



ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ
ONDOKUZ MAYIS UNIVERSITY FACULTY OF EDUCATION

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ

ONDOKUZ MAYIS UNIVERSITY JOURNAL
OF EDUCATION OF FACULTY

ISSN: 1300-302X
e-ISSN: 2587-1854

YIL/YEAR 2021

Cilt/Volume

40

Sayı/Issue 2

Aralık/ December



ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
ONDOKUZ MAYIS UNIVERSITY

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ
ONDOKUZ MAYIS UNIVERSITY JOURNAL FACULTY OF EDUCATION



ISSN: 1300-302X

e-ISSN: 2548-0278

Issue / Sayı: 40/2 - Samsun

Aralık/ December 2021

**ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ**

ISSN: 1300-302X
e-ISSN: 2548-0278
2021 Cilt: 40 Sayı: 2

**ONDOKUZ MAYIS UNIVERSITY
JOURNAL FACULTY OF EDUCATION**

ISSN: 1300-302X
e-ISSN: 2548-0278
2021 Volume: 40 Issue: 2

Ondokuz Mayıs Üniversitesi adına sahibi /
Owner on behalf of Ondokuz Mayıs University
Prof. Dr. Yavuz ÜNAL
Rektör / Rector

Yazı İşleri Müdürü / Responsible Manager
Prof. Dr. Hamza ÇALIŞICI
Dekan / Dean

Baş Editör/Editor in Chief
Dr. Öğr. Üyesi Rüveyda H. ÇEBİ

Editör / Editor
Doç. Dr. Seyfullah GÜL
Dr. Belgin BAL İNCEBACAK

Alan Editörleri / Field Editors
Prof. Dr. Süleyman YAMAN
Doç. Dr. Duygu GÜR ERDOĞAN
Doç. Dr. Mehmet ÇEBİ
Doç. Dr. Mehmet YAKIŞAN
Doç. Dr. Rezan YILMAZ
Doç. Dr. Seyfullah GÜL
Doç. Dr. Şener ŞENTÜRK
Doç. Dr. Yakup Alper VARIŞ
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet AYCAN
Dr. Öğr. Üyesi Ceren ÇEVİK KANSU
Dr. Öğr. Üyesi Dilek BÜYÜKAHISKA
Dr. Öğr. Üyesi Sinan KAYA
Dr. Belgin BAL İNCEBACAK

Dil Editörleri / Proof Reading
Arş. Gör. Rabia İrem DURMUŞ (English)

İstatistik Editörü / Statistic Editor
Prof. Dr. Kamil ALAKUŞ

Mizanpaj/Layout
OMÜ Yayın Koordinatörüğü

Mizanpaj Editörleri / Layout Editors
Kismet AYDIN
Fatma Hilal İÇİGEN
Cemre ASLAN

Yayın Yeri ve Tarihi/Publication Place and Date
Samsun, Aralık / December 2021

Bu dergi uluslararası

EBSCO Religion & Philosophy Collection uluslararası alan indeksi,

atla Religion Database® uluslararası alan indeksi,

ULAKBİM TÜBİTAK-ULAKBİM TR Dizin Sosyal ve Beşeri Bilimler Veri Tabanı ve

ASOS ASOS Index tarafından taranmaktadır.

YAYIN KURULU / EDITORIAL BOARD

Prof. Dr. Aykut Emre BOZDOĞAN-Gaziosmanpaşa Üniversitesi/Türkiye
Prof. Dr. Hayati AKYOL-Gazi Üniversitesi/Türkiye
Prof. Dr. Murat PEKER -Afyon Kocatepe Üniversitesi/Türkiye
Prof. Dr. Oktay AKBAŞ-Kırıkkale Üniversitesi/Türkiye
Prof. Dr. Orhan KARAMUSTAFAOĞLU-Amasya Üniversitesi/Türkiye
Prof. Dr. Soner Mehmet ÖZDEMİR-Mersin Üniversitesi/Türkiye
Prof. Dr. Seher BALCI ÇELİK-Ondokuz Mayıs Üniversitesi/Türkiye
Prof. Dr. Sevilay KARAMUSTAFAOĞLU-Amasya Üniversitesi/Türkiye
Prof. Dr. Yüksel DEDE-Gazi Üniversitesi/Türkiye

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (OMÜEFD);

yılda iki kez yayımlanan hakemli bilimsel süreli bir yayın organıdır. Dergide yayınlanan yazıların her türlü içerik sorumluluğu yazarlara aittir. Yazılar; yayıncı kuruluşun izni olmadan kısmen veya tamamen bir başka yerde yayınlanamaz.

Yazışma Adresi / Corresponding Address

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi (Dergi) Kurupelit / SAMSUN

Tel: 0362 3121919/7217 **Fax:** 0362 4576078

e-mail: efdergisi@omu.edu.tr **web:** http://dergipark.gov.tr/omuefd

BU SAYININ HAKEMLERİ / ADVISORY BOARD (THIS ISSUE)

Doç. Dr. Nurhan ÖZTÜRK
Çukurova Üniversitesi

Doç. Dr. Esm'e HACİEMİNOĞLU
Akdeniz Üniversitesi

Dr. Öğr. Ü. Soner ERGÜL
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Öğr. Ü. Dilek UYGUN GÖKMEN
Marmara Üniversitesi

Doç. Dr. Savaş YEŞİLYURT
Atatürk Üniversitesi

Prof. Dr. Tuncay ÖZSEVGİÇ
Trabzon Üniversitesi

Doç. Dr. Esra KABATAŞ MEMİŞ
Kastamonu Üniversitesi

Arş. Gör. Ebru ALTUN
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi

Doç. Dr. Servet ÇELİK
Trabzon Üniversitesi

Dr. Öğr. Ü. Adnan YILMAZ
Sinop Üniversitesi

Prof. Dr. Güner TURAL
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Doç. Dr. Önder ŞENSOY
Gazi Üniversitesi

Dr. Öğr. Ü. Mualla BOLAT
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Doç. Dr. ESEN ERSOY
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Öğr. Ü. Pınar GÜNER
İstanbul Üniversitesi

Dr. Öğr. Ü. Hakan ÖZAK
Düzce Üniversitesi

Dr. Öğr. Ü. Gizem YILDIZ
Akdeniz Üniversitesi

Dr. Öğr. Ü. Mithat TAKUNYACI
Sakarya Üniversitesi

Doç. Dr. Akif KÖSE
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi

Dr. Öğr. Ü. Şule FIRAT DURDUKOCA
Kafkas Üniversitesi

Dr. Öğr. Ü. Perihan Tuğba ŞEKER
Uşak Üniversitesi

Prof. Dr. Bilginer ONAN
Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi

Doç. Dr. Erkan HİRİK
Samsun Üniversitesi

Prof. Dr. Ebru KILIÇ ÇAKMAK
Gazi Üniversitesi

Doç. Dr. Gizem KARAOĞLAN YILMAZ
Bartın Üniversitesi

Dr. Öğr. Ü. Can GÜLDÜREN
Ufuk Üniversitesi

Öğr. Gör. Ömer Faruk YAZICI
Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

Dr. Öğr. Ü. Atike YILMAZ
Muş Alparslan Üniversitesi

Dr. Öğr. Ü. Halil İbrahim BULGUROĞLU
Ankara Medipol Üniversitesi

EDİTÖR NOTU

Değerli Okurlarımız;

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi olarak Aralık 2021 sayısını sizlere sunmaktan büyük mutluluk ve onur duyuyoruz. On bir makaleden oluşan bu sayıya birçok akademisyen, öğretmen ve lisansüstü eğitim gören öğrenciler çalışmalarıyla katkıda bulunmuştur. Otuz dört yıllık köklü bir geleneği devam ettirme gayreti içinde olan Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi yılda iki kez elektronik olarak yayımlanmakta, ULAKBİM TR-Dizin tarafından taranmaktadır. Ayrıca DOAJ, Ebsco Educational Source, Pegem Eğitim Bilimleri İndeksi ve Sobiad gibi sitelerce de taranmaktadır. Dergiye gönderilen her çalışma öncelikle editörün sonra alan editörlerinin kontrolünden geçmekte, değerlendirmeye uygun bulunanlar ise alanında uzman hakemlere yönlendirilmektedir. Hakemlerimizin ve yayın kurulumuzun titiz incelemelerinden ve olumlu hakemlik raporlarından sonra çalışmalar yayına hazırlanmaktadır. Aralık 2021 sayısıyla OMU Eğitim Fakültesi Dergisi İngilizce- Türkçe olarak yayına çıkmaya başlamıştır.

Yazarların kaleminden çıkan makale başlıklarını şu şekilde sıralayabiliriz:

Uzaktan Eğitim: Öğretim Üyeleri ve Öğrenciler için Motive Ediciler, Önleyiciler ve Etkisizleştiriciler, Türkiye'de Argümantasyon İle İlgili Yapılan Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi, Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Bilimin Doğası ve Bilim Tarihine Yönelik Görüşleri, Uluslararası ve Yerli Yüksek Lisans Öğrencilerinin İngilizce Dili Eğitimi Yüksek Lisans Programına İlişkin Beklenti ve Görüşleri, Ay'ın Evreleri ve Oluşumu Konusunda İşitme Engelli Öğrencilerin Kavram Değişimlerinin İncelenmesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Öğrencilerinin Matematiğe Bakış Açuları, Çevrimiçi Güvenlik ve Risk ile, Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Yapılan Yıl Sonu Gösterilerine İlişkin Öğretmen Adaylarının Görüşleri, Özel Eğitim Okullarında Görev Yapan Rehber Öğretmenlerin Deneyimlerinin Belirlenmesi, Türkçede Çatı Kavramı, Yönetme ve Bağlama Kuramına Göre Çatı Öğretimi, Pandemi Döneminde Üniversite Öğrencilerinin Fiziksel Aktiviteye Katılım Motivasyonunun İncelenmesi.

Yapılan bu çalışmaların eğitim dünyasına ve araştırmacılara bir katkı sağlayacağı kanaatindeyiz. Bu sayının ortaya çıkmasında emeği geçen yazarlarımıza, hakemlerimize, yayın kurulumuza ve alan editörlerimize teşekkür ediyor, dergimize gösterdiğiniz ilgi ve eğitim bilimlerine kattığınız değer için şükranlarımızı sunuyoruz.

Dr. Rüyeyda H. ÇEBİ

EDITOR'S NOTE

Dear Readers;

We are very pleased to present you to new volume December 2021 of our journal which began its publishing life in 1986. Many academicians, teachers and postgraduate students contributed to this issue, which consists of eleven articles. Educational Faculty Journal of Ondokuz Mayıs University, trying to carry on deep-rooted tradition for 34 years, is published biannually in electronic, is indexed by ULAKBIM TR. It is also searched by sites such as DOAJ, Ebsco Educational Source, Pegem Educational Sciences Index and Sobiad. Each paper that is sent to our journal, firstly controlled by our field editors, if the paper worth reviewing, then it is directed to reviewers who are expert in their field. After meticulous review of editorial board and positive reports of reviewers, papers are taken to the phase of publication according to publishing admission order. As of December 2021, OMU journal of Education Faculty will be published both in Turkish and English.

The titles of the articles published so far can be listed as follows:

“Distance Learning: The Motivators, the Preventers and the Neutralizers for Faculty Members and Students, Investigation of Graduate Thesis About Argumentation in Turkey: Thematic Content Analysis, Opinions of Science Teachers on Nature of Science and History of Science, Expectations and Views of International and Native Master’s Students Regarding English Language Teaching Master’s Program, Examining the Conceptual Changes of Hearing Impaired Students on the Phases and Formation of the Moon, Perspectives of Students of Computer Education and Instructional Technologies Students on Mathematics, The Effects of an Online Environment Developed for Online Safety and Risk Education on the Knowledge Levels of Secondary School Students, Preservice Teachers’ Views on Year-End Shows in Preschools, Determining the Experiences of School Counselors Working in Special Education Schools, Concept of Voice in Turkish and Voice Teaching Based on Government and Binding Theory, Investigation of University Students’ Motivation to Participate in Physical Activity during the Pandemic Period.”

We are of the opinion that these studies will contribute to the education world and researchers. We would like to thank all the authors, reviewers, publishing board, and editors who contributed this volume to be published and would like to express our gratitude for your interest to our journal and adding value to educational sciences.

Dr. R veyda H. EBİ

İÇİNDEKİLER

Araştırma Makalesi/Research Article

Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Bilimin Doğası ve Bilim Tarihine Yönelik Görüşleri 519-550
Opinions of Science Teachers on Nature of Science and History of Science - **Hakan Şevki AYVACI, Bahar MURADOĞLU**

Distance Learning: The Motivators, the Preventers and the Neutralizers for Faculty Members and Students 551-590
Uzaktan Eğitim: Öğretim Üyeleri ve Öğrenciler için Motive Ediciler, Önleyiciler ve Etkisizleştiriciler - **Tayfun ARAR, Gülşen YURDAKUL, Melahat ÖNEREN**

Türkiye'de Argümantasyon İle İlgili Yapılan Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi Tematik İçerik Analizi 591-628
Investigation of Graduate Thesis About Argumentation in Turkey: Thematic Content Analysis - **Ayça CİRİT GÜL, Zeki APAYDIN, Elif Omca ÇOBANOĞLU**

Expectations and Views of International and Native Master's Students Regarding English Language Teaching Master's Program 629-656
Uluslararası ve Yerli Yüksek Lisans Öğrencilerinin İngilizce Dili Eğitimi Yüksek Lisans Programına İlişkin Beklenti ve Görüşleri - **Rabia İrem DEMİRCİ**

Ay'ın Evreleri ve Oluşumu Konusunda İşitme Engelli Öğrencilerin Kavram Değişimlerinin İncelenmesi 657-688
Examining the Conceptual Changes of Hearing Impaired Students on the Phases and Formation of the Moon - **Sedat UÇAR, Ebru KARADAĞ**

Perspectives of Students of Computer Education and Instructional Technologies Students on Mathematics 689-762
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Öğrencilerinin Matematiğe Bakış Açıları - **Mahir BİBER, Sezer KÖSE BİBER**

Determining the Experiences of School Counselors Working in Special Education Schools 763-808
Özel Eğitim Okullarında Görev Yapan Rehber Öğretmenlerin Deneyimlerinin Belirlenmesi - **Canan SOLA ÖZGÜÇ, Damla ALTIN**

Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Yapılan Yıl Sonu Gösterilerine İlişkin Öğretmen Adaylarının Görüşleri 809-848
Preservice Teachers' Views on Year-End Shows in Preschools - **Ayça BOZBAŞ ÇÜMLEK, Hatice ÖZASLAN**

Concept of Voice in Turkish and Voice Teaching Based on Government and Binding Theory.....849-900

Türkçede Çatı Kavramı, Yönetme ve Bağlama Kuramına Göre Çatı Öğretimi - Seher ÇİÇEK, Salih Kürşad DOLUNAY

The Effects of an Online Environment Developed for Online Safety and Risk Education on the Knowledge Levels of Secondary School Students 901-962

Çevrimiçi Güvenlik ve Risk ile İlgili Eğitime Yönelik Geliştirilmiş Bir Çevrimiçi Ortamın Ortaokul Öğrencilerinin Bilgi Düzeylerine Etkileri - Fatma GÖLPEK SARI, Süleyman Sadi SEFEROĞLU

Investigation of University Students' Motivation to Participate in Physical Activity during the Pandemic Period..... 963-987

Pandemi Döneminde Üniversite Öğrencilerinin Fiziksel Aktiviteye Katılım Motivasyonunun İncelenmesi - Levent CEYLAN, Mehmet ÇEBİ, Murat ELİÖZ, Bade YAMAK



Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,
Ondokuz Mayıs University Journal of Faculty of Education

e-ISSN: 2548-0278 OMU EFD, December 2021, 40(2): 519-550

Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Bilimin Doğası ve Bilim Tarihine Yönelik Görüşleri

Opinions of Science Teachers on Nature of Science and History of Science

Hakan Şevki AYVACI¹, Bahar MURADOĞLU²

¹ Trabzon Üniversitesi (Fatih Eğitim Fakültesi)
• hsyavaci@gmail.com • ORCID > 0000-0002-3181-3923

² Trabzon Üniversitesi Üniversitesi (Fatih Eğitim Fakültesi)
• bahar.muradoglu@gmail.com • ORCID > 0000-0003-1233-8458

Makale Bilgisi / Article Information

Makale Türü / Article Types: Araştırma Makalesi / Research Article

Geliş Tarihi / Received: 21 Ocak / January 2021

Kabul Tarihi / Accepted: 16 Temmuz / July 2021

Yıl / Year: 2021 | **Cilt – Volume:** 40 | **Sayı – Issue:** 2 | **Sayfa / Pages:** 519-550

Atrf/Cite as: Ayvaci, H. Ş. ve Muradoğlu, B. "Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Bilimin Doğası ve Bilim Tarihine Yönelik Görüşleri - Opinions of Science Teachers on Nature of Science and History of Science". Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi- Ondokuz Mayıs University Journal of Faculty of Education 40 (2), Aralık 2021: 519-550. <https://doi.org/10.7822/omuefd.848960>

Copyright © Published by Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi – Ondokuz Mayıs University, Faculty of Education, Samsun, Turkey. All rights reserved.



FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN BİLİMİN DOĞASI VE BİLİM TARİHİNE YÖNELİK GÖRÜŞLERİ

ÖZ:

Araştırmanın amacı fen bilimleri öğretmenlerinin bilimin doğası ve bilim tarihine yönelik görüşlerini belirlemektir. Çalışmada ayrıca fen bilimleri öğretmenlerinin gözünden, öğrencilerin bilim tarihine yönelik tepkileri ve ders kitaplarında bilim tarihine yer verilmesine yönelik görüşleri üzerinde durulması önemli bulunmuştur. Bilim tarihine derslerde yer verilmeli ve öğrenci de bilimsel bilginin nasıl süreçlerden geçip nasıl ilerlediğini görmeli, kendi de bir bilim insanının sahip olduğu becerilere sahip olarak yetişmelidir. Bu açıdan öğretmenlerin görüşleri alınıp önerilerde bulunması gerekli bulunmuştur. Bu doğrultuda çalışmada fen bilimleri öğretmenlerinin bilimin doğasına ve bilim tarihine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada örnek olay yöntemi tercih edilerek yarı yapılandırılmış mülakatlar gerçekleştirilmiştir. 2019-2020 yılı bahar döneminin başında Karadeniz Bölgesi'nde yer alan bir ilin ortaokullarında görevini icra eden 18 fen bilimleri öğretmenin bilim ve bilimsel bilginin tanımına, bilimin doğası ve bilim tarihi ile ilişkin görüşleri alınmıştır. Çalışmadan elde edilen veriler NVivo 9 programı yardımı ile analiz edilmiştir. Verilerin analizi sonucunda 7 temaya ulaşılmıştır. Öğretmenlerin bilimin doğasına yönelik sınırlı bilgilere ve bilim tarihine yönelik genel olarak olumlu düşünceye sahip oldukları görülmüştür. Bazı öğretmen adaylarının bilimin doğasına yönelik kavram yanlışlarının olduğu söylenebilir. Öğretmenler bilim ile ilgili genel bir düşünceye sahiptirler ve bilimsel bilgiyi daha çok bilimsel çalışmalar sonucu ispatlanmış bilgiler şeklinde tanımlamışlardır. Öğretmenlerin bilimin doğasına yönelik kavram yanlışlarını düzeltmek ve bilimin doğasına yönelik bilgi sahibi olmalarını sağlamak için hizmet içi eğitim verilebilir. Öğrencilerin bilim tarihine olumlu tutum geliştirmeleri için de animasyonlar ve videolar kullanarak anlatım zenginleştirilebilir.

Anahtar Kelimeler: Fen eğitimi, Bilim öğretimi, Bilimin doğası, Bilim tarihi.



OPINIONS OF SCIENCE TEACHERS ON NATURE OF SCIENCE AND HISTORY OF SCIENCE

ABSTRACT:

The aim of this study is to determine the views of Science teachers regarding the nature of science and history of science. In the study, it was also found important to focus on the students' reactions to the history of science from the pers-

pective of science teachers and their views on including the history of science in textbooks. The history of science should be included in the lessons, and the student should see how scientific knowledge progresses through the processes, and should grow up with the skills of a scientist. In this respect, it was found necessary to take the opinions of the teachers and make suggestions. In this direction, it is aimed to determine the views of science teachers on the nature of science and the history of science in this study. In the study, semi-structured interviews were conducted using the case study method. At the beginning of the spring term of 2019-2020, the views of 18 science teachers working in secondary schools of a province in the Black Sea Region on the definition of science and scientific knowledge, the nature of science and the history of science were taken. The data obtained from the study were analyzed with the help of the NVivo 9 program. As a result of the analysis of the data, 7 themes were reached. It has been observed that teachers have limited knowledge about the nature of science and generally have positive thoughts about the history of science. It can be said that some pre-service teachers have misconceptions about the nature of science. Teachers have a general idea about science and define scientific knowledge as knowledge that has been proven as a result of scientific studies. In-service training can be given to correct teachers' misconceptions about the nature of science and to ensure that they have knowledge about the nature of science. Narration can be enriched by using animations and videos for students to develop positive attitudes towards the history of science.

Keywords: *Science education, Science teaching, Nature of science, History of science.*



GİRİŞ

Çağımızda teknoloji günden güne gelişmekte, bilim ve teknolojiye verilen önem de artmaktadır. Bu doğrultuda eğitimde de değişikliklere gidilmektedir. Bireylerden bu gelişmeleri yakından takip ederek kullanmaları, bilgiyi araştırıp, ulaştıkları bilginin doğruluğunu tartışabilmeleri, bilimsel bilginin oluşum sürecini ve zamana göre değişimini fark edebilmeleri beklenmektedir. Bu amaçla pek çok gelişmiş ülkede olduğu gibi ülkemizde de 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın vizyonu bilimsel (fen) okuryazar bireyler yetiştirmektir (AAAS, 2015; Ayvaci ve Özbek, 2015; MEB, 2018; NRC 1996).

Bilimsel okuryazarlığın alt boyutlarında biri de "Bilimin Doğası" dır (AAAS 1990; MEB, 2013; NRC 1996). Bireyin bilimsel okuryazar olarak nitelendirilebilmesi için bilimin doğasını algılaması ve becerilerini geliştirerek bilim insanı gibi yetişmesi beklenmektedir (Abd-El Khalick, 2001; MEB, 2005). Kesin bir tanımı

yapılamamasına karşın bilimin doğası bilimin ne amaçla oluştuğu ve hangi süreçlerden geçtiği ve toplumun bundan nasıl etkilendiğini anlamaya çalışır (Ayvacı ve Akdemir, 2017; MEB, 2013). Bu doğrultuda da bilimin doğasının belirli unsurları ön plana çıkmakta ve öğrencilerin bu unsurları kazanması beklenmektedir. Belirlenen bu unsurlara yakından bakılacak olursa, bilimin deneysel ve öznel olduğu, hayal gücüne dayandığı, değişebileceği, toplumsal değerlerin bilimi etkilediği (Schwartz ve Lederman 2002), gözlem ve çıkarımın birbirinden farklı olduğu ve teori ile yasalar arasında farkların olduğudur (Lederman, Abd-El-Khalick, Bell ve Schwartz, 2002). Bu unsurlar göz önüne alındığında bir bilim insanının özellikleri akla gelmektedir. Bu unsurların öğrencilere kazandırılması ile de geleceğin bilim insanlarının yetişmesinde ön ayak olabileceği düşünölmektedir. Bireylerin bilimin özelliklerine hâkim olmaları günlük yaşamlarında karşılaştıkları problemlerin çözümünde bilimsel düşünöbilme becerilerinin gelişimini sağlarken, bireylerin bilime karşı da olumlu bakış açısı geliştirmelerine imkân sağlar (Ayvacı ve Özbek, 2015). Bu unsurların, bilimsel okuryazar birey yetiştirmede önemli bir rol oynadığı görölmekte (Abd-El-khalick, ve Lederman, 2000) ve öğrencilere kazandırılabilmesi için üç yaklaşım ileri sürölmektedir. Bunlar doğrudan, dolaylı ve tarihsel olarak adlandırılmaktadır. Literatüre bakıldığında her yaklaşımın öğrencilere bilimin doğasına yönelik anlayış geliştirmek için farklı unsurları kazandırmada etkili olabileceği ifade edilerek üç yaklaşımın da etkili yönlerinin birlikte kullanılabilceği farklı çalışmalarda ortaya konulmuştur (Abd-El-Khalick ve Lederman, 2000; Allchin, Andersen ve Nielsen, 2014). Buna karşılık son yıllarda dördüncü bir yaklaşım olarak çoklu birleştirilmiş yöntem de kullanılmaktadır (Ayvacı ve Er-Nas, 2012).

İnsanlığın varoluşundan beri ihtiyaçlarını karşılama ve merakını gidermenin yanı sıra evrene hâkim olma, rahat bir yaşam sürme gibi düşüncelerden bilim doğmuş ve bilimin teknolojideki uygulamalarından edinilen bilgilerle geçmişten günümüze bu anlamda çalışmalar devam etmiştir. Hayatımızın her alanında yer alan bilim ve teknolojinin gelişmesiyle geleceğimiz de şekillenmektedir. Bireyleri bu derece etkileyen bilimi anlayabilmek ve daha da gelişmesini sağlamak için bugüne kadar geçtiği aşamaları ve gelişimini irdelemek gereklidir. Bu noktada karşımıza bilim tarihi çıkmaktadır (Çepni, Ayvacı ve Bacanak, 2012). Bilim tarihi, bilginin bugünkü haline gelene kadar geçtiği aşamaları, bilime yapılan katkıları, bilim insanlarının uğraşlarını, kullanılan yöntem ve araç-gereçlerin neler olduğunu aktarır (Unat, 2008) ve bilimin dinamik yapısının algılanmasına imkân sağlar. Bugün bizim için küçük olan bir bilginin bile elde edilmesi birçok zorluğu beraberinde getirmiştir (Başkan-Takaoglu, 2018). Bu zor süreçlerin sonunda elde edilen başarılar bilimin ilerlemesine katkı sağlar. Bilim tarihi bireylerin bilim insanlarının aldıkları yolu görmelerini sağlar ve kendilerinin de bu yolda ilerlemelerine fırsat sunar (Laçın-Şimşek, 2009). Ayrıca bireylerin, kendilerinin de bilimin gelişimine katkıda bulunabileceği inancına varmalarını ve bilime karşı olumlu tutum geliştirmelerini sağlar (Çepni, Ayvacı ve Bacanak, 2012). Bu sayede bilim ile ilgili meslek

gruplarında nitelikli bireylerin yetişmeleri de sağlanmış olacaktır (Kibar-Kavak, 2008). Bundan dolayı bireysel ve toplumsal gelişim açısından bilim öğretimine önem verilmelidir. Bilim öğretiminin amacı, bireylerin hem günlük yaşamda hem de mesleki gelişim açısından başarılı olmalarını sağlamaktır (Driver, Leach ve Millar, 1996). Bilim öğretimi bireyleri, bilimsel okuryazar bireyler olarak yetiştirmenin yanında bilim insanlarının kullandıkları yöntemleri, bilimsel bir bilgiyi nasıl elde ettiklerini algılamalarını da sağlar (Ayvacı ve Akdemir, 2017). Öğrencilerin bu doğrultuda yetişmelerinin takip edilmesi, gerekli önlemlerin alınabilmesi açısından önemli görülmektedir.

Ülkeler öğrencilerinin gelişimlerini tespit edebilmek için uluslararası sınavlara katılmaktadırlar. Sınav sonuçları öğrencilerin geleceğine yönelik hazırlıkları açısından fikirler vermektedirler. Ayrıca mevcut öğretim programları hakkında da değerlendirme yapma olanağı sağlamaktadırlar (Uzun, Bütüner ve Yiğit, 2010). Genel olarak bakıldığında sonuçlar ülkemizin pek de iyi durumda olmadığını gözler önüne sermektedir. Buradan öğrencilerin bilimin doğasına beklenen düzeyde hakim olmadıkları, becerilerini beklenen düzeyde geliştiremedikleri ve doğru bilgiye erişim noktasında da yeterli düzeyde olmadıkları anlaşılmaktadır. Bu sonuçların nedeni olarak fen bilimleri öğretmenlerinin de bilime ve bilimin doğasına yeterince hakim olmadıkları (Briscoe, 1991; Gallagher, 1991) ve öğrencilerin de bilimsel okuryazarlıklarına ilişkin yetersizliklerinde öğretmenlerin payının büyük olduğu düşünülmektedir (Bilen, 2012; Özgelen, 2013). Ayvacı ve Akdemir (2017) çalışmalarında 2013 yılından itibaren bilimin doğasına ilişkin yayınlanmış tezleri incelemişlerdir. Araştırmalarının sonucunda tezlerin çoğunlukla durum tespiti olarak hazırlandığı, daha çok karma araştırma yöntemine göre yürütüldüğü ve deneysel desenin seçildiği ifade edilmiştir. Çalışma gruplarının ise öğretmen adayları ve öğrencilerden oluştuğu görülmüştür. Tezlerde veri toplama aracı olarak ölçekler ve mülakatlar kullanılmıştır. Ayvacı ve Er-Nas (2012) çalışmalarında öğretmen adayları ile çalışmışlardır. Çalışmalarında bilimin doğasının öğretimine yönelik bir yöntem sunmuşlardır. Ayvacı ve Özbek (2015) Fen Teknoloji Toplum dersi kapsamında gerçekleştirilen uygulamaların öğretmen adaylarının bilimin doğası unsurlarını algılama düzeylerine etkisini incelemişlerdir. Çalışmaları sonucunda uygulamaların olumlu etkisinin olduğunu belirlemişlerdir. Bayır (2016) çalışmasında fen bilimleri öğretmenlerinin bilimin doğasına yönelik görüşlerinin belirlemiştir. Çalışmanın sonucunda bilimin doğasının birçok alt boyutuna yönelik günümüz bilim anlayışından oldukça uzak oldukları ve yanlış anlayışlara sahip oldukları belirlenmiştir. Aslan, Yalçın ve Taşar (2009) çalışmalarında fen ve teknoloji öğretmenlerinin bilimin doğasına ilişkin yetersiz ve yanlış anlayışlara sahip olduklarını belirlemişlerdir. Başkan-Takaoğlu (2018) lise öğrencilerinin bilim tarihine ilişkin görüşlerinin belirlenmesini amaçladığı çalışmasında yetersiz ve eksik bilgilere sahip olduklarını tespit etmiştir. Bu eksikliklerin nedeni olarak da öğretmenlerin ve ders kitaplarının bilim tarihine yeterince vurgu yapmadığından kaynaklandığını

belirtmiştir. Şeref-Güryuva (2019) bilim tarihinin biyoloji dersine entegrasyonu ile lise öğrencilerinin bilim doğası anlayışlarının olumlu düzeyde farklılık gösterdiğini belirlemiştir. Doruk (2018) bilim tarihi temelli fen öğretimi ile sınıf öğretmen adaylarının bilim doğası inanışlarının olumlu yönde etkilendiğini tespit etmiştir.

Alan yazın incelendiğinde 2004'ten günümüze kadar pek çok çalışmaya bilimin doğası ve bilim tarihi konu olmuştur (Ayvacı ve Akdemir, 2017; Ayvacı ve Er-Nas, 2012; Ayvacı ve Özbek, 2015; Başkan-Takaoğlu, 2018; Bilen, 2012; Kaya, Afacan, Polat ve Urtekin, 2013; Köseoğlu, Tümay ve Budak, 2012; Leblebicioğlu, Metin ve Yardımcı, 2012; Özden ve Cavlazoğlu, 2015; Özgelen, 2012; Uluçınar-Sağır ve Kılıç, 2013; Unat, 2008). Bu araştırmalara yakından bakıldığında öğretmen ve öğretmen adaylarının genel olarak bilimin doğasına ilişkin bilimin tanımının ne olduğuna ve kesin olmadığına, bilimsel gözlemlere, kuram ve yasalara, bilimsel bilginin değişebilirliğine, deneyselliğine, öznelliğine ve bilimsel bilgiye toplumun etkilerine yönelik eksiklikler ve yanlış anlayışlar göze çarpmaktadır. Bilim tarihine yönelik ise eski uygarlıkların ve bilim insanlarının bilime katkılarına, buluşların zamana göre değişimine ve ortaya çıkış hikayelerine ilişkin yeterli bilgiye sahip olunmadığı gibi eksikliklerle karşılaşmaktadır. Bu anlamda fen bilimleri öğretmenlerinin bilimin doğasına ve bilim tarihine yönelik görüşleri merak konusu olmuştur. Bu çalışmada fen bilimleri öğretmenlerinin bilimin doğası ve bilim tarihine ilişkin görüşleri bütüncül bir bakış açısıyla belirlenmiştir. Alan yazında fen bilimleri öğretmenlerinin bilimin doğasına ve bilim tarihine ilişkin görüşlerinin detaylı olarak incelendiği çalışmaya rastlanmamıştır. Bilimsel (fen) okuryazar birey yetiştirmekle görevli fen bilimleri öğretmenlerinin bilimin doğası ve bilim tarihine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi, öğrencilerin geleceğe iyi hazırlanmaları açısından önem arz etmektedir. Bilimsel okuryazar birey yetiştirmede bilimin doğasının ve bilim tarihinin önemi göz önüne alındığında, çalışmanın gelecek nesli birer bilimsel okuryazar birey olarak yetiştirmekle görevli fen bilimleri öğretmenlerine yönelik genel bir fikir verebileceği düşünülmektedir. Ayrıca araştırma verilerinin bu alanda çalışma yapan diğer araştırmacılara ışık tutabileceği düşünülmektedir. Fen bilimleri öğretmenlerinin hem bilimin doğası hem de bilim tarihine yönelik görüşleri araştırmanın ana araştırma problemini oluşturmaktadır. Bu çalışmada özellikle de fen bilimleri öğretmenlerinin gözünden, öğrencilerin ders kitaplarında bilim insanlarının hayatlarına yer verilmesine yönelik nasıl tepki verdikleri, bu konuda ne düşündüklerine ilişkin görüşleri üzerinde durulması önemli bulunmuştur. Bilim tarihi, bilimin doğasını kazandırmak için kullanılmalı ve bu anlamda pek çok çalışma yapılmalıdır. Bilim tarihine derslerde daha sık yer verilirse ve öğrenciler de bilimsel bilginin nasıl süreçlerden geçip nasıl ilerlediğini görürse, kendilerinin de bir bilim insanı sahip olduğu becerilere sahip olarak yetişebileceği düşünülmektedir. Bu açıdan fen bilimleri öğretmenlerinin görüşlerinin alınıp önerilerde bulunulması gereklidir. Dolayısıyla fen bilimleri öğretmenlerinin bilimin doğasına ve bilim tarihine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi araştırmanın amacını oluşturmaktadır.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Araştırma bilimin doğası ve bilim tarihine yönelik fen bilimleri öğretmenlerinin görüşlerine ilişkin derinlemesine bilgi edinmek amacıyla örnek olay yöntemi-ne göre yürütülmüştür. Bu yöntemde çalışma grubu az sayıda kişiden oluşmakta ve ulaşılan sonuçların genellenme zorunluluğu yoktur (Çepni, 2014).

Çalışma grubu

Çalışma grubunu 2019-2020 bahar döneminin başında Karadeniz Bölgesi'ndeki bir ilin ilçelerindeki 7 ortaokulda görevini icra eden 18 fen bilimleri öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin görev süreleri 8 ile 30 yıl arasında değişmektedir. Çalışma grubunun cinsiyete göre dağılımı Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo.1. Çalışma grubunun cinsiyete göre dağılımı	
Cinsiyet	Sayı
Kadın	11
Erkek	7
Toplam	18

Veri Toplama Araçları

Araştırmada fen bilimleri öğretmenlerinin bilimin doğası ve bilim tarihine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi amacıyla yarı yapılandırılmış mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Mülakat soruları araştırmacı tarafından uzman görüşleri dahilinde önceden hazırlanmıştır. Bu tip mülakatlar veri toplama sürecinde araştırmacıya soru sayısında değişiklik yapma esnekliği sağlamaktadır (Çepni, 2014). Araştırmacı tarafından on soru hazırlanmış ve iki uzmandan görüşler alınarak soruların uygun olduğu yanıtı alınmıştır. Araştırmada katılımcılarla yapılan görüşmelerde sorulan sorular şu şekildedir:

1. Bilim size göre nedir?
2. Bilimsel bilgiyi nasıl tanımlarsınız?
3. Bilimsel bilginin deneysellik boyutunu açıklar mısınız?
4. Bilimsel bilginin özneliği hakkında neler düşünüyorsunuz?

5. Bilimsel bilgi değişebilir mi yoksa değişmez midir? Bu konuda neler söylemek istersiniz?
6. Derslerinizde bir bilimsel bilginin gelişimine yer veriyor musunuz?
7. Sizce bilim tarihinin aktarılması önemli midir?
8. Ders kitaplarımızda bilim insanların hayatlarına ve çalışmalarına yer verilmektedir. Siz bunu gerekli buluyor musunuz ve bu kısımları okutuyor musunuz?
9. Bilim insanların karşılaştıkları güçlükler ve bu güçlüklerin sonucunda elde ettikleri başarı karşısında öğrencilerin tepkileri nasıl değişmektedir?
10. Öğrencilerin bilime ilgi duymalarını sağlamak için neler yapılabilir?

Uygulama Süreci

Araştırma verileri gerekli izinler alınarak toplam 7 ortaokulda toplanmıştır. Bu ortaokulların bazılarında 2, bazılarında da 3 fen bilimleri öğretmeni ile mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Veri toplama sürecinde araştırmaya gönüllü olarak katılan 18 öğretmen ile ders saatleri dışında, ortalama 20 dakika görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Araştırmacı sohbet havası içerisinde mülakat sorularını öğretmenlere yönelmiştir. Burada soruları daha anlaşılır hale getirmek ve öğretmenlerin duygu ve düşüncelerini açığa çıkarmak için ana sorulara ek sorular ve açıklamalarla süreç yürütülmüştür. Bu sayede daha çok veriye ulaşmak ve öğretmenlerin görüşlerini derinlemesine incelemek amaçlanmıştır. Örnek olarak bilimin tanımına ilişkin soru verilebilir. “Bilim size göre nedir?” sorusuna “Bilim kavramı size neler çağırıyor, bilimi tanımlarken hangi kavramları kullanırsınız?” gibi sorular yöneltilmiştir. Sürecin kaydına ilişkin onay alamadığından öğretmenlerin görüşlerini not olarak süreç sonunda detaylıca yazmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırma verileri içerik analizi yöntemine göre analiz yapılmıştır. Burada benzer veriler belli temalara göre toplanarak okuyucunun kolaylıkla anlayabileceği şekilde yorumlanmaya çalışılmıştır. Analiz sürecinde öncelikle elde edilen veriler kodlanmıştır, ikinci aşamada temalar bulunarak düzenlemeler yapılmıştır. Araştırmanın temaları mülakat soruları temelinde belirlenmiştir. Verilerin analizi sonucunda toplam 7 temaya ulaşılmıştır. Belirlenen temalar; Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Bilim Hakkındaki Bilgileri, Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Bilimsel Bilgi Hakkındaki Görüşleri, Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Bilimsel Bilginin Değiş-

bileceği Çıkarımında Bulunabileceğimiz Konuları, Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Bilimin Doğası Hakkındaki Bilgileri, Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Bilim Tarihi Hakkındaki Görüşleri, Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Bilim Tarihinin Önemi Hakkındaki Görüşleri ve Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Bilim İnsanlarının Hayatlarına İlişkin Görüşleridir. Son olarak elde edilen bulgular sınıflandırılmış ve yorumlanmıştır (Çepni, 2014). Araştırmada elde edilen verilerle sistematik ve düzenli çalışabilmek amacıyla NVivo 9.0 programından yararlanılmıştır. Bu program, nitel verilerin analizinde kolaylık sağlamanın yanında bulguların model vs. şeklinde sunulmasına da olanak sağlamaktadır (Kaya ve Bacanak, 2013). Bu doğrultuda, bu çalışmada da veri analiz programı ile elde edilen görsellere bulgular bölümünde detaylı biçimde yer verilmiştir.

BULGULAR

Bu çalışmada elde edilen bulgular, NVivo 9.0 yardımı ile hazırlanan şekiller ile sunulmaktadır. Bulgular sırası ile aşağıda sunulmuştur.

Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Bilim Hakkındaki Bilgilerine Yönelik Bulgular

Öğretmenlerin bilime ilişkin görüşlerini temsil eden “Bilimin tanımı ve özellikleri” temasına yönelik kodlar Şekil 1’de sunulmuştur.



Şekil 1. Öğretmenlerin bilime ilişkin tanımları ve bilimin özelliklerine ilişkin görüşleri

Fen bilimleri öğretmenlerinin bilim hakkındaki bilgilerine yönelik 2 alt tema elde edilmiştir: Bilimin Tanımı, Bilimin Özellikleri. Şekil 1'e göre öğretmenlerin bilimi "Bilimsel gerçekler topluluğudur, ispatlanmış bilgi üretmedir, araştırma bütünüdür, kesin bir tanımı yoktur." şeklinde tanımladıkları görülmektedir. Öğretmenlerin görüşleri analiz edildiğinde "Bilim teknolojiyi doğurur, merak bilim için önemlidir, hayatı kolaylaştırır, nesnelir, soyut değildir." gibi ifadeler elde edilmiştir. Bazı öğretmenlerin bilim ile ilgili görüşleri aşağıda verilmiştir:

Ö3: Bilim, bilimsel yöntemlerle doğruluğu ispatlanmış bilgiler üretme işidir.

Ö9: Bilim, bilimsel gerçekler topluluğu.

Ö1: Merak bilim için olmazsa olmazdır.

Ö15: Bilim hayatı kolaylaştıran, buluş da olabilen bulma ya da üretilen her şey.

Ö7: Bilim her alanda bilgi üretmedir. Sadece fen değil sosyal de.

Ö16: Araştırma bütünü bilimdir.

Ö12: Bilim sürekli geliştiği için tanımı sürekli değişmekte, kesin bir tanımı yoktur.

Ö17: Bilim, bilimsel yöntemler kullanmadır.

Ö16: Bilim ihtiyaçlardan dolayı yapılır.

Ö15: Bilim hayatı kolaylaştıran, buluş da olabilen bulma ya da üretilen her şey.

Ö1: Bilim teknolojiyi doğurur.

Ö3: Bilimi hep soyut düşünüyoruz ama bilimin içinde yaşıyoruz aslında.

Ö1: Bilim; evrenselir, geneldir yani nesnelir.

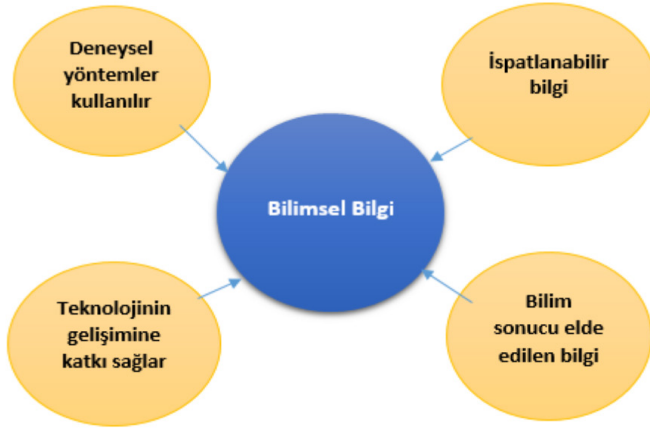
Fen bilimleri öğretmenlerinin büyük çoğunluğu bilimi, bilgi üretme süreci olarak tanımlamışlardır. Sadece bir öğretmen sürekli değişim içinde olduğu için bilimin kesin tanımı olmadığını ifade etmiştir. Diğer öğretmenlerden çok azı da bilimi, araştırma bütünü, bilimsel gerçekler topluluğu ve bilimsel yöntemler kullanma şeklinde tanımlamışlardır.

Az sayıda fen bilimleri öğretmeni bilimin teknolojiyi doğurduğunu ve bilimin nesnel olduğunu düşünmektedir. Diğer öğretmenlerden çok azı da bilimin ihtiyaç-

tan dolayı yapıldığını, bilim için merakın önemli olduğu, hayatı kolaylaştırdığı ve soyut olmadığını düşünmektedirler.

Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Bilimsel Bilgi Hakkındaki Görüşlerine Yönelik Bulgular

Öğretmenlerin bilimsel bilgiye ilişkin görüşlerini temsil eden “Bilimsel Bilgi Tanımı” temasına yönelik kodlar Şekil 2’de verilmektedir.



Şekil 2. Öğretmenlerin bilimsel bilgiye ilişkin görüşleri

Şekil 2’ye göre öğretmenlerin bilimsel bilgiye ilişkin “Deneysel yöntemler kullanılarak elde edileceği, teknolojinin gelişimine katkı sağladığı, bilim sonucu elde edilen bilgi, ispatlanabilir bilgi.” görüşlere sahip oldukları anlaşılmaktadır. Öğretmenlerin görüşlerine ilişkin örnekler aşağıda sunulmuştur.

Ö14: Bilimsel bilgiler uzun çabalar sonucu ispatlanır ve gelişmeye de devam eder.

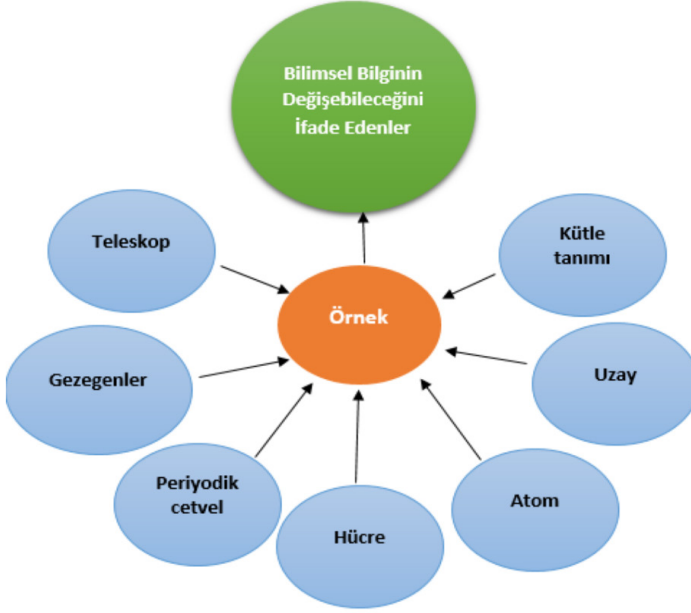
Ö18: Bilimsel çalışmalar sonucu ispatlanmış, insanlığa yarar sağlayan teknolojinin gelişimine katkıda bulunan bilgiler bilimsel bilgilerdir.

Ö5: Kısaca bilimsel bilgi, bilimsel çalışmalar sonucu kanıtlanmış bilgilerdir.

Fen bilimleri öğretmenlerinin yarısına yakını bilimsel bilgiyi, bilim sonucu elde edilen bilgiler, yarısından daha fazlası ise ispatlanmış bilgiler olarak tanımlamışlardır. Az sayıda öğretmen deneysel yöntemler kullanma olarak tanımlarken sadece bir öğretmen teknolojiye katkı sağlama olarak tanımlamıştır.

Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Bilimsel Bilginin Değişebilirliğini Açıklayabileceğimiz Konular Hakkındaki Görüşlerine Yönelik Bulgular

Öğretmenlerin bilimsel bilginin değişebileceği çıkarımında bulunabileceğimiz konulara yönelik örneklerini temsil eden “Bilimsel Bilginin Değişebileceği Çıkarımında Bulunabileceğimiz Konular” olarak belirlenen temaya yönelik kodlar Şekil 3’te verilmiştir.



Şekil 3. Öğretmenlerin bilimsel bilginin değişebileceğini ifade ettikleri örnek konular

Şekil 3’e göre öğretmenler “Uzay çalışmaları, kütle tanımı, teleskop, gezegenler, periyodik cetvel, hücre ve atom” örneklerini vermişlerdir. Bazı öğretmenlerin bilimsel bilginin değişebileceğine yönelik verdikleri örnek konular aşağı verilmiştir:

Ö6: Mesela uzay konusundan bahsederken eski çalışmalardan da bahsedip bugün yapılan çalışmaları anlatıyorum.

Ö17: Bilimsel bilgi değişebilir, kütle tanımı mesela.

Ö13: Mesela atom konusu anlatılırken geçmişte nasıl olduğu şimdi ise kuarklara kadar değiniliyor.

Ö8: Mesela gezegenlerle ilgili bilgi verirken önceden Plüton’u da gezegen olarak veriyorduk.

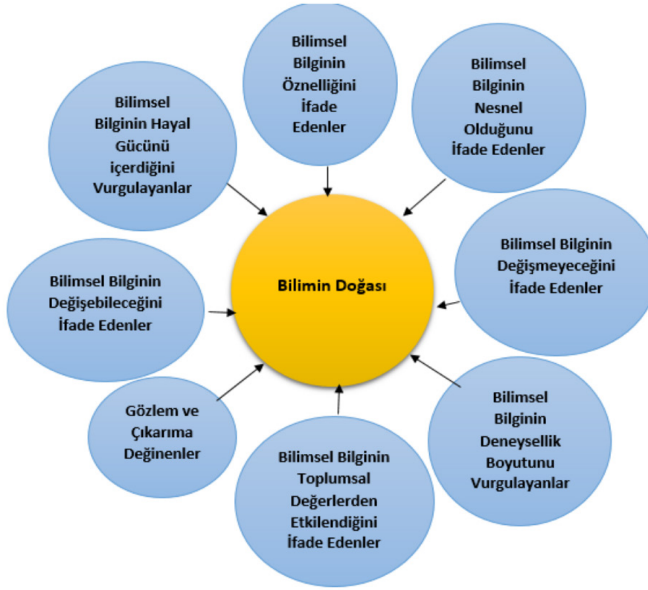
Ö17: Hücre konusu mesela. Geçmişte nasıl bulundu, şuan hücre ile ilgili nasıl çalışmalar yapıyor, bunu görmeleri bilimsel bilginin değişebileceğinin farkına varma açısından önemli.

Ö3: Örnek olarak atomdan, periyodik cetvelden bahsedebilirim.

Fen bilimleri öğretmenlerinin yarısına yakın bir oranı atom ve periyodik tablo konuları ile bilimsel bilginin değişebilirliğini ifade etmişlerdir. Az sayıda öğretmen gezegenler ve uzay araştırmaları ile ifade etmişlerdir. Çok az sayıda öğretmen ise kütle, teleskop ve hücre ile ifade etmişlerdir.

Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Bilim Doğası Bilgilerine İlişkin Bulgular

Öğretmenlerin bilimin doğası bilgilerine ilişkin “Bilim Doğası Bilgileri” olarak belirlenen temaya ait kodlar Şekil 4’te verilmiştir.



Şekil 4. Öğretmenlerin bilimin doğasına ilişkin görüşleri

Şekil 4’te göre bilimsel bilginin öznel boyutunu olduğunu savunanlar, bilimsel bilginin toplumsal değerlerden etkilendiğini ifade edenler, gözlem ve çıkarıma değinenler, bilimsel bilginin deneysellik boyutunu vurgulayanlar, bilimsel bilginin değişebileceğini vurgulayanlar, bilimsel bilginin nesnel olduğunu ifade edenler, bilimsel bilginin hayal gücüne dayandığını savunanlar ve bilimsel bilginin de-ğiş-

meyeceğini ifade edenlerin olduğu görülmektedir. Bazı ğretmenlerin bilimin doğasına yönelik görüşleri aşağıda verilmiştir:

1: Bilimsel bilgi, bilim sonucu elde edilen bilgidir. İspatlanabilir ve değişmezdir.

4: Bizim şu an küçük olarak düşündüğümüz bir bilgi bile geçmişte birçok farklı süreçten geçmiştir.

12: Nesnel, bilimsel bilgiye objektif bakılır.

9: Kişinin kendi gözlemleri sonucu vardıkları çıkarımlar farklı olabilir.

5: Kendi kişilikleri, bakış açıları mutlaka çalışmayı etkiler.

13: Mesela klisenin baskısı bilimsel çalışmaları etkilemiş.

4: Mesela ben evrim teorisinden bahsetsem öğrenciler hemen yaratılıştan bahsediyor.

5: Bilinmeyene ulaşmak için deneysel yöntemlerle doğru, kanıtlanmış bilgilere de bilimsel bilgi demek istiyorum.

7: Bilim insanları hayal güçlerini de çalışmalarını devam ettirmek için kullanırlar ve her çalışma bir hayalle başlamıştır da zaten.

Fen bilimleri ğretmenlerinin neredeyse tamamına yakını bilimsel bilginin değişebileceğini, az sayıda ğretmen de değişemeyeceğini düşünmektedir. Fen bilimleri ğretmenlerinin yarısı bilimsel bilginin nesnel olduğunu dşnrken, diğer yarısı da öznel olduğunu düşünmektedir. Fen bilimleri ğretmenlerinin yarısından daha azı bilimsel bilginin toplumsal değerlerden etkilendiğini ifade etmiştir. Bilimsel bilginin deneyselliğini sadece bir ğretmen ifade etmiştir. Öğretmenlerin yarısından daha azı gözlem ve çıkarıma değinmiştir. Az sayıda ğretmen de bilimsel bilginin hayal gücü içerdiğini düşünmektedir.

Fen Bilimleri ğretmenlerinin Bilim Tarihi Görüşlerine Yönelik Bulgular

Öğretmenlerin bilim tarihi görüşlerine ilişkin ‘‘Bilim Tarihi’’ olarak belirlenen temaya ait kodlar şekil 5’te verilmiştir.



Şekil 5. Öğretmenlerin bilim tarihine ilişkin görüşleri

Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Bilim Tarihi Görüşleri temasına ait bilim tarihine yönelik öğretmen görüşleri adlı kategori belirlenmiştir. Şekil 5 incelendiğinde bilim tarihini önemli bulanlar, öğrencide kafa karışıklığına neden olduğunu düşünenler, zaman kaybına sebep olduğunu vurgulayanlar ders kitaplarını yeterli bulanlar ve bulmayanlar, sadece genel bilgilerin (teleskobun gelişimi gibi) verilmesini önemli bulanlar ve başka bir ders olarak verilmesi gerektiğini savunan şekilde kategorilere ayrılmıştır.

Ö10: Mesela teleskobun gelişimi gibi genel olanların verilmesini önemli buluyorum.

Ö3: Ders kitaplarını bilim tarihi anlamında yeterli buluyorum.

Ö6: Mesela periyodik cetvelin gelişimi ile ilgili bilgilerin net olmaması karışıklığa neden olabilir. Şuan hakkında net bilgi verilmeli. Kafa karışıklığı bilime karşı olumsuz bakışa sebep olur.

Ö1: Fen bilimleri öğretim programımızda bilim tarihine dayalı kazanımlar bulunmakta ve ders kitaplarımızda da yer verilmektedir. Ben bu kazanımları önemli buluyorum.

Ö11: Bilim tarihine derslerde yer verilmesini önemli buluyorum. Ama fen konuları anlatırken bilimsel bir bilginin geçmişten günümüze değişimini vermek bence zaman kaybına da sebep olmaktadır.

Ö11: Biz konuları yetiştirmekte sıkıntı yaşıyoruz. Bu anlamda bilimin ilerlemesi, bilim tarihi başka bir ders olarak anlatılabilir.

Ö2: Benim için bilime ilgi uyandırmak adına bilimsel bilginin geçmişten günümüze gelişimi bilim insanlarının çalışmaları önemli. Ama ben ders kitaplarını bu anlamda yeterli bulmuyorum. Bazen kısa bahsedilen bilim insanlarını performans ödevi olarak da verip araştırmalarını istiyorum.

Fen bilimleri öğretmenlerinin yarısından daha fazlası derslerde bilim tarihine yer verilmesini önemli bulmaktadır. Az sayıda öğretmen ders kitabını bilim tarihine yer verilmesi açısından yeterli görürken daha yüksek oranda öğretmen ise yetersiz görmektedir. Az sayıda öğretmen bilimsel çalışmaların tarihine ilişkin farklı kaynaklarda farklı bilgilerle karşılaşılmasının, net bilginin olmamasının öğrencide kafa karıştırıcı hal aldığını düşünmektedirler. Çok az sayıda öğretmen bilimsel çalışmaların ve bilim insanlarının geçmişlerine çok fazla yer verilmesinin müfredatı yetiştirme zorunluluklarının olduklarından zaman kaybına yol açtığını ifade etmişlerdir. Yine çok az sayıda öğretmen de genel olan bilgilerin tarihlerinin verilmesini ve bilim tarihinin dersi etkilememesi açısından farklı bir ders olarak verilmesi gerektiğini düşünmektedir.

Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Bilim Tarihinin Önemini İfade Ettikleri Görüşlerine Yönelik Bulgular

Öğretmenlerin bilim tarihinin önemini ifade ettikleri görüşlerine ilişkin “Bilim Tarihinin Önemi” olarak belirlenen temaya ait kodlar Şekil 6’da verilmiştir.

Şekil 6 incelendiğinde öğretmenlerin bilim tarihinin önemine yönelik “Bilimsel bilginin tesadüfi olarak ortaya çıkardığını gösterir, bilimsel bilginin değişebileceğini gösterir, bilimsel bilginin nesnel olduğunu gösterir, öğrenciye sorgulama becerisi kazandırır, öğrencilerin bilime olumlu tutum geliştirmelerini sağlar.” şeklinde görüşlere sahip oldukları görülmektedir.

Ö2: “Ben de yapabilirim.” bilinci uyandırmakta.



Şekil 6. Öğretmenlerin bilim tarihinin önemine yönelik görüşleri

Ö3: Öğrencinin bilime ilgi duymasını sağlamada bilim tarihinin önemi büyük.

Ö7: Bilimsel bir bilgi bugün için doğruysa da bile ileride değişebilir. Öğrenci bunu görmeli. Bunu da tarihsel süreç ile verilebiliriz.

Ö13: Bilim tarihi ile bilimsel bilginin değişimi çok güzel kazandırılıyor. Öğrenciler bunu rahatça kavrayıp, demek ki değişebiliyor, şeklinde yorum yapıyorlar.

Ö8: Bazı konuların geçmişine de değiniyorum. Bilimsel bilgiler nesneldir. Daha çok tesadüfi olarak elde edildiklerini bahsediyorum.

Ö9: Bir bilimsel bilginin değişebileceğini bilip sorgulayıcı bakış açısı kazanmalarını bekliyorum. Bilimsel bilgiler zaten tarihsel süreçlerle veriliyor. Bunun yanında bilimsel bilgilerin tesadüfi olarak elde edildiğine yönelik örnekler de kitaplarımızda yer alıyor.

Ö9: Mesela Newton'un gözlem sürecini kazandırma, eleştirel düşünme, karar verme becerileri gibi becerileri özümsemeleri için bilim insanlarının hayatlarına ve çalışmalarına değinmek önemli.

Ö9: Bilimsel bilgilerin tesadüfi olarak elde edildiğine yönelik örnekler de kitaplarımızda yer alıyor. Mesela köpeğiyle geziye çıkan çocuğun cırt cırt yapımı gibi.

Ö13: Geçmişte de bilimin toplumların dini baskısından bahsediliyor. Mesela klisenin baskısı bilimsel çalışmaları etkilemiş.

Ö4: Bizim şuan küçük olarak düşündüğümüz bir bilgi bile geçmişte birçok farklı süreçten geçmiştir. Öğrencilerimizin bunun farkına varması bilime önem vermesi açısından tarihsel süreçlerden de bahsediyoruz.

Ö8: Bilim insanların nasıl süreçlerden geçtiklerini, toplumsal sorunlarla nasıl başa çıktıklarını, yılmadan çalışmalara devam edip bugüne isimlerini taşıdıklarını görüyorlar.

Fen bilimleri öğretmenlerinin yarısından daha fazlası bilimsel bilginin değişebileceğini gösterebilmek için bilim tarihinin önemli olduğunu düşünmektedir. Öğretmenlerin yarısına yakını öğrencilerin kendilerinin de bilim için bir şeyler yapabileceği inancını kazanmaları için bilim tarihinin önemli olduğunu düşünmektedir. Öğretmenlerin yarısına yakını öğrencilerin bilime ilgi duymaları, sorgulama becerisini kazanmaları açısından önemli olduğunu ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin yarısından çok daha azı bilimsel çalışmaların zor süreçler sonucu elde edildiğini, toplumsal değerlerden etkilendiğini gösterebilmek için bilim tarihini önemli bulmaktadırlar. Çok az sayıda öğretmen bilimsel çalışmaların tesadüfi olarak ortaya çıktığını, bilimsel bilginin nesnel olduğunu göstermek için bilim tarihini önemli bulmaktadırlar.

Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Bilim İnsanlarının Hayatlarına İlişkin Görüşlerine Yönelik Bulgular

Öğretmenlerin bilim insanların hayatlarına ilişkin görüşlerine yönelik “Bilim İnsanlarının Hayatları” olarak belirlenen temaya ait alt temalar ve kodlar Şekil 7’de verilmiştir.

Şekil 7 incelendiğinde bilim insanların hayatları temasına ait önemi, öğretmenin deneyimi, öğrencilerin tepkisi şeklinde alt temalara ayrılmıştır. Bilim insanların hayatlarına yer verilmesinin önemine yönelik öğretmen görüşlerine bakıldığında “Bilim insanların sahip oldukları becerileri kazanmalarına yardımcı olur ve öğrencinin ufkunu açar.” şeklinde olduğu görülmektedir. Öğretmenin deneyiminin önemli olduğunu savunanlar kategorisi incelendiğinde bu kısmı okutan, okuttuktan sonra kendilerini bilim insanının yerine koyup hayal kurmalarını ve yorum yapmalarını isteyen öğretmenler olduğu, drama veya hikâyeleştirme yaparak anlatımı zenginleştirmenin gerekli olduğunu savunanlar ve performans



Şekil 7. Öğretmenlerin ders kitaplarında bilim insanlarının hayatlarına yer verilmesine ilişkin görüşleri

ödevi verip bilim insanı hakkında daha fazla bilgi edinmelerini amaçlayan öğretmenlerin olduğu görülmektedir. Öğrencilerin tepkileri incelendiğinde bilime yönelik olumlu tutum geliştirenlerin olduğu, gereksiz görüp sıkılanların olduğu, neden Türk bilim insanının az olduğu gibi düşüncelere sahip olan öğrencilerin var olduğu ve bilime yönelik ilgisine ve merakına bağlı olarak öğrenciye göre değiştiği ifade edilmiştir.

Ö8: Bu kısımları derste mutlaka okutuyorum.

Ö2: Derste de okutuyorum. Ben bu yüzden okuduktan sonra yorum yaptırmaya çalışıyorum.

Ö3: Ben daha detaylı araştırma yapmaları ve bilimin nasıl ilerlediğini, bilim insanlarının ne zorluklardan geçip sonunda önemli başarılarla ulaşmalarını görmeleri için bu bilim insanlarını proje ödevi olarak veriyorum.

Ö4: Burada öğretmenin önemine de değinmek istiyorum. Ben bir bilim insanını anlatacağsam olabildiğince hikayeleştirmeye çalışıyorum. Drama yaptırıyorum. Direk bilgi değil de böyle eğlenceli hale getirmeye çalışıyorum.

Ö11: Öğrencilere sıkılmalarının önüne geçecek şekilde çizgi film, animasyon tarzı anlatıp daha eğlenceli hale getiriyorum.

Ö1: Bence bu kısımlar, öğrencilerin ufuklarını açmakta.

Ö4: Öğrenci bir bilimsel bilginin nasıl evrelerden geçtiğini görüp değerli olduğunu fark etmeli ve kendisini de bilim insanı gibi düşünüp beklenen becerileri kazanmasını sağlamak için bilim tarihi önemli.

Ö17: Bilim insanlarının içinde Türk çok fazla olmadığını farkına varıp, “Biz niye bulamadık?” gibi tepkiler alıyorum.

Ö13: Bilim insanlarına da yer verilmekte. Fakat öğrencide ne işime yarayacak mantığı var. Duyarsızlık var, değer verilmiyor.

Ö12: Bazı öğrenciler ilgilirken bazı öğrenciler sıkılıyor. Bilim tarihine bakış açısı öğrenciye göre değişir.

Ö18: Öğrencilerin tepkileri çok güzel. Kendileri de bilimsel çalışma yapabilecekleri düşüncesine sahip öğrenciler bile çıkabiliyor. Bilim tarihi öğrencilerde olumlu etki bırakıyor.

Fen bilimleri öğretmenlerinin tamamına yakını derste bilim tarihine ilişkin bölümleri okuttuğunu ifade etmiştir. Öğretmenlerin yarısından fazlası bu kısımları okuttuktan sonra yorum yapmalarını, kendilerinin bu bilim insanlarının yerinde olsa neler yapabileceklerini sorduklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin yarısının bilim insanlarının hayatlarını, bilimsel çalışmaların tarihsel süreçlerini, öğrencilere performans ödevi olarak verip araştırmalarını istediklerini belirtmişlerdir. Az sayıda öğretmen ise öğretmenin deneyiminin bilim tarihinin verilmesi açısından önemli olduğunu, anlatımı (drama, hikayeleştirme, animasyonla sunma gibi) zenginleştirmesinin gerekli olduğunu düşünmektedir. Az sayıda fen bilimleri öğretmeni de öğrencilerin ufuklarının açılması, bilim insanlarının sahip oldukları becerileri kazanabilmeleri açısından bilim tarihini önemli bulmaktadırlar.

Fen bilimleri öğretmenlerinin yarısı, öğrencilerin bilim insanlarının hayatlarına yer verilmesine yönelik olarak Türk bilim insanlarının sayıca çok az olmasının nedenin sorguladıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin yarısına yakını bilim insanlarının hayatlarına yer verilmesine yönelik tepkinin öğrenciden öğrenciye farklılık gösterdiğini ifade etmişlerdir. Burada bilim insanlarının hayatlarını önemle dinleyen, araştırma yapan öğrencilerin sayısının çok az olduğunu, genel olarak öğrencilerin sıkıldığını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin yarısından daha azı, öğrencilerinin bilim insanlarının hayatlarını öğrendiklerinde bilime yönelik olumlu tutum geliştirdiklerini belirtmiştir. Az sayıda öğretmen ise öğrencilerinin, bilim insanlarının hayatlarına yer verilmesini gereksiz bulduklarını belirtmiştir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışma kapsamında öğretmenlerin bilimin doğası ve bilim tarihine yönelik görüşleri tespit edilmeye çalışılmıştır.

Şekil 1'deki bulgulara göre öğretmenler, bilimin tanımına yönelik genel olarak bilimsel bilgi elde etme süreci, bilimsel yöntemler veya gözlem ve deneysel çalışmalar sonucu bilgi üretme şeklinde görüş bildirirken yalnız bir öğretmen bilimin sürekli gelişmesinden dolayı kesin bir tanımının yapılamayacağını belirtmiştir. Öğretmenler bilim ile ilgili genel bir düşünceye sahiptirler. Bunun nedeni olarak fen bilimleri dersinin bilim ile iç içe olması düşünülebilir. Aslan, Yalçın ve Taşar (2009) çalışmalarında fen ve teknoloji öğretmenlerinin bilimin tanımına ilişkin yetersiz görüşlerinin varlığını tespit etmişlerdir.

Şekil 2'deki bulgulara göre fen bilimleri öğretmenlerinin bilimsel bilgi tanımlamaları daha çok bilimsel çalışmalar sonucu ispatlanmış bilgiler şeklindedir. Şekil 3'teki bulgular incelendiğinde öğretmenlerin daha çok atom ve periyodik tablo konuları ile bilimsel bilginin değişebilirliği çıkarımında bulunulabileceğini düşünmektedirler. Bunun nedeni mülakatların gerçekleştirildiği tarihe yakın bir zamanda bu konuları anlatmış ve o anda da bu konular akıllarına gelmiş olabilir. Ayrıca fen bilimleri dersinin en önemli konularından olmalarından ve tarihsel süreçte pek çok değişimi barındırmalarından kaynaklı olarak bu örnekleri vermiş oldukları düşünülebilir. Şekil 4'teki bulgular incelendiğinde, öğretmenlerin görüşlerine göre daha çok nesnel olarak ifade edilen bilimsel bilginin, bilim insanlarının gözlemlerinden etkilenmesinden dolayı öznel olabileceğini ifade edenler de mevcuttur. Araştırmanın bu bulgusu Aslan, Yalçın ve Taşar (2009) çalışma bulguları ile paralellik göstermektedir. Burada öğretmenlerin büyük çoğunluğu bilimsel bilginin öznel olduğunun yanı sıra ortaya çıkmış olduğu kültür ile dini inançlardan da etkilenebileceğini ifade etmişlerdir. Doğan-Bora (2005) ortaöğretim ders kitaplarında yakın bir tarihe kadar bilimsel bilginin nesnellğine vurgu yapıldığını belirtmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenler de hâla ders kitaplardan edinmiş oldukları doğru olmayan bu bilgilere sahip olabilirler. Bunun yanı sıra eğitim fakültelerinde görevli öğretim elemanları kavram yanılgısına sahip olabilir ve bu kavram yanılgısını öğretmen adaylarına da aktarmış olabilirler (Doğan-Bora, 2005). Bu sonuç Köseoğlu, Tümay ve Üstün (2010)'un araştırma sonuçlarıyla aynı paralelliktedir.

Şekil 4'teki bulgulara göre bilimsel bilginin değişebilirliğini sadece bir öğretmen hariç diğer öğretmenler dile getirmiştir. Bu sonuç alan yazında bazı çalışmaların sonuçlarıyla da benzerlik göstermektedir (Aslan, Yalçın ve Taşar, 2009; Doğan-Bora, 2005; Doğan, Çakıroğlu, Çavuş, Bilican ve Aslan, 2011; Köseoğlu, Tümay ve Budak, 2010; Yakmacı, 1998). Bilimsel bilginin geçmişten günümüze geçirdiği evrelerin yani bilim tarihinin derslerde bahsedilmesinin bilimsel bilginin değişe-

bilirliğini öğrenciye kazandırmak için önemli olduğunu birçok öğretmen dile getirmiştir. Fen bilimleri öğretim programında birçok bilimsel bilginin tarihine yer verildiği görülmektedir. Bu noktada Fen bilimleri dersini yürüten Fen Bilimleri öğretmenlerinin bilimsel bilginin değişebilir olduğu çıkarımına kendilerinin de varabileceği düşünülebilir. Ayrıca teknolojinin sürekli gelişmesi ile öğretmenlerin de gerek internet gerek ise de televizyonlar aracılığı ile gündemi yakından takip etmeleri bilimsel bilgilerin zamanla değişebileceği algısına varmış olabilecekleri düşünülebilir. Bunun yanında bilim insanların hayatlarının ve çalışmalarının ders kitabında yer almasını birçok öğretmen gerekli bulurken birkaç öğretmen zaman kaybına sebep olduğunu ve farklı bir ders olarak bilim tarihi eğitimi verilebileceği önerisinde bulundu. Bu bulgular dikkate alınarak öğretmenlerin bilimin doğasına yönelik sınırlı bilgiye sahip oldukları görülmektedir. Bu anlamda bazı öğretmenlerin kavram yanılgıları olduğu da söylenebilir.

Şekil 4'teki bulgular incelendiğinde öğretmenlerin az sayıda da olsa bilimsel bilginin değişmezliğini düşünmektedir. Öğretmenlerin yarısının bilimsel bilginin nesnel olduğunu ifade etmiştir. Öğretmenlerin az bir oranının bilimsel bilginin toplumsal değerlerden etkilendiğini ifade etmiştir. Bilimsel bilginin deneyselliğini sadece bir öğretmen ifade etmiştir. Öğretmenlerin az bir oranı gözlem ve çıkarıma değinmiştir. Bilimsel bilginin hayal gücü içerdiğini ise az sayıda öğretmen dile getirmiştir. Araştırmanın bu bulgularına göre öğretmenlerin bilimin doğasına yönelik sınırlı bilgilere sahip oldukları görülmüştür. Literatür incelendiğinde bilimin doğasına yönelik sonuçların bazı çalışmaların sonuçlarıyla benzerlik gösterdiği görülmektedir (Bayır, 2014; Lederman, 1992; Küçük, 2006). Şekil 5'e göre bilim tarihine yönelik görüşler incelendiğinde ise öğretmenlerin büyük çoğunluğunun olumlu düşünceye sahip oldukları görülmüştür. Öğretmenler genel olarak bilim tarihini önemli bulmakta fakat ders kitaplarını bu açıdan yeterli bulmamaktadır. Müfredatı yetiştirme kaygılarının olmalarından dolayı çok az sayıda da olsa bazı öğretmenler bilim tarihini zaman kaybı olarak görmektedir. Bilim tarihi verilirken net bilgilerin verilmesi, kaynaklar arasında bilgi farklılıklarına dikkat edilmesini bazı öğretmenler dile getirmişlerdir. Bunun nedeni olarak da bazı bilimsel gelişmelerin ve bilim insanların hayatlarına ilişkin tam tarihlerin bilinmemesinden kaynaklanmaktadır. Fakat öğrencide kafa karışıklığı oluşturmamak ve bilime yönelik ön yargı oluşturmalarını önlemek amacıyla bu duruma dikkat etmek gereklidir.

Şekil 6 ve 7'deki bulgular incelendiğinde bireyleri bilimsel okuryazar olarak yetiştirmek için bilimin doğası öğretimine önem verilmelidir. Bilim tarihine derslerde yer vermek bilimsel bilginin değiştiğini, kültürün dini inançlardan etkilendiğini ve öznel olduğunu öğrenciye kazandırmak için kullanılmalıdır (İnce ve Özgelen, 2018; Soslu, 2016). Fakat öğrenciye direkt bilgi okutmak yerine drama, animasyon, çizgi film gibi farklı etkinliklerle sunulması öğrencilerin sıkılmasının önüne geçip eğlenerek dersi dinlemesini sağlar. Aynı şekilde bir problemin nasıl tespit edildi-

ği, bilimsel çalışmaların nasıl yapıldığını, bilim insanlarının da bizler gibi insan olduğunu, doğaüstü güçleri olmadığını, birçok zorluğa rağmen pes etmeyip toplum yararına çalışmalarını başarıyla sonuçlandırdıklarını görmelerini sağlar (Çepni, Ayvaci ve Bacanak, 2012). Burada öğrencinin merakı, ilgisi önemli fakat ilgisi olmayan öğrencilerde ilgi uyandırmak biraz da öğretmenlerin işidir. Bu anlamda öğretmenin deneyimi, donanımı önemlidir. Dersin öğretmen tarafından zenginleştirilmesi ile öğrencinin bilime ilgi duyması sağlanabilir ve bu alanlarda nitelikli bireyler yetiştirilmesi yolu açılır (Polat, 2018).

Şekil 7'deki bulgular incelendiğinde bilim insanlarının hayatlarının ve çalışmalarının ders kitabında yer almasını birçok öğretmen gerekli görürken, öğretmenlerin büyük çoğunluğu öğrencilerine bu kısımları okutup kendilerini bu bilim insanının yerine koyup hayal kurmalarını istediğini dile getirmiştir. Bazı öğretmenler sadece çalışmaya odaklanılması gerektiğini düşünmektedirler. Bazı öğretmenler ise öğrencilerin daha fazla bilgi edinip araştırma becerisini geliştirmeleri için proje ödevi olarak verdiğini belirtmiştir. Ayrıca burada bilim insanlarının da bizler gibi insan olduğu fakat gözlem gibi bazı becerilerin gelişmiş olduğunu görmelerini amaçlamaktadırlar. Öğretmenler genel olarak bilim tarihinin önemli olduğu bilincindedirler. Klopfer ve Cooley (1963), Şeref-Güryuva (2019) ve Doruk (2018) bilim tarihinin, bilimin doğasına yönelik görüşlerin olumlu yönde değişmesine bir etkisi olduğunu belirtmiştir. Mıhladız ve Doğan (2017) öğretmen adaylarının bilimin doğasına ilişkin algılarının daha çok bilim tarihinden oluştuğunu belirtmişlerdir. Kaya (2007) ise bazı araştırmacıların bilimin doğasının öğrenciye kazandırılması için bilim tarihinin öğretilmesi gerektiğini ifade ettiklerini belirtmiştir.

Şekil 7'deki bulgular incelendiğinde öğretmenler bilim tarihine yönelik öğrencilerin tepkilerinin genel olarak kişiye göre değiştiğini belirtmişlerdir. Öğrencilerin bazıları bilimsel bilginin tarihini değil de bugünkü haline odaklanmaktalar. Bilim tarihinin bazı öğrencilere sıkıcı gelmesinin yanı sıra bazı öğrenciler “Ne gerek var buna?” şeklinde tepki verdikleri de belirtilmiştir. Öğrencilerin bazılarının “Neden Türk bilim insanı az?” gibi tepkiler vererek kendilerinin bir şeyler yapabileceğini düşünüp motive oldukları belirtilmiştir. Derse ilgili olan ve meraklı öğrenciler bilim tarihini eğlenceli bulmaktadırlar. Mathews (1994) ise çalışmasında bilim insanlarının hayatlarına yer vermenin önemli olduğunu, dersi ilginç hale getirerek öğrencilerin ilgisini çektiğini belirtmiştir. Fakat çalışma kapsamında öğrencilerin bilime ilgisizliği birçok öğretmen tarafından dile getirilmiştir. Bu noktada toplumda bilime yönelik olumsuz bir algının var olmasının öğrencilerin de bu durumdan etkilendiği düşünülebilir.

Doğan vd. (2011) çalışmaları sonucunda etkili düzenlenen hizmet içi eğitim kurslarının bilimin doğasına yönelik görüşlerinin olumlu yönde katkıda bulunduğunu ifade etmişlerdir. Bu noktada öğretmenlerin bilimin doğasına yönelik kavram

yanılgılarını düzeltmek ve bilimin doğasına yönelik bilgi sahibi olmalarını sağlamak için hizmet içi eğitim verilebilir. Aynı şekilde öğretmen adaylarının da bilimin doğasına yönelik kavram yanılgılarının önüne geçmek için hizmet öncesi eğitimde bilimin doğasına yönelik eğitime önem verilmelidir. Sadece fen bilimleri öğretmenleri değil diğer branş öğretmenlerinin de bilimin doğasına yönelik eğitimlerine önem verilmelidir. Bilimin doğası öğrencilere kazandırılmaya çalışılırken disiplinler arası etkinlikler hazırlanabilir. Ayrıca hizmet öncesi dönemde bilimin doğasının öğretimine yönelik verilen derslere ağırlık verilerek bu derslerde farklı etkinliklere yer verilebilir. Bilimin doğası üzerine çalışma yapacak araştırmacılara yönelik olarak fen bilimleri ve farklı branşlardaki öğretmen ve öğretmen adaylarına yönelik deneysel çalışmalar yapılması önerilebilir.

Öğretmenlerin bilim tarihine yönelik olumlu tutum geliştirmeleri için hizmet öncesi eğitime önem verilmelidir. Ayrıca hizmet içi eğitimler de verilerek bilim tarihine olumsuz bakış açısına sahip öğretmenlerin olumlu bakış açısı kazanmaları sağlanabilir. Bazı konularda (periyodik cetvel gibi) bilim tarihine yönelik net bilgilerin olmayışı öğrencilerin kafa karışıklığına sebep olmaması için ders kitapları gözden geçirilmelidir. Öğrencilerin daha çok ilgilerini çekmek ve bilime olumlu tutum geliştirmek amacıyla ders kitaplarında Türk bilim insanlarına daha çok yer verilmelidir. Öğrencilerin bilim tarihine olumlu tutum geliştirmeleri ve ilgilerini çekmek için anlatımın zenginleştirilmesine ilişkin, öğretmenlere eğitimler verilebilir. Ders içinde çok fazla zaman ayırlamamasından kaynaklı olarak bilim tarihi ve bilimin doğası ayrı bir ders olarak okutulabilir. Ayrıca bilim tarihi üzerine çalışma yapacak araştırmacılara yönelik olarak Fen bilimleri ve farklı branşlardaki öğretmen ve öğretmen adaylarına yönelik deneysel çalışmalar yapılması önerilebilir.

KAYNAKÇA

- Abd-El-Khalick, F. & Lederman, N. G. (2000). Improving science teachers' conceptions of nature of science: A critical review of the literature. *International Journal of Science Education*, 22(7), 665-701.
- Abd-El-Khalick, F. (2001). Embedding nature of science instruction in preservice elementary science courses: abandoning scientism, but... *Journal of Science Teacher Education*, 12(3), 215-233.
- Allchin, D., Andersen, H. M. & Nielsen, K. (2014). Complementary approaches to teaching nature of science: Integrating student inquiry, historical cases, and contemporary cases in classroom practice. *Science Education*, 98(3), 461-486.
- American Association For The Advancement of Science (AAAS). (1990). *Science for All Americans. Benchmarks for Scientific Literacy*. Newyork: Oxford University Press.
- American Association for The Advancement of Science [AAAS] (2015). *Project 2061 Report*. New York: Oxford University Press.
- Aslan, O., Yalçın, N. & Taşar, M. F. (2009). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin bilimin doğası hakkındaki görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(3), 1-8.
- Ayvacı, H. Ş. & Akdemir, E. (2017). Bilimin doğası alanında 2013 yılından itibaren yayımlanmış tezlerin farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14 (1), 1178-1218.
- Ayvacı, H. Ş. & Er-Nas, S. (2012). Yeni yapılandırılmış çoklu birleştirilmiş yöntemle bilimin doğasının unsurlarını öğretmeye yönelik pilot bir çalışma. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 103-121.
- Ayvacı, H. Ş. & Özбек, D. (2015). Fen teknoloji toplu dersi kapsamında yapılan uygulamaların fen bilimleri

- öğretmen adaylarının bilimin doğası algılarına etkisi. *Hasan Âli Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1), 93-108.
- Başkan-Takaoğlu, Z. (2018). Lise öğrencilerinin bilim tarihi hakkındaki bilgi düzeyleri. *Mavi Atlas*, 6(1), 349-370.
- Bayır, E. (2016). Fen bilimleri öğretmenlerinin bilimin doğasına ilişkin görüşleri: bilişsel harita örneği. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(3), 1419-1436.
- Bilen, K. (2012). Bilimin doğası dersinde örnek bir uygulama: kart değişim oyunu / Fen dersinin doğasında örnek bir uygulama: oyun kartı değişimi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(18), 173-185.
- Briscoe, C. (1991). The dynamic interactions among beliefs, role metaphors and teaching practices. A case study of teacher change. *Science Education*, 75(2), 185-99.
- Çepni, S., Ayvaci, H. Ş. & Bacanak, A. (2012). Bilim teknoloji toplum ve sosyal değişim. Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Çepni, S. (2014). Araştırma ve proje çalışmalarına giriş. Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Doğan, N., Çakıroğlu, J., Çavuş, S., Bilican, K. & Arslan, O. (2011). Öğretmenlerin bilimin doğası hakkındaki görüşlerinin geliştirilmesi: hizmetiçi eğitim programının etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40, 127-139.
- Doruk, O. (2018). Bilim tarihi temelli fen öğretiminin sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimine yönelik tutumlarına ve bilimin doğası inanışlarına etkisi (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Driver, R., Leach, J. & Millar, R. (1996). *Young people's images of science*. McGraw-Hill Education (UK).
- Gallagher, J.J. (1991). Prospective and practicing secondary school science teachers' knowledge and beliefs about the philosophy of science. *Science Education*, 75(1), 121-133.
- İnce, K. ve Özgelen, S. (2015). Bilimin doğası alanında son 10 yılda yapılan çalışmaların farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11 (2), 447-468.
- Kahyaoğlu, E. (2004). Turkish preservice science teachers' views on STS: characteristics of scientists' work (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kaya, A. (2007). Fen eğitiminde bilim tarihi destekli öğretimin fen bilgisi öğretmen adaylarının bilim doğasına ilişkin görüşlerine etkisinin değerlendirilmesi (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Kaya, V. H., Afacan, Ö., Polat, D. & Urtekin, A. (2013). İlköğretim öğrencilerinin bilim insanı ve bilimsel bilgi hakkındaki görüşleri (Kırşehir ili örneği). *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 305-325.
- Kaya, M. & Bacanak, A. (2013). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının düşünceleri: fen okuryazarı birey yetiştirmede öğretmenin yeri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 209-228.
- Kibar-Kavak, G. (2008). Öğrencilerin bilime ve bilim insanına yönelik tutumlarını ve imajlarını etkileyen faktörler (Yayınlanmamış doktora tezi). Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Klopfer, L. E. & Cooley, W. W. (1963). The history of science cases for high schools in the development of student understanding of science and scientists: A report on the HOSG instruction project. *Journal of Research in Science Teaching*, 1(1), 33-47.
- Köseoğlu, F., Tümay, H. & Budak, E. (2008). Bilimin doğası hakkında paradigma değişimleri ve öğretimi ile ilgili yeni anlayışlar. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(2), 221-237.
- Küçük, M. (2006). Bilimin doğasını ilköğretim 7. sınıf öğrencilerine öğretmeye yönelik bir çalışma (Yayınlanmamış doktora tezi). Karadeniz Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Laçın-Şimşek, C. (2009). Fen ve teknoloji dersi öğretim programları ve kitapları bilim tarihinden ne kadar ve nasıl yararlanıyor?. *İlköğretim Online*, 8(1), 129-145.
- Leblebicioğlu, G., Metin, D. & Yardımcı, E. (2012). Bilim danışmanlığı eğitiminin fen ve matematik alanları öğretmenlerinin bilimin doğasını tanımalarına etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 37(164), 57-70.
- Lederman, N. G. (1992). Students' and teachers' conceptions of the nature of science: a review of the research. *Journal of Research in Science Teaching*, 29, 331-359.
- Lederman, N. G., Abd-El-Khalick, F., Bell, R. L. & Schwartz, R. (2002). Views of nature of science questionnaire: toward valid and meaningful assessment of learners' conceptions of nature of science. *Journal of Research in Science Teaching*, 39(6), 497-521.
- Matthews, M.R. (1994). *Science teaching: The role of history and philosophy of science*, Routledge, New York.
- Mıhladı, G. & Doğan, A. (2010). Fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimin doğası konusundaki pedagojik alan bilgilerinin araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(2), 380-395.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] (2005). İlköğretim fen ve teknoloji dersi (4 ve 5. sınıflar) öğretim programı. Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB](2013). İlköğretim kurumları (ilkokullar ve ortaokullar) fen bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve

8. sınıflar) öğretim programı. Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB](2018). İlköğretim kurumları (ilkokullar ve ortaokullar) fen bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı. Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- National Research Council. [NRC] (1996). National science education standards, Washington, DC: National Academic Press.
- Özden, M. & Cavlazoğlu, B. (2015). İlköğretim fen dersi öğretim programlarında bilimin doğası: 2005 ve 2013 programlarının incelenmesi. Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi - Journal of Qualitative Research in Education, 3(2), 40-65.
- Özgelen, S. (2013). Bilimin doğası ölçeğinin geliştirilmesi. Kastamonu Eğitim Dergisi, 21(2), 711-736.
- Polat, M. (2018). Bilimin doğası hakkındaki görüşlerin kısa hikâyeler yöntemiyle değerlendirilmesi: Fen bilgisi öğretmen adayları örneği. Maarif Mektepleri Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi, 2(1), 19-35.
- Schwartz, R. S. & Lederman, N. G. (2002). "It's the nature of the beast": the influence of knowledge an intentions on learning and teaching nature of science. Journal Of Research In Science Teaching, 39(3), 205-236.
- Soslu, Ö. (2016). Fen eğitiminde bilimin doğasını anlama üzerine bir değerlendirme. Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi, 9(1), 90-100.
- Şeref-Gürjuva, S. (2019). Bilim tarihinin biyoloji dersine entegrasyonunun öğrencilerin bilimin doğası anlayışları ve biyoloji dersine karşı tutumlarına etkisi (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Uluçınar-Sağır, Ş. & Kılıç, Z. (2013). İlköğretim Öğrencilerinin Bilimin Doğasını Anlama Düzeylerine Bilimsel Tartışma Odaklı Öğretimin Etkisi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 44, 308-318.
- Uzun, S., Bütüner, S. Ö. & Yiğit, N. (2010). 1999-2007 TIMSS fen bilimleri ve matematik sonuçlarının karşılaştırılması: sınavda en başarılı ilk beş ülke-türkiye örneği. İlköğretim Online, 9(3), 1174-1188.
- Yakmacı, B. (1998). Science (biology, chemistry and physics) teachers' views on the nature of science as a dimension of scientific literacy (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Boğaziçi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.



OPINIONS OF SCIENCE TEACHERS ON NATURE OF SCIENCE AND HISTORY OF SCIENCE

EXTENDED ABSTRACT:

Statement of Problem

Countries participate in international exams in order to determine the progress of their students. Exam results provide ideas for students' preparation for their future. In addition, they provide the opportunity to evaluate the current education programs (Uzun et al. 2010). Generally speaking, the results reveal that our country is not in a very good condition. From this, it is understood that students do not have the expected level of knowledge of the nature of science, they cannot develop their skills at the expected level, and they are not at a sufficient level in terms of access to correct information. The reason for these results is that Science teachers are not at the desired level (Briscoe, 1991; Gallagher, 1991) and it is thought that teachers have a large share in students' inadequacies (Bilen, 2012; Özgelen, 2013).

When the literature is examined, the nature of science and the history of scien-

ce have been the subject of many studies from 2004 until today (Ayvacı & Akdemir, 2017; Ayvacı & Er Nas, 2012; Ayvacı & Özbek, 2015; Chairman Takaoğlu, 2018; Bilen, 2012; Kaya et al. 2013; Köseoğlu et al. 2012; Leblebicioğlu et al. 2012; Özden and Cavlazoğlu, 2015; Özgelen, 2012; Tümay & Budak, 2008; Uluçınar Sağır & Kılıç, 2013; Unat, 2008). When these studies are examined closely, it is striking that teachers and teacher candidates have misconceptions about the nature of science and the history of science in general. In this sense, science teachers' views on the nature of science and the history of science have been a matter of curiosity and it was deemed necessary to study in this sense. Science teachers' views on both the nature of science and the history of science constitute the main research problem of the research. In the study, it was found important to focus on the reactions of the students to the history of science and their views on the history of science in the textbooks, especially in the eyes of the science teachers. Science history should be used to gain the nature of science and many studies should be done in this sense. The history of science should be included in the lessons, and the student should see how scientific knowledge goes through processes and progress and grow up with the skills that a scientist has. In this respect, teachers' opinions should be obtained, and they should make suggestions. Therefore, the aim of this study is to determine the views of Science teachers regarding the nature of science and history of science

Method

The research was conducted according to the case study method in order to obtain in-depth information about the nature of science and the opinions of science teachers on the history of science. The study was carried out with 18 Science teachers, 7 of which were male and 11 females, working in 7 secondary schools in different districts of a province in the Black Sea Region in the 2019-2020 academic year. In this study, semi-structured interview was preferred. Content analysis was used in the analysis of the data obtained from the study.

Findings

There are two categories related to the Science Teachers' Knowledge of Science theme: Definition of Science, Features of Science. According to Figure 1, the science of teachers is "Scientific facts community, producing proven knowledge, researching whole, no definitive definition." It is seen that they define. When the opinions of the teachers are analyzed, "Science gives birth to technology, curiosity is important for science, it makes life easier, it is objective, and it is not abstract." Expressions such as were obtained.

The category of the definition of scientific information on the theme of their views on Scientific Information was determined. According to Figure 2, the scien-

tific knowledge of the teachers will be obtained by using "Experimental methods, contributing to the development of technology, information obtained as a result of science, knowledge that can be proved." It is seen as expressed.

Those who stated that scientific knowledge related to the theme of Science Teachers in the Conclusion that Scientific Knowledge Can Change can be changed have been identified. According to Figure 3, teachers gave examples of "Space studies, mass definition, telescope, planets, periodic table, cell and atom" that scientific knowledge could change.

The nature of science category was created under the theme of Science Teachers' Science Nature Knowledge. According to Figure 4, those who defend that scientific knowledge has a subjective dimension, those who express that scientific knowledge is influenced by social values, those who refer to observation and inference, those who emphasize the empirical dimension of scientific knowledge, those who emphasize that scientific knowledge can change, those who express that scientific knowledge is objective, those who defend that scientific knowledge is based on imagination, and It is seen that there are those who state that scientific knowledge will not change.

The category named as teachers 'views on the history of science belonging to the theme of science teachers' views on the History of Science was determined. When Figure 5 is examined, it is categorized as those who find the history of science important, those who think it causes confusion in the student, those who emphasize that it causes loss of time, those who find textbooks sufficient and those who do not, those who find it important to give only general information (such as the development of the telescope), and those who argue that it should be given as another lesson.

The category named as the ones who found the history of science as important regarding the theme of science teachers' views on the Importance of the History of Science was determined. When Figure 6 is analyzed, the importance of science history of teachers is "It shows that scientific knowledge has come about by chance, shows that scientific knowledge can change, shows that scientific knowledge is objective, gives students questioning skills, enables students to develop a positive attitude to science." They appear to have views.

Three categories have been determined on the subject of science teachers' views on Scientists' Lives: Advocates of Teachers' Experience is Important, Students' Response, Importance. When Figure 7 is examined, the opinions of scientists about their lives are divided into categories as the importance of the teacher, the reaction of the students. Looking at the opinions of teachers about the importance

of including scientists' lives, "It helps scientists to acquire the skills they have and opens the horizon of the student." It appears to be. When the category of advocates who argue that the experience of the teacher is important is examined, there are teachers who read this part and who want to enrich the narrative by making drama or storytelling, and those who aim to learn more about the scientist, who want to enrich the narrative by drama or storytelling seen. When the students' responses are examined, it is stated that there are students who develop positive attitudes towards science, there are those who think unnecessary and get bored, why Turkish scientists have few thoughts, and change according to the students depending on their interest and curiosity towards science.

Discussion and Conclusion

Considering the answers given by teachers to the definition of science, while the process of obtaining scientific knowledge is generally in the form of producing information as a result of scientific methods or observation and experimental studies, a teacher stated that a definite definition cannot be made due to the continuous development of science. Teachers have a general idea about science.

According to the findings, the scientific knowledge definition of the science teachers is mostly in the form of information proved by scientific studies. There are also those who state that scientific knowledge, which is more objectively expressed according to the opinions of teachers, may be subjective due to the influence of scientists' observations. This finding of the study Aslan et al. (2009) is in line with their studies. Here, most of the teachers stated that scientific knowledge is not only subjective but can also be influenced by the culture and religious beliefs it has emerged from. Doğan Bora (2005) stated that until recently, the objectivity of scientific knowledge was emphasized in secondary school textbooks. Teachers participating in the research may still have this inaccurate information they have obtained from textbooks. In addition, lecturers working in education faculties may have misconceptions and may have conveyed this misconception to prospective teachers (Doğan Bora, 2005). This result is in line with the research results of Köseoğlu, Tümay and Üstün (2010).

Except only one teacher, other teachers expressed the interchangeability of scientific knowledge. This result is similar to the results of some studies in the literature (Aslan et al. 2009; Doğan Bora, 2005; Doğan et al. 2011; Köseoğlu et al., 2010; Yakmacı, 1998). Many teachers have expressed that the stages of scientific knowledge, from the past to the present, that the history of science is mentioned in the lessons is important for gaining students the interchangeability of scientific knowledge. It is seen that the history of many scientific information is included in the science curriculum. At this point, it can be thought that Science teachers who

carry out the science course can also make the conclusion that scientific knowledge is changeable. In addition, with the continuous development of technology, it can be thought that teachers may have perceived that scientific information may change over time by closely following the agenda both through the internet and televisions. In addition, while many teachers found it necessary to include scientists' lives and studies in the textbook, several teachers suggested that they lost time and that science history education could be given as a different subject. Teachers have limited knowledge of the nature of science. In this sense, it can be said that some teachers have misconceptions.

While many teachers deemed it necessary for scientists to take their lives and studies in the textbook, the majority of the teachers stated that they wanted them to read these parts and put themselves in the place of this scientist and dream. While some teachers think that only focus should be on the study, some teachers stated that besides learning more information and developing their research skills, scientists also gave project assignments to see that people are human like us, but some skills such as observation developed. Teachers are generally aware that the history of science is important. Klopfer and Cooley (1963) stated that the history of science had an impact on the positive change of students' views on the nature of science. Mıhladı and Doğan (2016) stated that pre-service teachers' perceptions of the nature of science mostly consisted of the history of science. Kaya (2007) stated that some researchers stated that the history of science should be taught in order to gain the nature of science to the student.

They stated that the reactions of the students towards the history of science generally vary according to the individual. Some of the students focus on their current state, not the history of scientific knowledge. In addition to the boring history of science to some students, some students say, "What do you need it for?" It was stated that they reacted in the form of. Some of the students were asked, "Why are Turkish scientists few?" It was stated that they were motivated by thinking that they could do something. Curious and interested students find the history of science fun. In his study, Mathews (1994) stated that it is important to include the lives of scientists, making the course interesting and attracting the attention of students. However, students' lack of interest in science was expressed by many teachers. At this point, it can be thought that the presence of a negative perception of science in society is affected by this situation.

It was seen that the teachers whose opinions were taken possess limited information about the nature of science. When the literature is examined, it is seen that the results regarding the nature of science are similar to the results of some studies (Bayır, 2014; Küçük, 2006; Lederman, 1992). When the views on the history of science were examined, it was seen that the majority of teachers had positive thoughts.

In order to educate individuals as scientific literate, importance should be attached to teaching nature of science. Including the history of science in lessons should be used to gain students that scientific knowledge has changed, culture is influenced by religious beliefs and is subjective (İnce & Özgelen, 2018; Soslu, 2016). However, instead of teaching the student with direct information, presenting it with different activities such as drama, animation, and cartoons prevents students from getting bored and having fun and listen to the lesson. Likewise, it enables them to see how a problem is detected, how scientific studies are carried out, scientists are human beings like us, they do not have supernatural powers, they do not give up despite the many difficulties and they have successfully completed their studies for the benefit of society (Çepni et al. 2012). The curiosity and interest of the students are important here, but it is also the job of teachers to arouse interest in students who do not. In this sense, the experience and equipment of the teacher are important. By enriching the course by the teacher, the student can be interested in science and the way of raising qualified individuals in these fields is opened (Polat, 2018).

Keywords: *Science education, Science teaching, Nature of science, History of science.*





Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,
Ondokuz Mayıs University Journal of Faculty of Education
e-ISSN: 2548-0278 OMU EFD, December 2021, 40(2): 551-590

Distance Learning: The Motivators, the Preventers and the Neutralizers for Faculty Members and Students

Uzaktan Eğitim: Öğretim Üyeleri ve Öğrenciler için Motive Ediciler, Önleyiciler ve Etkisizleştiriciler

Tayfun ARAR¹, Gülşen YURDAKUL², Melahat ÖNEREN³

¹ Kırıkkale Üniversitesi (İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi)
• tayfunarar@kku.edu.tr • ORCID > 0000-0001-6132-1121

² Kırıkkale Üniversitesi (İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi)
• gulsen.yurdakul10@gmail.com • ORCID > 0000-0003-2064-0278

³ Kırıkkale Üniversitesi (İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi)
• melahatonerenn@gmail.com • ORCID > 0000-0002-4255-9422

Makale Bilgisi / Article Information

Makale Türü / Article Types: Araştırma Makalesi / Research Article

Geliş Tarihi / Received: 10 Ocak / January 2021

Kabul Tarihi / Accepted: 15 Ağustos / August 2021

Yıl / Year: 2021 | **Cilt – Volume:** 40 | **Sayı – Issue:** 2 | **Sayfa / Pages:** 551-590

Atıf/Cite as: Arar, T., Yurdakul, G. ve Öneren, M., "Distance Learning: The Motivators, the Preventers and the Neutralizers for Faculty Members and Students - Uzaktan Eğitim: Öğretim Üyeleri ve Öğrenciler için Motive Ediciler, Önleyiciler ve Etkisizleştiriciler", Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi - Ondokuz Mayıs University Journal of Faculty of Education 40(2), Aralık 2021: 551-590. <https://doi.org/10.7822/omuefd.857682>

Copyright © Published by Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi – Ondokuz Mayıs University, Faculty of Education, Samsun, Turkey. All rights reserved.



<https://doi.org/10.7822/omuefd.857682>



DISTANCE LEARNING: THE MOTIVATORS, THE PREVENTERS AND THE NEUTRALIZERS FOR FACULTY MEMBERS AND STUDENTS

ABSTRACT:

Technological developments have closed up the distances so far. Compared to 50 years ago, people can reach anything from all over the world thanks to internet. Not only products, but also any service can be provided online such as purchasing, accommodation, health services, catering and so on. One of these services is education. Especially in state of emergency such as natural disaster, war or in today's case, pandemic when social distance is necessary, internet based distance learning becomes a necessity more than an option. This study examines the weights of factors affecting the motivation of both faculty members and doctoral students, who are two important parties of education, for distance learning. For this purpose two models are formed for parties. In the first model developed for students, there are three main criteria and 12 sub-criteria; while in the second model developed for faculty members, there are three main criteria and 14 sub-criteria in total. Criteria for both models were decided either by literature review, authors' observations and interviews with participants. Analytic Hierarchy Process was used in analysis. Results of this case study showed that for both parties, formal education type is the most preferred one. While expression difficulty in quantitative courses is the most determined one of the motivation for academicians, accessing problems of exams and courses is for doctoral students. In discussion part results of both faculty members and students are compared considering both theoretically such as motivational theories and empirically such as the education system of both Turkey and the developed countries.

Keywords: *Distance Learning, Analytic Hierarchy Process (AHP), Formal Education, Hybrid Education, Motivation*

UZAKTAN EĞİTİM: ÖĞRETİM ÜYELERİ VE ÖĞRENCİLER İÇİN MOTİVE EDİCİLER ÖNLEYİCİLER VE ETKİSİZLEŞTİRİCİLER

ÖZ:

Son zamanlarda teknolojik gelişmeler ulaşılması zor pek çok mesafeyi kapatmıştır. 50 yıl öncesine göre kıyaslandığında, insanlar dünyanın her yerinden her şeye internet sayesinde ulaşabilmektedir. Sadece ürünler değil, satın alma, konaklama, sağlık hizmetleri, yemek gibi her türlü hizmet de çevrimiçi olarak sunulabilmektedir. Çevrimiçi olarak sunulan hizmetlerden biri de eğitimidir. Özellikle

doğal afet, savaş gibi olağanüstü hallerde ya da günümüzün pandemi koşullarında sosyal mesafenin gerekli olduğu durumlarda, internet tabanlı uzaktan eğitim bir seçenekten çok bir zorunluluk haline gelmektedir. Bu çalışma, yüksek öğretimin iki önemli tarafı olan öğretim üyeleri ve doktora öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik motivasyonlarını etkileyen faktörlerin önem derecelerini incelemektedir. Bu amaçla, taraflar için iki model oluşturulmuştur. Öğrenciler için geliştirilen modelde üç ana kriter ve 12 alt kriter; öğretim üyeleri için geliştirilen modelde ise üç ana kriter ve 14 alt kriter bulunmaktadır. Her iki modeldeki kriterlere; literatür taraması, yazarların gözlemleri ve katılımcılarla yapılan görüşmeler neticesinde karar verilmiştir. Analizlerde Analitik Hiyerarşi Prosesi kullanılmıştır. Bu vaka çalışmasının sonuçları, her iki taraf için de örgün eğitim türünün en çok tercih edilen tür olduğunu göstermiştir. Öğretim üyelerinin motivasyonunu en çok etkileyen faktör sayısal derslerde ifade güçlüğü olurken, doktora öğrencileri için bu faktör sınav ve derslere erişim problemi olmuştur. Tartışma bölümünde ise öğrenciler ve öğretim üyeleri için elde edilen bulgular hem motivasyon teorileri kapsamında teorik olarak hem de Türkiye ve diğer gelişmiş ülkelerdeki eğitim sistemi nezdinde pratik bağlamda karşılaştırmalı olarak ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Uzaktan Eğitim, Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP), Örgün Eğitim, Karma Eğitim, Motivasyon*



INTRODUCTION

The 21st century, which is also called as “information age” has started to manifest itself with the widespread use of information technologies in all areas of our lives. Technology provides people with access to products, services and information from all over the world with the help of the network connections by offering the internet. The possibilities offered by the developing technology are frequently preferred by people due to their advantages such as being easy and safe and providing time. The effect of Generation Z in realizing the supply and demand of technology at an astronomical speed and ensuring adaptation at the same speed is an indisputable element (Altunbay and Bıçak, 2018: 132). Especially the fact that Generation Z quickly grasps technology, adapts and integrates it in all areas of life (Turner, 2015: 106), is a factor that ensures the economic balance of technological innovations. People, businesses or countries that are able to use technology and its fast processing advantage, especially effectively in social elements are always one step ahead. The historical process shows that every innovation, development or revolution opens a new page in human history. Similarly, technological developments have made a technological transformation by converting face-to-face service understanding into online service (banking, shopping, official transactions, etc.)

applications. One of these technological services is education. The traditional understanding of education has been continued face-to-face from Plato's academy in ancient Greece to the academic lectures given by Hypatia in the library of Alexandria during the Roman period, and finally to today's modern universities. Because, changing and developing technology struggles to make human life easier, more comfortable and more accessible (Şenel and Gençoğlu, 2003: 47). In this sense, education has transformed from notes to the manuscript of Plato's time to books reproduced in the printing house and into a digital e-book form today. However, every century left behind in history has also made change in education compulsory. Smart boards used in many educational institutions and online libraries offered by universities are also good examples of this transformation. The adventure of the change process in the field of education, which started with distance education, continues with the online education becoming one of the rising trends.

Technology has unquestionably contributed to the creation of flexible educational opportunities that allow students to gain information remotely (Alghamdi et al., 2020: 214). More clearly, it provides many advantages such as time and spatial flexibility, easy access to course materials, low-cost education opportunity, energy and effort saving, easy access to professional knowledge (Andrade et al., 2019: 37; Koç, 2020: 30; Wei and Chou, 2020: 3). In addition to these advantages, it provides uninterrupted training in emergency situations such as war, natural disasters and epidemics. In our country, the presentation of the courses given under the title of common courses in universities to open access through an interface called "YÖK (The council of Higher Education) Courses Platform" (YÖK, 5/i) can be seen as an indicator of being sensitive to the requirements of the changing era and benefiting from the opportunities of technology. While distance education continued to be partially implemented in its current form, an urgent transition to distance education was made in all higher education institutions across the country due to Covid-19. When it was determined that the pandemic process would be prolonged after the short-term holidays of the schools, distance education was quickly chosen for education which has an important place among the social elements. It has been reported that support will be provided in topics such as legislation, infrastructure, human resources, content and implementation by receiving feedback from schools within the scope of the road map created by YÖK since the decision was taken (YÖK, 2020). As the pandemic process extended to the fall period of 2020-2021, it was decided to continue distance education. This shows us that distance education is actually moving towards a critical point where it can provide continuity in terms of both the current emergency and the future of education. The point reached thanks to technology signals that distance education is on the way to create the alternative with a large percentage of the future. In line with this goal, students and teachers are of great importance for the future of distance education. The importance of education is undeniable in terms of building the future and

raising individuals who can benefit society. Similarly, universities that undertake the task of producing and developing knowledge manage present day and the future. In this context, determining the factors affecting the motivation of faculty members and students for distance education, which are two important parts of academic education, and the weights of these factors are important to make those factors outstanding as they affect the motivation of students and faculty members towards distance education positively at most, and similarly, to identify negative factors that have significant effects and make improvements. For these reasons, PhD students and faculty members in the business administration department of a public university were chosen to carry out this study. In the research, the reason of why business department was chosen is because business department is in 2nd place of most used sections of distance education in Turkey (Yavuzalp et al. 2016: 766). Instead of including undergraduate and master students, we preferred PhD students based on their sense and rationality level and also the environment that provides more discussing issues for this sample.

In the process when Covid-19 emerges as a crisis (Sarı and Sarı, 2020: 51), ensuring the sustainability of education with distance education can be expressed as a part of crisis management. Crisis periods are divided into incubation period, explosion of the crisis, peak period, regression period and the opportunity period created by the crisis (Kadıbeşegil, 2001: 95; Aksu, 2009: 2437). In this context, it is necessary to carry out new studies in order to obtain the opportunities that distance education will create after the crisis and to ensure the quality, efficiency and standardization of distance education. At this point, it is important to improve the outputs of the distance education system applied in universities. The experiences and motivations of the distance education system stakeholders will play a key role in the system's improvement process. For this reason, the main purpose of the study is to determine the positive, negative and bidirectional factors affecting the motivation of business administration students and faculty members in the application of distance education in a public university offering higher education, and to ensure that future improvements can be made within the scope of the advantages and disadvantages of the system.

DISTANCE LEARNING

The concept of distance education is defined by UNESCO (2011) as "it is characterized by its focus on open access to education and training, it frees students from the constraints of time and place, and offers flexible learning opportunities to individuals and groups of students". Its progress by constantly updating itself since the 1700's shows that the concept of distance education has a unique history. Taylor (2001: 2) made a classification by taking into consideration the change, models, quality and characteristics of learning in distance education. The classificati-

on is composed of first generation which includes Correspondence Model based on printing technology, second generation which includes Multi-media Model based on printing, audio and video technologies, third generation which includes Tele-learning Model based on telecommunication applications to enable simultaneous communication, fourth generation which includes Flexible Learning Model based on online application via the Internet and the fifth generation which includes Intelligent Flexible Learning Model that is a derivative of the fourth generation and web-based applications. The historical development of distance education is briefly explained below in the light of Taylor's classification.

It is known that the first application of distance education, which has a history of 300 years, was carried out by letter in Sweden (Çoban, 2012: 2). Later, similar practices started to be seen in Europe and different geographies. The distance education adventure, which started through letters, gained mass after the radio began to be used as an education tool in the USA in the 1920s (Kırık, 2014: 81). In the 1930s, the developing mass communication tools also changed the form of distance education and television broadcasting was first used in distance education in the USA (Kaya, 2019: 67). It was aimed to encompass the education with the concept of "open university" by performing the courses completely on television broadcast (Bozkurt, 2019: 257). In the 1960s and later, this low-cost and subscriber-based system has become widespread in many countries (Casey, 2008: 46). With the development of information and communication technologies, distance education has also developed and changed its shell. In the 1990s, the Internet, which was used for military purposes in the beginning, was the changing face of distance education by trying to increase the quality of distance education by broadcasting through fiber optic cable computers in state universities in the USA (Pant, 2014: 66). In fact, the internet is an added value for education, as it is used for military purposes at first, just like operations research. The inclusion of computers and the internet in distance education has been an opportunity to ensure the participation and control of many students through web-based audio and video conferences (Simpson and Anderson, 2012: 5). Although technology-based distance education practices started and developed in the USA, their popularity have been accepted and applied in many countries.

Development of distance education as the whole world has gone through has a similar process in Turkey even though delayed. Bozkurt (2017: 87-88) adopted the classification made by Taylor (2001) by examining the development of distance education in Turkey in four phases such as:

- Phase 1 - The period when distance education was discussed (1923-1955)
- Phase 2 - Distance education period implemented through letters (1956-

1975)

- Phase 3 - Using radio and television in distance education (1976-1995)
- Phase 4- Internet and web-based distance education applications (1996-...)

With the establishment of the republic, the foundations of distance education which was planned as "education by letter" with the aim of increasing the literacy rate, could be laid after 1956 after a long discussion process (Özbay, 2015: 387). Distance education programs were started to be implemented in the Banking and Commercial Law Research Institute in 1956, and a Higher Education Center by Letter was established in 1974 (Kırık, 2014: 83). In 1982, distance education entered a new era with the Radio and Television Education Center, which aims to provide education through radio and television, which is defined as the third stage (Papi and Büyükaslan, 2007: 3). In 1982, an Open Education Faculty affiliated to Anadolu University was established and the period of breakthrough in distance education started. Internet-based distance education applications, which is the last phase, started in 1996 with Web-Based Asynchronous Education at METU (Çukadar and Çelik, 2003: 33). In later years, public universities such as Sakarya and Anadolu University also used web-based distance education applications. As a matter of fact, YÖK (2013) stated that some programs can be delivered through distance education and that they can benefit from radio, television and offline technologies in the implementation of the courses. This decision can be interpreted as a step towards supporting distance education in the reflection of technological developments. The development of technology has a profound effect on the distance learning experience (Weidlich and Bastiaens, 2018: 225). Technology provides us with contributions such as removing time constraints, giving flexibility to education and increasing demand for lifelong learning (Chen et al., 2002: 38). There are many advantages such as easy access to information, low-budget education, use of modern tools and techniques, and comfort (Mitchell and Delgado, 2014: 379; Dumford and Miller, 2018: 462). However, although online education has goals such as paying attention to the various needs of students and expanding this student population, negative approaches to online education also manifest themselves in the pandemic process we are currently in (Andrade et al., 2020: 37). The fact that the online education system does not have a strong infrastructure, software problems, less interaction, and the lessons being mechanized negatively affect perceptions and approaches to online education (Koç, 2020: 33; Shelton et al., 2017: 60). When the historical process of distance education is examined, it is possible to say that it has a potential for change that cannot be ignored. It is expected that in this digital education era, online education will become worldwide until 2025 (Palvia et al., 2018:233). The Covid-19 disaster has the potential of speeding this

timeline. Hence, the current problems of distance education which constitutes the strong alternative of the future, are similar to the resolution process at the beginning of the change in Lewin's (1947) Theory of Change. The dissolution step is the process in which the current situation is insufficient, confusion and change is felt necessary (Koçel, 2020: 686; Moralista and Oducado, 2020: 4739). It is possible to experience problems in the area where change takes place during the resolution process, but it can be handled by overcoming motivation and possible concerns (Wirth, 2004: 2). There are some problems, prejudices and concerns in the current situation of distance education, which we liken the process of being solved. There are many studies on this problematic basis in the literature. The common ground of these researches is to invest in the future of distance education and ensure its improvement.

LITERATURE REVIEW

When the national literature is examined, it is seen that there are studies that deal with the phenomenon of distance education within the scope of universities and present students' views on the subject in different ways. Similar results were obtained in two studies (Keskin and Özer Kaya, 2020; Üçer, 2020) examining the issue of university students' feedback in distance education, and it was concluded that students were satisfied with using web-based distance education, found it easy and comfortable, but dissatisfied with the system's infrastructure. On the other hand, in the study of Karadağ and Yücel (2020), who examined the satisfaction perception of undergraduate students in distance education, it was concluded that students were dissatisfied with digital content, guidance and information in the distance education process, and faculty members due to lack of technological knowledge. Similarly, in studies that examine students' perspectives on distance education (Akçay and Gökçearsan, 2016; Balıkçioğlu et al., 2019; Akgün, 2020; Serçemeli and Kurnaz, 2020), problems such as interaction, internet connection problems and problems experienced in courses that require digital or visual representation should be improved. They concluded that distance education would be beneficial, but not a substitute for face-to-face education. Sırakaya et al. (2015) concluded that students have a positive attitude towards the online exam in their study which is made with associate degree students. Despite of positive attitude, interestingly the measures to be taken to ensure exam security were also emphasized.

There are also international studies that address the subject within the scope of students. In the study of Bolliger and Halupa (2018), they investigated the distance education perceptions of students studying at a private university. It was determined that the participation of students in the course facilitated the interaction among themselves. In contrast with this finding, in Shelton et al. (2017), study that predicts student achievement through student interaction in distance education,

found that the interaction was weakened, students' success decreased, and so they proposed a model that informs with an early warning system that the interaction has decreased. Wei and Chou (2020) conducted a research on the effect of students' online learning perceptions and learning readiness on online learning performance. As a result of the research within the scope of undergraduate students, it was determined that the internet and computer proficiency of the students have a positive effect on learning motivation and course satisfaction. Similarly, as a result of the research of Unger and Meiran (2020) which aims to study the undergraduate students' attitudes and anxiety towards emergency distance education, 91.5% of the students stated that their anxiety towards distance education decreased after the first few weeks, but that distance education cannot be like face-to-face education have achieved. For a similar purpose, Peloso et al. (2020) conducted a study to examine undergraduate students' concerns about distance education. Unlike Unger and Meiran (2020), results showed that students were worried about the pandemic, did not enjoy distance education and were worried that vocational education would be disrupted thanks to practical lessons. In the study of Akbal and Akbal (2020), which is similar to the method in our study, it was concluded that the most important problem of distance education is physical conditions in their study where they rate the problems experienced in distance education with AHP method. Physical conditions consist of sub-criteria such as lack of working environment, inability to access educational materials and lack of technological equipment to access education.

There are similar studies (Gürer et al., 2016; Aras and Karakaya, 2020; Gök and Çakmak, 2020; Koç, 2020; Sayan, 2020) examining the perceptions and evaluations of instructors on distance education within the scope of universities. These studies are similar in terms of results such as faculty members finding face-to-face education more successful, experiencing technical support in distance education, weak interaction, and low student interest. Abazaoğlu and Umurhan (2015) investigated the factors that encourage faculty members to teach in distance education in their study. As a result, it was concluded that faculty members were encouraged by reasons such as access to the masses who do not have access to face-to-face lectures, flexible working conditions, time and place independence. In the study of Korucuk (2020), which is different in scope but similar in terms of method with our study, an application was made for grading distance education satisfaction factors for classroom teachers with AHP method. According to results it was determined that the most important satisfaction factors in distance education are program evaluation, learning and materials. As with students, there are also international studies examining faculty members within the scope of distance education. Lewis and Abdul-Hamid (2006) investigated the strategies employed by lecturers to be successful in online distance education. As a result of the research, it was concluded that the teaching staff adopted strategies such as encouraging interaction, taking care of

providing feedback, making effort to facilitate learning and keeping students' desire to learn alive. In their study, Moralista and Oducado (2020) examined faculty members' perceptions of online education and concluded that faculty members were hesitant about online education. Faculty members state that online distance education is an acceptable practice if problems such as technological support problem, assessment and evaluation problem, cheating or academic dishonesty are prevented. Johnson et al. (2020) found that all faculty members with and without experience were able to focus on distance education in the study, in which they investigated the adaptations of faculty members to the transition to emergency distance education, and that the standards of lecturing and exam formats were changed with distance education. In addition, they also stated that faculty members decreased the work volume of students and experienced problems such as interaction and access to digital material. Cutri and Mena (2020) investigated the readiness of lecturers for online distance education. Results showed that the lecturers are effective in the adaptation of structural (such as technical problems, access to material) and cultural forces (such as being used to face-to-face education, not feeling the interaction).

When the studies in the literature are examined, it is striking that the point of view on distance education is addressed unilaterally (student or instructor). It can be said that the comments to be made will be insufficient when the problems identified or the advantageous aspects highlighted for the purpose of improving distance education are determined unless based on two main components of distance education at same time. Because, the opinions of students and instructors who use distance education as common but different parties will cause the distance education system to be used more effectively and successfully. In addition, the findings obtained in the studies discussed are given in general, and it will not be possible to pay attention to all the advantages and improve all the disadvantages due to the scarcity of time, human and financial resources. Although there are studies that weight these factors (Akbal & Akbal, 2020; Korucuk, 2020), these studies only dealt with the subject in one direction within the scope of the elements of education. There is only one research met in the literature (Zaied, 2021) that investigated the satisfaction perspectives of both university students and instructors to support evaluation and selection of e-learning technologies, which is similar to our study. Nonetheless, in that study, in addition to different purpose there is only one model developed which involve the factors affecting students and instructors at same time.

METHODOLOGY

In this research, to determine the weights of criteria for each group Analytic Hierarchy Process (AHP) was used. In the following parts, more details will be given about the technique used, sample and how the criteria were determined.

Participants

In this study it was aimed to determine which criteria affect most positively, negatively and bilaterally of the motivation for distance learning for either doctoral students or academicians. To determine the weights, AHP technique was used. In multi criteria decision making models (MCDM), quality of the sample is much more important than the quantity (Triantaphyllou and Mann, 1995: 37; Surapati and Mukhopadhyaya, 2011: 26). Hence, choosing the sample requires a great importance in MCDM techniques. They either need to be expert in the research question or they should have considerable experiences in the field. This study was prepared relatively late even though there has been a year more or less since Covid-19 appeared and education system was transformed into distance education in order to let the experience coefficient of the participants be matured. With respect to this issue, two important components of the education system are required to constitute the sample. These components are students and the teachers. Regarding education, universities both play an important role and have the top position of the system. Thus, 7 academicians of different titles such as assistant professor and lecturer; 13 doctoral students in business department of a public university took place in this study.

Analytic Hierarchy Process (AHP)

Developed by Saaty in 1977, AHP is one of the most preferred techniques among MCDM techniques due to its enabling direct influence of subjective judgements of decision makers within the scope of the problem (Saaty and Zoffer, 2012: 218), enabling sensitivity analysis (Ünal, 2011: 18) and providing opportunity to evaluate quantitative and qualitative variables together (Dong and Cooper, 2016: 525). Basic components of technique are objective, decision makers, criteria, sub-criteria (if exists) and alternatives (if exists) (Saaty, 1990: 259). This technique provides a hierarchical order of factors or criteria based on the pairwise comparison which should be relied on the scale shown in Table 1 made by decision makers, moreover if exists, allow decision makers to choose one among the alternatives based on the criteria weights. The technique has some axioms (Saaty, 1986: 844-847) such as reciprocal which means that if the importance degree of criterion x to criterion y is equal to $c_{xy} = i$ then the importance degree of criterion y to criterion x should be equal to $c_{yx} = 1/i$; homogeneity which means that criteria of similar characteristics only

shall be compared; independence which means none of the criteria within the structure is related to and dependent on each other and expectation which means each criterion and alternative (if exists) should be placed in the hierarchical structure.

Table 1. Ahp Scale

Numerical Expression	Verbal Expression	Explanation
1	Equally important	If criterion x is equally important to criterion y
3	Moderately important	If criterion x is moderately more important than criterion y
5	Strongly important	If criterion x is strongly more important than criterion y
7	Very strongly important	If criterion x is very strongly more important than criterion y
9	Absolutely important	If criterion x is absolutely more important than criterion y
2, 4, 6, 8	Intermediate values	If the decision maker is straddled among the values above
If criterion x is less important than criterion y at some degree; then 1/3, 1/5, 1/7 and 1/9 values are used		

Saaty and Sodenkamp (2008: 29)

Besides, there are some steps to follow in this technique (Saaty, 2008: 85). In the first step, for the purpose of the study, hierarchical structure is formed including the basic components which were mentioned above. In the second step, within the scope of the first axiom of AHP which is reciprocal, criteria, sub-criteria and alternatives are pairwise compared. In this step, the scale seen in Table 1 was used. In the next step based on the formula developed by Crawford and Williams (1995: 6) which can be seen in equation 1, weights and priority vectors of main and sub-criteria were calculated.

$$W_i = \frac{\prod_{j=1}^n a_{ij}^{1/n}}{\sum_{j=1}^n (\prod_{j=1}^n a_{ij}^{1/n})} \quad (1)$$

In the fourth step, consistency ratios of each matrix whose priority vectors have been calculated is acquired with the aid of equations below and random index table which is seen in Table 2. Analytic Hierarchy Process (AHP)

$$I_{\max} = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{\lambda}{W_i}}{n} \quad (2)$$

$$\text{Consistency Index (CI)} = \frac{I_{\max} - n}{n - 1} \quad (3)$$

$$\text{Consistency Ratio } (CR_n) = \frac{CI_n}{RI_n} \quad (4)$$

In the last step, global weights are determined. Here, global weights of sub-criteria are calculated and each placed in hierarchical order as the weights of main criteria are multiplied with each of their sub-criteria's weights (if exists).

n	3	4	5	6	7	8	9
RI	0.5247	0.8816	1.1086	1.2479	1.3417	1.4057	1.4499

Saaty and Tran (2007: 966)

Determining Criteria

In this research, two models were proposed. While the first model was composing of criteria for students, the second model was of academicians. The criteria of both models are divided into three categories such as positively affecting factors, negatively affecting factors and dual affecting factors. Positively affecting factors may be also the supporters of distance learning, while negatively affecting factors are as supporters of formal learning and dual affecting factors are of hybrid learning.

Positively Affecting Factors for Students (Distance Education Supporters)

Regarding positively affecting factors of students' motivation towards distance learning, they should be time advantage and space independence (Anderson, 2011: 52). In Serçemeli and Kurnaz's research (2020: 51), most of the students who like to follow the courses without being presented at school reported that they had a positive approach to distance education with flexible time and space opportunities. Thanks to distance learning, students are practicing not time and indoor restraint problems such that they are flexible of following the course recorded in archives at anytime and anywhere but in a specific classroom they would like to. Another positive affecting factor is comfort. Instead of dressing formal clothes and make oneself presentable as being in a common public place, students feel free in their appearances, attitudes and behaviors in web-based distance learning system. In Üçer's study (2020: 230), students reported that they mostly are happy with distance learning because of its ease of use, comfort and hedonic use. Fourth positive motivation factor for students is weakness of assessment and evaluation supervision. Actually this factor became an issue to consider because of test security as the distance learning technology develops (Özbek, 2014:160). Because the evaluation system made on-line is much harder in written examination, lecturers prefer

multiple choices exam. Despite understanding the psychology of a student why s/he cheats on exam is not concerned in this research, it's a serious problem often encountered. Online exams lead up this situation because of being non-supervised. Even worse, considering our sample, business department students are classified in the most cheating group (Simon et al. 2012: 160). Along with multiple choices exams, some lecturers prefer to give homework requiring exegetical knowledge. According to Simon et al. (2012: 248) some students prefer to plagiarize this time. Nowadays, one of the private universities in Turkey found a solution with sending a mirror to each student to put it on their back to create infinite sight in order to see their screens. Moreover, they also ask for an honor promise not to cheat on exam. However, there should be a more reliable, technological, valid and persistent solution. The last positive motivation factor for students is opportunity of avoidance of responsibility by abusing of technology. For Keskin and Özer Kaya's research (2020: 61) 63.8% of students claimed that web based distance learning does not aid in developing the sense of responsibility. According to the results of Can's study (2020:36), it was found that the attending the livestream courses and watching videos related to courses ratios are lower. Moreover, the situation that the ratio of reading the announcements by students are higher than the participation in activities ratios shows that there are other factors those affect the students attendance in the courses. The student may turn on one's computer and pretend to be in class even s/he is somewhere else. They can also avoid answering questions by providing an excuse of technical problems.

Negatively Affecting Factors for Students (Formal Education Supporters)

In Balıkçioğlu et al.'s (2019: 470-471) research in which the variables of distance learning are determined, one of the factors was found as accessing to courses issue as a result of factor analysis. Moreover, 71.6% of students claimed that it was harder to access course materials. Beside, 46.3% of students reported that they had difficulties in accessing the exams. These accessing problems could occur due to technical structures, lack of interaction and communication with the lecturer and lack of technological knowledge. Supporting this situation, in Durak et al.'s study (2020: 805) livestream lecturing could be a problem for students who may not have computers or internet and results in student's failure due to absenteeism. Thus the first criterion is determined as accessing problems of courses and exams. The second criterion is expression difficulty in quantitative courses. It is known that business department comprise of both verbal courses such as human resources management, organizational theory etc. and quantitative courses such as mathematics, statistics, accounting and so on. In verbal courses, it would not be such a problem whether the course is taught via on-line or face to face lessons because of its nature. On the other hand quantitative courses require the lecturer's narration step by step as how notations are used. Students are more comfortable in

understanding these courses face to face as watching the lecturer's locution stepwise. But in distance learning only by Powerpoint presentations it would be harder. Corroborating this issue, according to Akgün's study (2020: 225), with 84.78% of importance, female participants reported that accounting which is one of the quantitative courses is harder in online education due to not being able to ask the lecturer the incomprehensible points. In the same research male participants agree with this issue by giving more details such as that they would not understand how to edit financial tables, where to note the date, debt and credit information. Once again, another negative academic criterion is academic satisfaction. Inspiring from Maslow's esteem needs (Maslow, 1970:45), when the students' self-esteem is satisfied, that leads to higher self-confidence, worth, strength, capability and feeling of being useful. In our opinion, in formal education type in a classroom of postgraduate students especially, where discussion of a topic along with an interaction with both other students and lecturer would be both more welcome and proper rather than a unilateral teaching style which is more proper in bachelor students. But in distance learning, these conditions would be harder to provide due to technical problems and lack of interactions. Thus, considering our sample-doctoral students, distance learning type would be not helpful in their academic satisfaction. The last negative criterion is the need for socialization. In Akgün's study (2020: 226), male participants reported that in formal education they would be able to spend time together with friends, work as a team and in distance learning they would socialize at minimum level. Keskin and Özer Kaya (2020: 65) also reported that 36% of participants claimed that web-based distance education reduced teamwork by directing them to individual work. Considering Turkish culture as collectivism existing rather than an individualism and Maslow's pyramid, socialization is a basic need for human beings in cognitive and intellectual growth context. Also in Cheng and Chau's study (2016: 274), it has been reported that the lack of social bonding and low solidarity among students in web based education may reduce students' social interactions and have low performance and high attrition.

Dual Affecting Factors for Students (Hybrid Education Supporters)

Under this title, the factors which have a chance of affecting the motivation either positively or negatively depending on the situation or the person oneself are introduced. The first of them is technological knowledge level. This factor could motivate the student towards distance learning if only the student is good at technology. At the same time the opposite condition is also valid for the ones who are incapable of using technology. This situation may arise from the person oneself, the location s/he grows up, income level, area of interest etc. At first sight, considering present university students are of generation Z or even generation Alpha, they are expected of being specialized with technology. Yet in Balıkçioğlu et al.'s study (2019: 471), it was found that most of the students had trouble as a result

of lack of technological support about how to use the system and incapability of accessing online course materials. Moreover according to Can (2020: 38), most of the students suffer from using information technologies, preparing presentations, and using internet for the purpose of education. The second factor is the economic factors. For Akgün (2020: 230), distance learning provides students cost advantage such as stationary and transportation costs. Moreover students smooth away from the sheltering and dining costs. On the other hand, according to Toker Gökçe (2008: 10) distance learning deepens the inequalities in education system mostly in undeveloped and developing countries in regards of economic factors. This is because most low income level-people who compose the biggest pie of the cake in society have trouble with accessing internet, even owning a personal computer. Similarly, in Balıkçioğlu et al.'s study (2019: 467) students reported that they do not have adequate sources for distance learning. Beside, considering that the cost of benefiting from the programs the universities provide via distance education over the internet is very expensive. Because internet creates inequality of opportunity for those living at a lower economic level. The third factor is the health status. With distance learning, health status may be affected in both directions. According to Akgün's research (2020: 229), usage of technological devices will cause new psychological illnesses due to increased dependence on these devices and genetic disorders due to their harmful radioactive waves. Keeping eyes steadily on screen would be also harmful. On the other hand, considering physical conditions of winter especially, it is easier to catch or spread flu or other viral diseases in a crowded place such as a classroom. Regarding Covid-19 disaster, this could be one of the best advantage that distance learning provides. The whole criteria determined for students are shown in Figure 1.

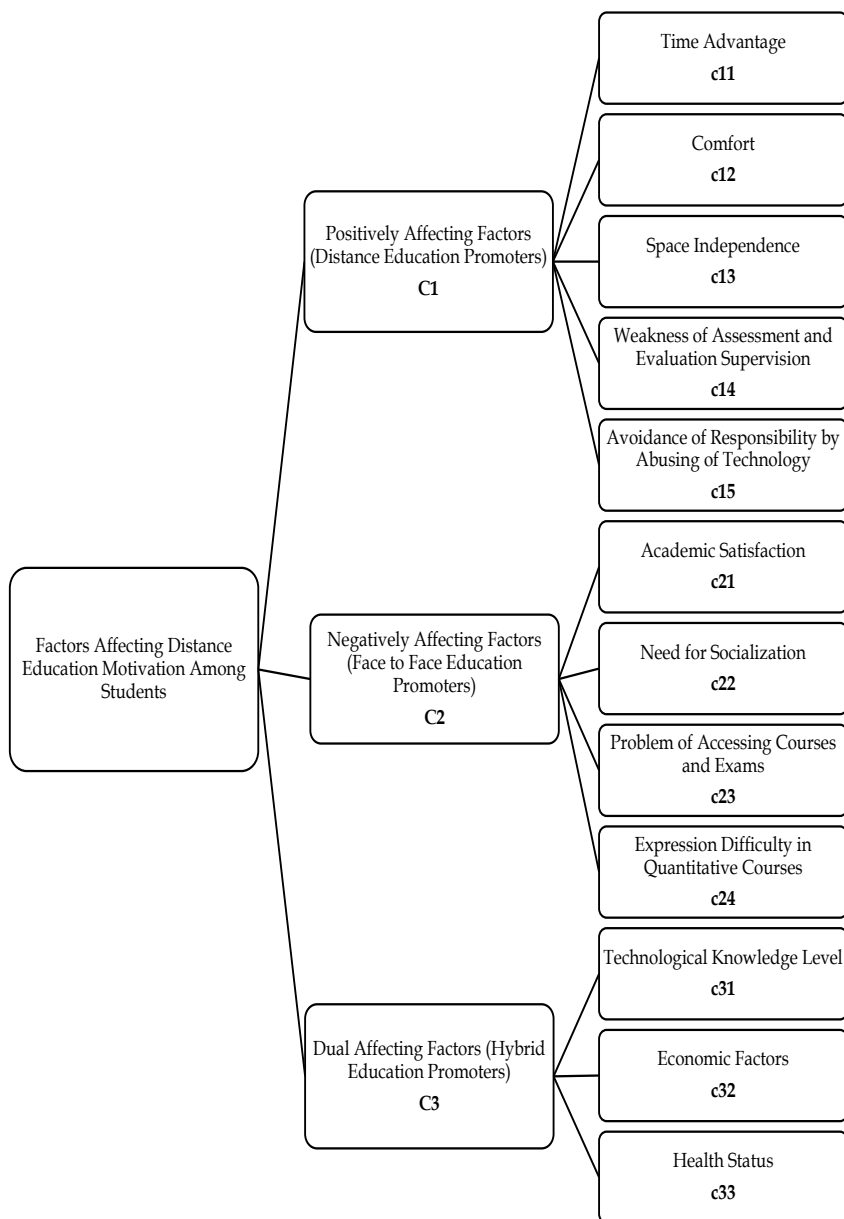


Figure 1.
Factors Affecting Distance Learning Motivation of Students

Positively Affecting Factors for Faculty Members (Distance Education Supporters)

The first two of these factors would be time advantage and space independence (Can, 2020: 17) as in students'. Şakar (1997) claimed that (cited by Aras and Karakaya, 2020: 10) the two biggest differences between distance education and formal education are that the space and time barriers between students and teachers are eliminated. According to Tekin's research (2020: 27) teachers claimed that they felt free because of the freedom, control and flexibility that distance learning provided them in terms of time and space. In Aras and Karakaya's research (2020), most of the academic staff participated in the study claimed that distance learning provides saving of time which leads to using time for other beneficial issues (s. 5) and also space independence (s. 11). Another positively affecting factor is comfort. According to Tekin's research results (2020: 27), teachers reported that they felt comfortable and flexible with distance learning because they did not worry about presenting in the classroom physically. The last factor would be the economic advantage that distance learning provides. By distance learning, lecturers are free from travel and food expenses. In Tekin's study (2020: 29), most of the teachers reported that distance learning provides economic advantage in statements as "...in formal education type, there is a place to stay, food, course center and materials are required; but in distance learning there is not...".

Negatively Affecting Factors for Faculty Members (Formal Education Supporters)

The first of these factors could be academic satisfaction issue (Koç, 2020: 36; Özgül et al., 2016: 302). In Bakioğlu and Çevik's study (2020: 123), science teachers reported that they felt unsatisfied, useless and insufficient in terms of teaching as they said "...the students' lack of internal discipline and not doing their homework, no matter how much content you prepare, makes me worried about the incomplete learning..." and "... I am concerned that I cannot support my students adequately...". This situation would be probably mostly occurring for the lecturers who are used to traditional teaching methods. When they do not interact with students physically in the same setting, they may feel like they are only talking to a screen. Also for Maslow's hierarchy pyramid, unless a person feels self-actualized, that person would not be motivated completely. Another factor would be failure of providing class dominance and loss of authority (Bolliger and Wasilik, 2009: 103). In Güner et al.'s study (2016: 65) academicians reported that since it is not possible to make eye contact and face-to-face communication with the student to watch them instantly, it is difficult to ensure the active participation of the student and they need to make more effort to increase students' motivation. Supporting this idea in Tekin's study (2020: 30), teachers reported that lack of communication and

interaction, which leads to failure of providing dominance and loss of authority. In Bakioğlu and Çevik's study (2020: 118) teachers reported that some students had lower motivation due to lack of interaction and communication, the general attendance is low and some sabotaged the course. Another negative affecting factor is problems of knowledge assessment issues. Just like the student's model explained above, here the reliability and security of the exams are pioneer problems. According to Sırakaya et al. (2015: 100), it is necessary to consider problems that may occur in situations where online measurement method is applied in different places and without supervision. Corroborating this idea Can (2020: 34) claims that in such online and unsupervised exams, it is of great importance to ensure the safety and reliability of the exam and to provide the necessary conditions for an objective practice. Apart from cheating possibilities, technical insufficiencies are also another barriers for evaluating the knowledge level of students. Especially in quantitative courses, how would it be possible to solve the problem step by step online? Thus, most lecturers of this kind of courses prefer multiple choices exam which does not reveal which way the student had chosen but the result itself. Speaking of quantitative courses, another factor is expression difficulty in quantitative courses. According to Sayan (2020: 118), academicians have reported that 79% of them thought that distance learning is not beneficial and efficient in applied sciences and distance learning creates deficiency. In business department quantitative courses such as mathematics, statistics and operations research are also kind of applied courses. Teaching how to formulize without drawing but only via presentations is as hard for lecturers as learning of students. The last negative affecting factor is privacy issues. Online courses are recorded in order to watch again through archive. Thus, lecturers may not feel free and comfortable at all in their speeches which is violating the academic freedom.

Dual Affecting Factors for Faculty Members (Hybrid Education Supporters)

The first factor is technological knowledge level. According to Can (2020: 38), lecturers and teachers are insufficient in using the internet and information technologies for the purpose of education, preparing and making presentations. On the other hand in Bakioğlu and Çevik's study (2020: 118), table shows that most of the participants who are science teachers claimed that they did not experience any technological problems with computer and other software-hardware materials. Thus technological knowledge differs from person to person. The more knowledge a lecturer has, the less problem s/he experiences and vice versa which affects the direction of motivation towards distance learning. Another factor is age of the lecturer or speed of technological adaptation in other terms. It is a well-known fact that ability of using internet skills are generally directly proportional to generations to present day. According to Becerikli (2013: 16) older people state that problems such as the lack of skills in using computers or mobile phones is a problematic point in their

communication with the younger generation. Especially a large group of people who retired in the 1980s and 1990s were deprived of experiencing the internet in their working life. For the same study, because of this reason in a period when the elder people's cognitive competencies are on the decline, they fall behind in terms of internet use practices compared to young people. However, some elder academicians improve themselves to catch the day's requirements to be useful for students and science. Thus this criterion is counted as dual affecting one. The third factor is the need for socialization. Aristotle said "...man is by nature a social animal..." and according to Maslow, after physiological and safety needs are satisfied people need others in terms of socialization (Maslow, 1970: 43). In academia, some prefer to work alone, some do not. Though this situation also depends on the culture, it also differs by personality. For example in Serçemeli and Kurnaz' research (2020: 50); the side of distance learning that made them keep away from their friends so they felt asocial was reported as a disadvantage. Supporting this idea in Tekin's research (2020: 33) teachers stated the reasons for preferring face-to-face teaching methods as including communication and interaction, the need to meet other people, and support social learning. The last factor is health status. According to Bostancı (2016: 97) the time spent in front of the screen plays an important role in the severity of the symptoms such as xerophthalmia. Many studies have shown that ocular symptoms are more severe and frequent in people who spend more than 4-6 hours in front of the screen. Moreover, spending time with computers and being exposed to blue light results in headache and neck pain which are related with musculoskeletal system. On the other hand, considering the formal education type, standing for long time, eating unhealthy food in cafeteria, smoking more in social environment are also bad for health.

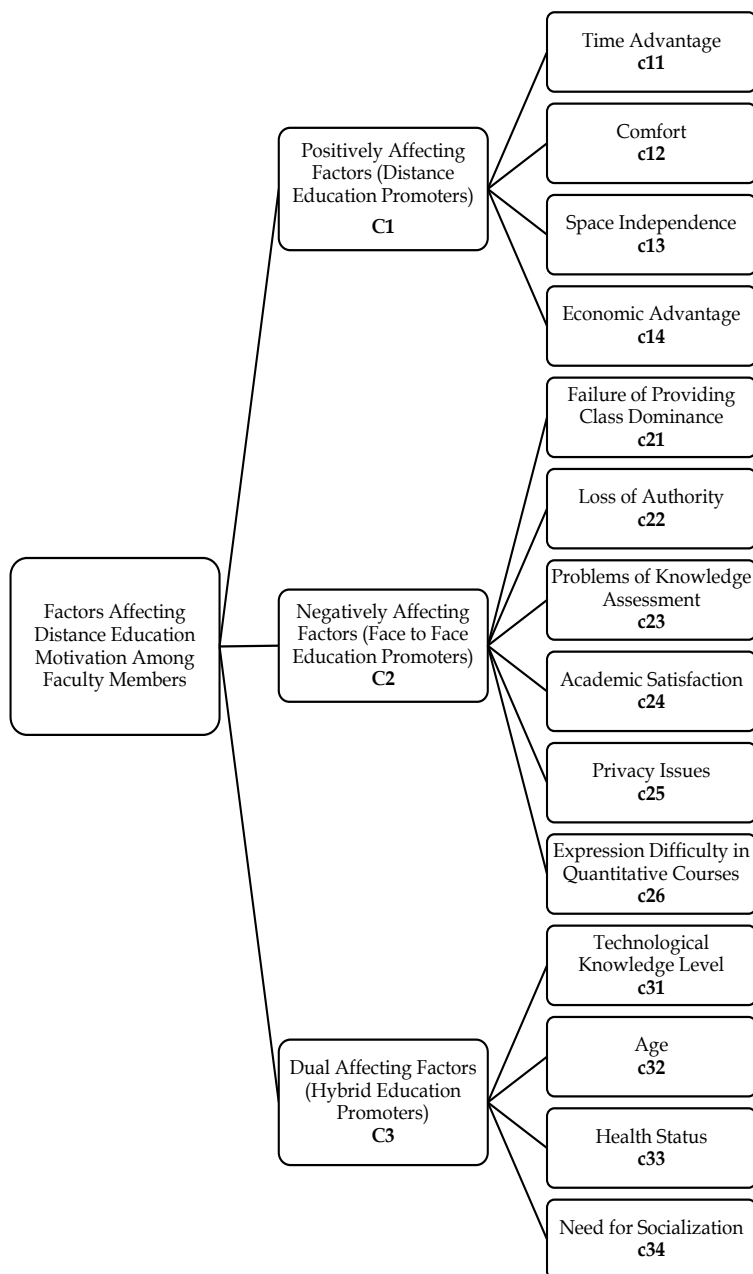


Figure 2.
Factors Affecting Distance Learning Motivation of Academicians

Data Collection and Analysis

After determining criteria with the help of literature and the authors' opinions, the main and sub-criteria were formed for pairwise comparison. The pairwise comparison forms were sent to the participants on-line. Because each criterion was not explained in detail in forms, authors spent their time to give answer to participants by explaining what it means in case of avoiding any obscurity and/or misunderstanding. After collecting the forms, analyses were made by following steps of AHP via Microsoft Excel.

The Validity and Reliability of the Scale and the Ethical Issues

In this research the validity and reliability of the AHP technique is proved by the consistency ratios of pairwise comparison tables. This value is calculated by equations (2, 3 and 4). If the value is below 0.1 then each matrix is counted as reliable. The research is also completed after taking the ethical committee approval document from Kırıkkale University on 18.12.2020.

FINDINGS

All criteria were coded in tables below. What each code means was already shown in Figure 1. In all tables range from Table 3 to Table 6, the criteria were pairwise compared by 13 doctoral students. The weights of criteria were found by equation (1) after geometric mean was calculated. Also the consistency ratios of these tables were also acquired by equations (2, 3 and 4) which should be below the value 0.1. First, the weights of the factors affecting distance education motivation among students were determined as follows.

Table 3. Pairwise Comparison of Main Criteria - Doctoral Students

Main Criteria Pairwise Comparison	C1	C2	C3	Geo. Mean	PV
C1	1.00	0.24	0,28	0.41	0.1121
C2	4.14	1.00	1,92	2.00	0.5491
C3	3.58	0.52	1,00	1.23	0.3388

TOTAL	8.72	1.76	3,20	3.63	1.0000
CM = 0.014382257	RI = 0.58			CR = 0.02	

In Table 3 there are main criteria affecting students' motivation towards distance learning as positively (C1), negatively (C2) and dual (C3) affecting factors. The most important criterion was found as negatively affecting factors by 54.91%. It can be claimed that doctoral students would prefer formal education system rather than distance learning.

Table 4. Pairwise Comparison of Sub-Criteria of Positive Factors (Distance Learning Supporters - Doctoral Students)

Positively Affecting Factors Pairwise Comparison	c11	c12	c13	c14	c15	Geo. Mean	PV
c11	1.00	3.67	0.85	1.24	2.19	1.53	0.2847
c12	0.27	1.00	0.41	0.99	1.75	0.72	0.1339
c13	1.17	2.43	1.00	1.55	2.33	1.59	0.2955
c14	0.81	1.01	0.65	1.00	1.34	0.93	0.1729
c15	0.46	0.57	0.43	0.75	1.00	0.61	0.1129
TOTAL	3.71	8.67	3.34	5.52	8.62	5.39	1.0000
CM = 0.034545	RI = 1.12			CR = 0.030843			

In Table 4 there are sub-criteria of positively affecting factors as time advantage (c11), comfort (c12), space independence (c13), weakness of assessment and evaluation supervision (c14) and opportunity of avoidance of responsibility by abuse of technology (c15). The most important criterion was found as space independence by 29.55% which is followed so closely by time advantage with 28.47%.

Table 5. Pairwise Comparison of Sub-Criteria of Negative Factors (Formal Education Supporters) - Doctoral Students

Negatively Affecting Factors Pairwise Comparison	c21	c22	c23	c24	Geo. Mean	PV
c21	1.00	0.75	0.61	1.73	0.94	0.2143
c22	1.34	1.00	0.62	2.18	1.16	0.2640

c23	1.65	1.61	1.00	3.73	1.78	0.4042
c24	0.58	0.46	0.27	1.00	0.52	0.1175
TOTAL	4.56	3.82	2.49	8.65	4.39	1.0000
CM = 0.0031	RI = 0.9			CR = 0.0034		

In Table 5 there are sub-criteria of negatively affecting factors as academic satisfaction (c21), need for socialization (c22), problem of accessing courses and exams (c23) and expression difficulty in quantitative courses (c24). The most important criterion was found as problem of accessing courses and exams by 40.42%.

Table 6. Pairwise Comparison of Sub-Criteria of Dual Affecting Factors (Hybrid Education Supporters) - Doctoral Students

Dual Affecting Factors Pairwise Comparison	c31	c32	c33	Geo. Mean	PV
c31	1.00	0.91	1.73	1.17	0.3792
c32	1.10	1.00	1.50	1.18	0.3840
c33	0.58	0.67	1.00	0.73	0.2368
TOTAL	2.67	2.58	4.23	3.07	1.0000
CM = 0.003081	RI = 0.58			CR = 0.005311	

In Table 6 there are sub-criteria of dual affecting factors as technological level (c31), economic factors (c32) and health status (c33). The most important criterion was found as economic factors by 38.40% which is followed closely by technological level with 37.92%.

Table 7. Global Weights - Doctoral Students

Main Criteria	Weights	Sub-Criteria	Weights	Global Weights
CI	0.1121	C11	28.4702%	3.19%
		C12	13.3919%	1.50%
		C13	29.5521%	3.31%
		C14	17.2945%	1.94%

C2	0.5491	C15	11.2913%	1.27%
		C21	21.4309%	11.77%
		C22	26.3988%	14.50%
		C23	40.4240%	22.20%
C3	0.3388	C24	11.7463%	6.45%
		C31	37.9217%	12.85%
		C32	38.3969%	13.01%
		C33	23.6814%	8.02%

To understand Table 7 clearly, it is visualized in Figure 3. According to both Table 7 and Figure 3 in terms of global weights (final results) problem of accessing courses and exams was found to be the most important factor as it affects the motivation of students negatively towards distance learning with the weight of 22.2%. Another negative affecting factor - expression difficulty in quantitative courses follows it by 14.5%. Economic factors and technological knowledge level follow these two factors by 13.01% and 12.85% respectively as dual affecting criteria. Because the rest of the factors have similar weights and the line in the graphic formed as horizontal, they were not mentioned in detail.

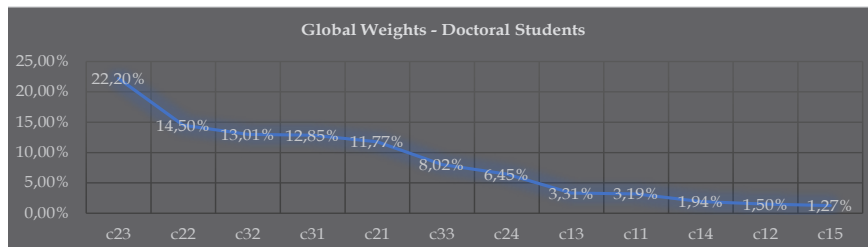


Figure 3.
Global Weights Graphic-Doctoral Students

In the next step, the weights of the factors affecting distance education motivation among faculty members were determined as follows. All criteria were coded in tables below. What each code means has already been shown in Figure 2. In all tables range from Table 8 to Table 11, criteria were pairwise compared by 7 faculty members. The weights of criteria were found by equation (1) after geometric mean was calculated. Also the consistency ratios of these tables were also acquired by equalities (2, 3 and 4) which should be below the value 0.1.

Table 8. Pairwise Comparison of Main Criteria-Faculty Members					
Main Criteria Pairwise Comparison	C1	C2	C3	Geo. Mean	PV
C1	1.00	0.21	0.28	0.39	0.1081
C2	4.69	1.00	1.47	1.90	0.5241
C3	3.51	0.68	1.00	1.34	0.3678
TOTAL	9.21	1.89	2.76	3.63	1.0000
CM = 0,000532326	RI = 0.58		CR = 0.00		

In Table 8 there are main criteria affecting faculty members' motivation towards distance learning as positively (C1), negatively (C2) and dual (C3) affecting factors. The most important criterion was found as negatively affecting factors by 52.41% likewise students' result. It can be claimed that faculty members would prefer formal education system rather than distance learning.

Table 9. Pairwise Comparison of Sub Criteria of Positive Factors (Distance Learning Supporters) - Faculty Members						
Positively Affecting Factors Pairwise Comparison	c11	c12	c13	c14	Geo. Mean	PV
c11	1.00	2.54	1.00	1.56	1.41	0.3428
c12	0.39	1.00	1.04	0.88	0.77	0.1878
c13	1.00	0.96	1.00	0.50	0.83	0.2020
c14	0.64	1.14	2.02	1.00	1.10	0.2674
TOTAL	3.03	5.65	5.05	3.94	4.12	1.0000
CM = 0.05634397	RI = 0.9		CR = 0.063			

In Table 9 there are sub-criteria of positively affecting factors as time advantage (c11), comfort (c12), space independence (c13) and economic advantage (c14). The most important criterion was found as time advantage by 34.28%.

Table 10. Pairwise Comparison of Sub-Criteria of Negative Factors (Formal Education Supporters) - Faculty Members

Negatively Affecting Factors Pairwise Comparison	c21	c22	c23	c24	c25	c26	Geo. Mean	PV
c21	1.00	0.79	0.14	0.18	0.32	0.22	0.33	0.0413
c22	1.26	1.00	0.15	0.18	0.41	0.15	0.36	0.0440
c23	7.34	6.83	1.00	2.76	2.30	0.74	2.48	0.3075
c24	5.63	5.43	0.36	1.00	2.30	0.48	1.52	0.1878
c25	3.11	2.45	0.43	0.43	1.00	0.36	0.90	0.1111
c26	4.47	6.83	1.35	2.09	2.76	1.00	2.49	0.3082
TOTAL	1.26	1.00	0.15	0.18	0.41	0.15	8.08	0.0440
CM = 0.032728825	RI = 1.24		CR = 0.03					

In Table 10 there are sub-criteria of negatively affecting factors as failure of providing class dominance (c21), loss of authority (c22), problems of knowledge assessment (c23) academic satisfaction (c24), privacy issues (c25) and expression difficulty in quantitative courses (c26). The most important criterion was found as expression difficulty in quantitative courses by 30.82% which is followed so closely by problems of knowledge assessment with 30.75%.

Table 11. Pairwise Comparison of Sub-Criteria of Dual Affecting Factors (Hybrid Education Supporters) - Faculty Members

Dual Affecting Factors Pairwise Comparison	c31	c32	c33	c34	Geo. Mean	PV
c31	1.00	2.04	0.43	0.22	0.66	0.1449
c32	0.49	1.00	0.46	0.37	0.54	0.1176
c33	2.30	2.19	1.00	1.17	1.56	0.3415
c34	4.64	2.69	0.85	1.00	1.81	0.3961
TOTAL	8.43	7.93	2.75	2.76	4.56	1.0000
CM = 0.06415	RI = 0.9		CR = 0.0713			

In Table 11 there are sub-criteria of dual affecting factors as technological level (c31), age (c32), health status (c33) and need for socialization (c34). The most important criterion was found as need for socialization with 39.61% which is followed closely by health status with 34.15%.

Main Criteria	Weights	Sub-Criteria	Weights	Global Weights
C1	0.1081	C11	34.2791%	3.71%
		C12	18.7802%	2.03%
		C13	20.1990%	2.18%
		C14	26.7417%	2.89%
		C21	4.1315%	2.17%
C2	0.5241	C22	4.4050%	2.31%
		C23	30.7511%	16.12%
		C24	18.7837%	9.84%
		C25	11.1064%	5.82%
		C26	30.8224%	16.15%
C3	0.3678	C31	14.4863%	5.33%
		C32	11.7566%	4.32%
		C33	34.1497%	12.56%
		C34	39.6074%	14.57%

To understand Table 12 clearly, it is visualized in Figure 4. According to both Table 12 and Figure 4 in terms of global weights (final results) expression difficulty in quantitative courses was found to be the most important factor as it affects the motivation of faculty members towards distance education negatively by 16.15%. This factor is followed closely by problems of knowledge assessment with 16.12% as another negative factor. These two factors are followed by need for socialization and health status as dual affecting ones by 14.57% and 12.56% respectively and also academic satisfaction as a negative affecting one by 9.84%. Because the rest of the factors have similar weights and the line in the graphic formed as horizontal, they were not discussed in detail.

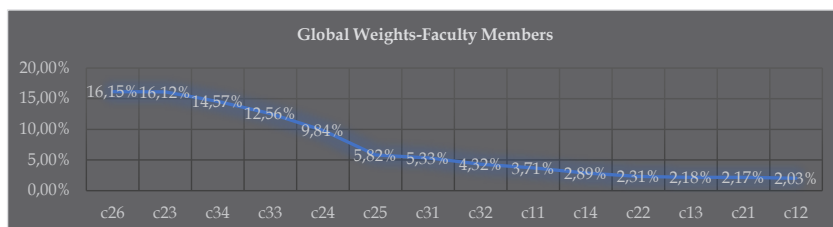


Figure 4.
Global Weights Graphic - Faculty Members

DISCUSSION AND CONCLUSIONS

In this research, by AHP technique it was aimed to determine and hierarchically order the factors that determine the motivation of both students and faculty members positively, negatively and bilaterally towards distance learning which we believe as it will be an important alternative education system in the future. Analyses revealed that both students and faculty members are kind of fans of formal education yet, instead of distance education. This result shows similarities with the literature (Genç and Gümrukçüoğlu, 2020: 419; Karatepe et al., 2020: 2172; Tekin, 2020: 33; Yolcu, 2020: 246) According to results, it is obvious that despite the advantages, negatives sides still outweigh. This situation leads to make people prefer a traditional education system rather than web based distance one. In addition, it is hard to change traditional and cultural things. Especially because faculty members are of Generation X and Y; they are familiar with formal education. Furthermore, each generation suppose that they were better educated than the next one (Ruggieri, 2017). Thus, they may probably think that web based distance education will not be sufficient and enough for an already less educated-capacity owner of the next generation. Although the distance education system saves education from being interrupted by Covid-19, it is a matter of discussion that why it is not preferred by academicians and students. While distance education is a prediction that is likely to replace face-to-face education, quarantine and emergency distance education due to covid-19 will affect this prediction. Although there are no empirical studies, it can be said that factors such as the feeling of being trapped in an isolated life can develop a negative perspective towards distance education as the indirect effect of the pandemic (Tomasik et al., 2020: 3).

Moreover, while the most important factors for students were found to be problem of accessing courses and exams and expression difficulty in quantitative courses; for faculty members it was expression difficulty in quantitative courses and problems of knowledge assessment. When the literature is examined, it is seen that the results show similarities in faculty members and in students. According to Korucu's study (2020: 190); it was found that program evaluation and learning

are the most important satisfaction factors of distance learning for classroom teachers while evaluation and materials are following them. According to Akbal and Akbal (2020: 544), it was found that the most important negative factors for students towards distance learning are the physical conditions which involve limited studying field that is the lack of technological tools and materials and also insufficient communication. On the other hand, according to Zaied (2012: 465), the most important factors for both students and instructors of a university are security, contents quality, on-line resources, student/instructor satisfaction and level of interaction.

It can be claimed that in this study both students and the faculty members have a common ground on similar factors. Business department covers many quantitative courses. Thus, without proper materials it would be difficult to teach a lesson as well as to learn it. It is just like an English conversation among two people who do not know English. As in this example, participants should either learn English or try to make conversation in another language; these quantitative courses need special tools or specialized software which shall replace the traditional blackboard if it is to be given via distance education. The expression / transference limitation of distance education can be compensated with advanced technology systems such as simulations, virtual reality, and augmented reality that can be used in distance education (Clark, 2020: 414). With these advanced technology applications, it can also create a motivating environment by compensating for the lack of interaction, which is another disadvantage of distance education (Krassmann et al., 2020: 155). Except for common problem, for students the second most important issue is accessing problems of courses and exams. The main reason underlying here is the insufficiency of technical infrastructure and the complexity of the program presented. Despite depending on the location, bandwidth or server generally is not enough for everyone in rush hour. The distance education program that the university designed for students may be too complex to understand and the management may not prepare the how-to-use explanation for students. These are problems of the supplier of the education, who is the university which can be counted in micro scale. In macro scale it is the regional or even countrywide internet issue. On the other side of the medallion, the demander of this content who are the students may have some deficiencies. These are having lack of technical knowledge and technological tools such as computer and internet. The main responsibility is held by the government in this issue as they should take precautions such as strengthening the infrastructure of web through the country even for the furthest regions, providing technical and financial supports to universities and providing computers and internet for students who are deprived. For students, criterion of economic factors as dual classification was found to be the third important factor. Two different consequences of the economy emerge in distance education. The first result is that the socio-economic scissors among the students (such as living in a crowded

family with a large population, not having technological devices such as phones, tablets or computers to access the lessons) deepened with distance education and negatively affects the educational motivation of students (Akyıldız, 2020: 692 ; Altuntaş et al., 2020: 12). The other result is the economical factor that underlies the existence philosophy of distance education. Thanks to distance education, saving all the expenses (road, food, accommodation, etc.) made to access education provides an economic advantage for individuals (Karakuş et al., 2020: 222). Following closely, the fourth important factor was found to be technological knowledge level. For a successful learning process in distance education, it is necessary to provide technology literacy education to lecturers and especially students in order to prevent problems that may arise from the perception of operational distance and technological knowledge level in communication between student and teacher (Cabi, 2018: 62). In this way, they will gain skills such as easily perceiving the information acquired through distance education, designing and integrating information (Dağ, 2016: 93).

For another party of participants, the faculty members, the second most important factor is problems of knowledge assessment. The possibility of cheating in exams increases with mostly preferred type as multiple choices tests. There is no supervision system that audits the student while s/he is answering the questions on computer. The student is online and may use web for the answers. Even if the system does not allow the student leaving or closing the exam screen to the tab, s/he may use another device such as a smart phone. Lecturer may prefer to evaluate the knowledge of the student by giving a homework. In this time students can choose the way of plagiarizing. Each of these undeserved success is easily understood in grading time whether making a cross check with other grades of the student, comparing the exam paper with other students' or checking the homework with plagiarism program. Actually, "cheating rates of students" is the reflection of a society. Deeping into the social psychology is not the main field of this study but it can be said that the media, friends, family and neighbors which all compose the environment in which the student grows up, the role model s/he takes, geographical location of the country, the history of it, the culture of the society are all playing roles in this bad manner. Thus, instead of finding temporarily solutions by building panoptic supervision (Foucault, 1875: 20) such as sending a mirror or expecting a promise from a student; instead of approaching the problem individually, we should first realize that this is a social problem. Thus, instead of educating people individually we need to teach the children, even the whole society members what is right and what is wrong; simply what ethics mean. For faculty members, the third important factor was found to be the need for socialization in dual classification. Socialization is explained in Alderfer's ERG theory (1969) as a need for people's motivation as the need to be connected. Relationship includes all needs including relationships with other people (superiors, colleagues, subordinates, friends, fa-

mily members, etc.). Relationship needs, which can be expressed as socialization in a way, is based on the assumption that people are satisfied by sharing their feelings and thoughts (Alderfer, 1989: 145).

LIMITATIONS AND SUGGESTIONS

This research has some limitations. First of all, the study was carried out within only one public university. Further researches should be carried out with increased number of public universities accompanying also private ones. The study was also carried out within business department, so next studies may be handled within different majoring programs requiring more visual and other senses or face to face learning style such as medicine, engineering or fine arts. The student sample of the study is constituted by doctoral students. Further studies may constitute bachelor students who may probably be economically disadvantaged and having problems in accessing in distance learning. The study was carried out in Turkey which is a developing country. Thus researchers may investigate the two models in undeveloped and developed countries in order to make comparisons. The research was studied in the environment of Covid-19 disaster. Further research may be handled in a proper time when distance education is not a compulsory alternative because of any natural disaster. Last, in this study, by considering non-dependencies among the factors, AHP was preferred. Next studies may make comparisons by considering these dependencies as using different MCDM techniques such as DEMATEL and Analytic Network Process (ANP).

REFERENCES

- Abazaoğlu, İ. and Umurhan, H. (2015). Uzaktan eğitim ve öğretim üyelerini uzaktan eğitime teşvik eden faktörler. *Journal of Research in Education and Teaching*, 4(4), 353-363.
- Akbal, H. and Akbal, H. İ. (2020). Covid-19 pandemi sürecinde uzaktan eğitim ile ilgili yaşanan sorunların öğrenci bakış açısına göre AHP yöntemi ile incelenmesi. *Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(22), 533-546.
- Akçay, S. and Gökçearslan, A. (2016). Grafik tasarım dersinde uzaktan eğitim yönteminin kullanımına yönelik bir uygulama ve öğrenci algıları: Gazi Üniversitesi örneği. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(4), 1983-2004.
- Akgün, A. İ. (2020). COVID-19 sürecinde acil durum uzaktan eğitimi yoluyla verilen muhasebe eğitimine yönelik öğrenci görüşleri. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(4), 208-236.
- Aksu, A. (2009). Kriz yönetimi ve vizyoner liderlik. *Journal of Yaşar University*, 4(15), 2435-2450.
- Akyıldız, S. T. (2020). Pandemi döneminde yapılan uzaktan eğitim çalışmalarıyla ilgili İngilizce öğretmenlerinin görüşleri (bir odak grup tartışması). *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (21), 679-696.
- Alderfer, C. P. (1969). An empirical test of a new theory of human needs. *Organizational Behavior and Human Performance*, 4(2), 142-175.
- Alghamdi, A., Karpinski, A. C., Lepp, A. and Barkley, J. (2020). Online and face-to-face classroom multitasking and academic performance: Moderated mediation with self-efficacy for self-regulated learning and gender. *Computers in Human Behavior*, 102, 214-222.
- Altunbay, M. and Bıçak, N. (2018). Türkçe eğitimi derslerinde "z kuşağı" bireylerine uygun teknoloji tabanlı uygulamaların kullanımı. *Zeitschrift für die Welt der Türken/Journal of World of Turks*, 10(1), 127-142.
- Altuntaş, E. Y., Başaran, M., Özeke, B. and Yılmaz, H. (2020). COVID-19 pandemisi sürecinde üniversite öğrencilerinin yükseköğretim kurumlarının uzaktan eğitime yönelik stratejilerine ve öğrenme deneyimlerine ilişkin algı

- düzeyleri. *Halkla İlişkiler ve Reklam Çalışmaları E-Dergisi*, 3(2), 8-23.
- Anderson, T. (2011). *Theory and Practice of Online Learning*. Athabasca University. Retrieved December 27, 2020 from https://biblioteca.pucv.cl/site/colecciones/manuales_u/99Z_Anderson_2008-Theory_and_Practice_of_Online_Learning.pdf.
- Andrade, M. S., Miller, R. M., Kunz, M. B. and Ratliff, J. M. (2020). Online learning in schools of business: The impact of quality assurance measures. *Journal of Education for Business*, 95(1), 37-44.
- Aras, E. and Karakaya, Y. E. (2020). Spor eğitimi kurumlarında görev yapan akademik personelin uzaktan eğitime yönelik görüşleri: nitel bir çalışma. *Spor metre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 18(2), 1-12.
- Bakıoğlu, B. and Çevik, M. (2020). COVID-19 pandemisi sürecinde Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. *Electronic Turkish Studies*, 15(4), 109-129.
- Balıkçioğlu, N., Öz, D. Ç. and Işın, N. N. (2019). Üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitim derslerindeki memnuniyet araştırması: Aşık Veysel Meslek Yüksekokulu örneği. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20(1), 462-473.
- Becerikli, S. Y. (2013). Kuşaklararası iletişim farklılığı: bilim teknoloji ve yenilik haberleri üzerinden bir odak grup çalışması. *Selçuk İletişim*, 8(1), 5-18.
- Bolliger, D. U. and Halupa, C. (2018). Online student perceptions of engagement, transactional distance, and outcomes. *Distance Education*, 39(3), 299-316.
- Bostanci, B. (2016). Dijital göz yorgunluğu sendromu ve kuru göz. *MN Oftalmoloji Kuru Göz Özel Sayısı, MN Oftalmoloji Cilt 23*, 96-99.
- Bozkurt, A. (2017). Türkiye’de uzaktan eğitimin dünü, bugünü ve yarını. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 85-124.
- Bozkurt, A. (2019). From distance education to open and distance learning: A holistic evaluation of history, definitions, and theories. In *Handbook of Research on Learning in the Age of Transhumanism* (pp. 252-273). IGI Global.
- Cabı, E. (2018). Uzaktan eğitim ile bilgisayar okuryazarlığı öğretimi: Eğitimci deneyimleri. *Başkent University Journal of Education*, 5(1), 61-68.
- Can, E., (2020). Coronavirüs (Covid-19) pandemisi ve pedagojik yansımaları: Türkiye’de açık ve uzaktan eğitim uygulamaları. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 11-53.
- Casey, D. M. (2008). The historical development of distance education through technology. *TechTrends*, 52(2), 45-51.
- Chen, Y., Lou, H. and Luo, W. (2002). Distance learning technology adoption: A motivation perspective. *Journal of Computer Information Systems*, 42(2), 38-43.
- Cheng, G. and Chau, J. (2016). Exploring the relationships between learning styles, online participation, learning achievement and course satisfaction: An empirical study of a blended learning course. *British Journal of Educational Technology*, 47(2), 257-278.
- Clark, J. T. (2020). Distance education. In *Clinical Engineering Handbook* (pp. 410-415). Academic Press.
- Çoban, S. (2012). Uzaktan ve teknoloji destekli eğitimin gelişimi. Retrieved, 1, 2013.
- Crawford, G. and Williams, C. (1985). *The Analysis of Subjective Judgment Matrices*. Project AIR FORCE Report Prepared for the United States Air Force, 1-34.
- Çukadar, S. and Çelik, S. (2003). İnternete dayalı uzaktan öğretim ve üniversite kütüphaneleri. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 4(1), 31-42.
- Cutri, R. M. and Mena, J. (2020). A critical reconceptualization of faculty readiness for online teaching. *Distance Education*, 41(3), 361-380.
- Dağ, F. (2016). Examination of the professional development studies for the development of technological competence of teachers in Turkey in the context of lifelong learning (Yaşam boyu öğrenme bağlamında Türkiye’de öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin geliştirilmesine yönelik mesleki gelişim çalışmalarının incelenmesi). *Journal of Human Sciences*, 13(1), 90-111.
- Dong, Q. and Cooper, O. (2016). A peer to peer dynamic adaptive consensus reaching model for the group Ahp decision making. *European Journal of Operational Research*, 250/2, 521-530. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejor.2015.09.016> (12.02.2019).
- Dumford, A. D. and Miller, A. L. (2018). Online learning in higher education: exploring advantages and disadvantages for engagement. *Journal of Computing in Higher Education*, 30(3), 452-465.
- Durak, G., Çankaya, S. and İzmirlil, S. (2020). COVID-19 pandemi döneminde Türkiye’deki üniversitelerin uzaktan

- eğitim sistemlerinin incelenmesi. Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi, 14(1), 787-809.
- Foucault, M. (1975). Discipline and punish. A. Sheridan, Tr., Paris, FR, Gallimard.
- Genç, M. F. and Gümrükçüoğlu, S. (2020). Koronavirüs (Covid-19) sürecinde ilâhiyat fakültesi öğrencilerinin uzaktan eğitime bakışları. *Electronic Turkish Studies*, 15(4).
- Gök, B. and Çakmak, E. K. (2020). Uzaktan eğitimde ders veren öğretim elemanlarının uzaktan eğitim algısı. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 28(5), 1915-1931.
- Gürer, M. D., Tekinarıslan, E. and Yavuzalp, N. (2016). Çevrimiçi ders veren öğretim elemanlarının uzaktan eğitim hakkındaki görüşleri. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 7(1), 47-78.
- Johnson, N., Veletsianos, G. and Seaman, J. (2020). US faculty and administrators' experiences and approaches in the early weeks of the COVID-19 pandemic. *Online Learning*, 24(2), 6-21.
- Kadıbeşegil, S. (2001). Kriz geliyorum der. "Kriz iletişimi ve yönetimi." İstanbul: Kapital Medya Hizmetleri A.Ş.
- Karadağ, E. and Yücel, C. (2020). Yeni tip Koronavirüs pandemisi döneminde üniversitelerde uzaktan eğitim: Lisans öğrencileri kapsamında bir değerlendirme çalışması. *Yükseköğretim Dergisi*, 10(2), 181-192.
- Karakuş, N., Ucuşsatar, N., Karacaoğlu, M. Ö., Esendemir, N. and Bayraktar, D. (2020). Türkçe öğretmeni adaylarının uzaktan eğitime yönelik görüşleri. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (19), 220-241.
- Karatepe, F., Küçükgençay, N. and Peker, B. (2020). Öğretmen adayları senkron uzaktan eğitime nasıl bakıyor? Bir anket çalışması. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 7(53), 1262-1274.
- Kaya, Z. (2019). Uzaktan ve açık eğitimde ilk televizyon dersleri. Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi *Journal of Research in Education and Teaching*, 8(3), ISSN: 2146-9199.
- Keskin, M. and Kaya, Ö., D. (2020). COVID-19 sürecinde öğrencilerin web tabanlı uzaktan eğitime yönelik geri bildirimlerinin değerlendirilmesi. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(2), 59-67.
- Kırık, A. (2014). Uzaktan eğitimin tarihsel gelişimi ve Türkiye'deki durumu. *Marmara İletişim Dergisi*, (21), 73-94.
- Koç, E. (2020). An evaluation of distance learning in higher education through the eyes of course instructors. *Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 25-39.
- Koçel, T. (2020). İşletme Yöneticiliği, Beta Yayınları, 18. Baskı, İstanbul
- Korucuk, B. (2020). Sınıf öğretmenleri gözüyle uzaktan eğitim memnuniyet faktörlerinin derecelendirilmesine yönelik bir çalışma: Giresun ili örneği. *Öğretim Teknolojisi ve Hayat Boyu Öğrenme Dergisi*, 1(2), 189-202.
- Krassmann, A. L., da Rocha Mazzuco, A. E., Melo, M., Bessa, M. and Bercht, M. (2020). Usability and Sense of Presence in Virtual Worlds for Distance Education: A Case Study with Virtual Reality Experts. In *CSEDU*, (1) (pp. 155-162).
- Lewin, K. (1947). Group decision and social change. *Readings in social psychology*, 3(1), 197-211.
- Lewis, C. C. and Abdul-Hamid, H. (2006). Implementing effective online teaching practices: Voices of exemplary faculty. *Innovative Higher Education*, 31(2), 83-98.
- Maslow, A. H. (1970). *Motivation and Personality*. 2nd ed. New York: Harper & Row.
- Mitchell, M. M. and Delgado, C. (2014). Online learning: Advantages and challenges in implementing an effective practicum experience. *Open Journal of Nursing*, 4(6), 379.
- Moralista, R. and Oducado, R. M. (2020). Faculty Perception Toward Online Education in Higher Education During the Coronavirus Disease 19 (COVID-19) Pandemic. Available at SSRN 3636438.
- Özbay, Ö. (2015). Dünyada ve Türkiye'de uzaktan eğitimin güncel durumu. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, (5), 376-394.
- Özbek, O. E. A. (2014). Açık ve uzaktan öğrenmenin günümüzdeki durumu. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi Journal of Research in Education and Teaching*, Ağustos 3(3), Makale No: 14 ISSN: 2146-9199.
- Özgül, M., Sarıkaya, İ. and Öztürk, M. (2016). Örgün eğitimde ve uzaktan eğitim uygulamalarına ilişkin öğrenci ve öğretim elemanı değerlendirmeleri. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 7(2), 294-304.
- Palvia, S., Aeron, P., Gupta, P., Mahapatra, D., Parida, R., Rosner, R. and Sindhi, S. (2018) Online Education: Worldwide status, challenges, trends, and implications. *Journal of Global Information Technology Management*, 21(4), 233-241, DOI: 10.1080/1097198X.2018.1542262
- Pant, A. (2014). Distance Learning: History, problems and solutions. *Advances in Computer Science and Information Technology*, 1(2), 65-70.
- Papi, C. and Büyüksan, A. (2007). Türkiye ve Fransa'daki uzaktan eğitimde gelişmeler: Hangi eğitim hakkı. In *Marsilya: Colloque Tice Mediterranee-Uzaktan Eğitimde İnsan/Değişim Sorunsali*.
- Peloso, R. M., Ferruzzi, F., Mori, A. A., Camacho, D. P., Franzin, L. C. D. S., Margioto Teston, A. P. and Freitas, K. M. S.

- (2020). Notes from the field: concerns of health-related higher education students in Brazil pertaining to distance learning during the coronavirus pandemic. *Evaluation & the Health Professions*, 43(3), 201-203.
- Ruggeri, A. (2017). People have always whinged about young adults. Here's proof. Retrieved December 28, 2020 from <https://www.bbc.com/worklife/article/20171003-proof-that-people-have-always-complained-about-young-adults>.
- Saaty, T. L. (1986). Axiomatic foundation of the analytic hierarchy process. *Management Science*, 32(7), 841-855.
- Saaty, T. L. (1990). "An exposition of the AHP in reply to the paper remarks on the analytic hierarchy process". *Management Science*, 36/3, 259-268.
- Saaty, T. L. (2008). "Decision making with the Analytic Hierarchy Process", *Int. J. Services Sciences*, 1/1, 83-98.
- Saaty, T. L. and Sodenkamp, M. (2008). Making Decisions in Hierarchic and Network Systems. *International Journal of Applied Decision Sciences*, 1(1), 24-79.
- Saaty, T. L. and Tran, L. T. (2007). On the Invalidity of Fuzzifying Numerical Judgments in the Analytic Hierarchy Process. *Mathematical and Computer Modelling*, 46, 962-975.
- Saaty, T. L. and Zoffer, H. J. (2012). A New Approach to the Middle East Conflict: The Analytic Hierarchy Process. *Journal of Multi-Criteria Decision Analysis*, 19, 201-225.
- Sarı, E. and Sarı, B. (2020). Kriz zamanlarında eğitim yönetimi: Covid-19 örneği. *Uluslararası Liderlik Çalışmaları Dergisi: Kuram ve Uygulama*, 3(2), 49-63.
- Sayan, H. (2020). COVID-19 pandemisi sürecinde öğretim elemanlarının uzaktan eğitime ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. *AJIT-e: Bilişim Teknolojileri Online Dergisi*, 11(42), 100-122.
- Şenel, A. and Gençoğlu, S. (2003). Küreselleşen dünyada teknoloji eğitimi. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(12), 45-65.
- Serçemeli, M. and Kurnaz, E. (2020). COVID-19 pandemi döneminde öğrencilerin uzaktan eğitim ve uzaktan muhasebe eğitimine yönelik bakış açıları üzerine bir araştırma. *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademik Araştırmalar Dergisi*, 4(1), 40-53.
- Shelton, B. E., Hung, J. L. and Lowenthal, P. R. (2017). Predicting student success by modeling student interaction in asynchronous online courses. *Distance Education*, 38(1), 59-69.
- Simonson, M., Smaldino, S., Albright, M. and Zvacek, S. (2012). *Teaching and learning at a distance: foundations of distance education*. (5th ed.). Boston, MA: Pearson Education.
- Simpson, M. and Anderson, B. (2012). History and heritage in open, flexible and distance education. *Journal of Open, Flexible, and Distance Learning*, 16(2), 1-10.
- Sırakaya, M., Sırakaya, D. A. and Çakmak, E. K. (2015). Uzaktan eğitim öğrencilerinin çevrimiçi sınava yönelik tutum düzeylerinin incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(1), 87-104.
- Surapati, P. and Mukhopadhyaya, D. (2011). Grey Relational Analysis based intuitionistic fuzzy multi-criteria group decision making approach for teacher selection in higher education. *International Journal of Computer Applications*, 34/10, 21-29.
- Taylor, J. C. (2001). Fifth generation distance education. *Instructional Science and Technology*, 4(1), 1-14.
- Tekin, O. (2020). Uzaktan eğitim kullanılan hizmet içi eğitim programlarına yönelik öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 16(1), 20-35.
- Toker Gökçe, A. (2008). Küreselleşme sürecinde uzaktan eğitim. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (11), 1-12.
- Tomasik, M. J., Helbling, L. A. and Moser, U. (2020). Educational gains of in person vs. distance learning in primary and secondary schools: A natural experiment during the COVID 19 pandemic school closures in Switzerland. *International Journal of Psychology*.
- Triantaphyllou, E. and Mann, S. H. (1995). Using the analytic hierarchy process for decision making in engineering applications: Some challenges. *International Journal of Industrial Engineering: Applications and Practice*, 2/1, 35-44.
- Turner, A. (2015). Generation Z: Technology and social interest. *The Journal of Individual Psychology*, 71(2), 103-113.
- Üçer, N., (2020). Pandemi (Covid-19) sürecinde uzaktan eğitim araçlarının etkinliğinin üniversite öğrencileri tarafından değerlendirilmesine kullanımlar ve doğumlar yaklaşımı. *Global Media Journal TR Edition*, 11(21), s. 206-233.
- Ünal, Ö. F. (2011). Analitik hiyerarşi prosesi ve personel seçimi alanında uygulamaları. *Akdeniz Üniversitesi Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 3/2, 18-38.
- Unesco, Basic Guide to Open Educational Resources. Retrieved December 26, 2020 from <https://unesdoc.unesco>.

- org/ark:/48223/pf0000215804.
- Unger, S. and Meiran, W. (2020). Student attitudes towards online education during the COVID-19 viral outbreak of 2020: Distance learning in a time of social distance. *International Journal of Technology in Education and Science*, 4(4), 256-266.
- Wej, H. C. and Chou, C. (2020). Online learning performance and satisfaction: do perceptions and readiness matter?. *Distance Education*, 41(1), 48-69.
- Weidlich, J. and Bastiaens, T. J. (2018). Technology Matters–The impact of transactional distance on satisfaction in Online Distance Learning. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19(3).
- Wirth, R. A. (2004). Lewin/Schein's change theory. Retrieved December 25, 2020 from <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.486.5728&rep=rep1&type=pdf>
- Yavuzalp, N., Demirel, M., Taş, H. and Canbolat, G. (2017). Türkiye'deki üniversitelerin uzaktan eğitim merkezlerinin mevcut durumu üzerine bir doküman analizi çalışması. *Kastamonu Education Journal*, 25(2).
- YÖK, Yükseköğretim Kurumlarında Uzaktan Öğretime İlişkin Usul ve Esaslar. Retrieved December 25, 2020 from https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Uzaktan_ogretim/yuksekogretim_kurumlarinda_uzaktan_ogretime_iliskin_usul_ve_esaslar.pdf
- Yolcu, H. H. (2020). Sınıf öğretmeni adaylarının uzaktan eğitim deneyimleri. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(4), 237-250.
- Zaiedi A. N. H. (2012). Multi-criteria evaluation approach for e-learning technologies: Selection criteria using AHP. *International Journal on E-Learning*, 11(4), s. 465-485.



UZAKTAN EĞİTİM: ÖĞRETİM ÜYELERİ VE ÖĞRENCİLER İÇİN MOTİVE EDİCİLER, ÖNLEYİCİLER VE ETKİSİZLEŞTİRİCİLER

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET:

Bu çalışmanın amacı; uzaktan eğitimi geleceğin önemli bir eğitim aracı olarak öngörerek güçlü yönlerini daha da güçlendirebilmek, zayıf yönlerini ise tespit ederek önlem almak için eğitim sisteminin üst halkalarından birini oluşturan üniversitelerde uzaktan eğitime yönelik olarak gelişen algıları motivasyon bağlamında etkileyen faktörleri önceliklendirmektir. Covid-19 pandemisi, 2019 yılının sonlarına doğru Çin'de ortaya çıkmış ve tüm dünyayı başta sağlık olmak üzere sosyal ve ekonomik yönde olumsuz yönde etkilemiştir. Her ne koşulda olursa olsun bir toplumun yapıtaşlarından olan, uzun dönemde geleceğini etkileyen ve pandeminin yukarıda bahsedilen olumsuz yönlerini terse çevirecek olan eğitimin sekteye uğramaması önem arz etmektedir. Pandeminin kalabalık ortamlarda fiziksel temas ile bulaştığı gerçeği ile dünyanın pek çok ülkesinde olduğu gibi ülkemizde de örgün öğretim yerini uzaktan eğitime bırakmıştır. Hali hazırda YÖK tarafından belirlenen bazı temel dersler uzaktan eğitim ile verilse de, arz ve talep bağlamında kaynakların zorlanmadığı durumda uzaktan eğitim sisteminin oldukça verimli ve işleri kolaylaştıran bir alternatif olduğu görülmektedir. Bununla birlikte pandemi ile beraber tüm yükseköğretim sisteminin bu altyapıya geçmesi, gelişmekte olan ülkemizin çeşitli ekonomik düzeylerine sahip bireylerinde erişim sorunlarına ve sağlanan teknolojik altyapı problemlerine yol açmıştır. Uzaktan eğitimin artı yanlarının daha da geliştirilmesi, eksi yönlerinin ise belirlenerek bertaraf edilmesi, teknolojinin sürekli geliştiği günümüzde ve gelecek dünyasında uzaktan eğitimi sadece zaruri durumlarda kullanılacak bir alternatif olmaktan çıkararak temel eğitim tarzı olma yolunda adım atılması için etkileyen faktörlerin belirlenmesi önem arz etmektedir. Bu bağlamda bir kamu üniversitesinin, ülkemizdeki yükseköğretimde uzaktan eğitimin en çok tercih edilen bölümlerden biri olması sebebi ile (Yavuzalp et al. 2016: 766) işletme bölümündeki lisansüstü öğrencilerinin ve öğretim üyelerinin uzaktan eğitime karşı olan motivasyonlarını pozitif, negatif ve çift yönlü etkileyen faktörlerini belirlemek amacıyla Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) tekniklerinden biri olan Analitik Hiyerarşi Süreci kullanılmıştır. Çalışmanın katılımcılarını ise 13 doktora öğrencisi ile 7 öğretim üyesi oluşturmaktadır. Çalışmada nicel yöntemlerden birinin kullanılmasına karşın, örneklem sayısının az olduğu dikkat çekmektedir. Bunun sebebi ise AHS gibi karar vericilerin rol aldığı ÇKKV tekniklerinde karar vericilerin niceliğinden çok niteliğinin önem arz etmesidir. Yani karar vericilerin ilgili olgu hakkındaki bilgi seviyesi ya da deneyimi önemlidir (Triantaphyllou and Mann, 1995: 37; Surapati and Mukhopadhyaya, 2011: 26). Deneyiminin önemli olması düşüncesi bu çalışmanın, uzaktan eğitime geçilmesinin üzerinden yaklaşık olarak dokuz ay geçmesine karşın bu çalışmanın bu kadar geç yapılmasını da açıklamaktadır. Amaç, katılımcıların uzaktan eğitim ile ilgili dene-

yimlerinin olgunlaşmasının beklenmesidir.

Uzaktan eğitimin mevcut durumdaki problemlerini gidermek ve iyileştirilmesini sağlamak amacıyla literatürde araştırmalar bulunmaktadır. Uzaktan eğitimde üniversite öğrencilerin geribildirimi konusunu inceleyen (Keskin ve Kaya, 2020; Üçer, 2020), memnuniyet algısını (Karadağ ve Yücel, 2020), uzaktan eğitime yönelik bakış açılarını (Balıkcıoğlu vd., 2019; Serçemeli ve Kurnaz, 2020; Akgün, 2020; Akçay ve Gökçearsan, 2016; Bolliger ve Halupa, 2018; Wei ve Chou, 2020), endişelerini (Peloso vd., 2020), uzaktan eğitimde yaşanan problemleri öğrenci açısından AHP yöntemiyle derecelendiren (Akbal ve Akbal, 2020), sınav tutumlarını inceleyen (Sırakaya vd., 2015) çalışmalar ve elde ettikleri benzer bulgular literatürde yer almaktadır. Ayrıca Öğretim elemanlarının uzaktan eğitime yönelik algı ve değerlendirmelerini inceleyen (Gürer, Tekinarslan ve Yavuzalp, 2016; Koç, 2020; Sayan, 2020; Gök ve Çakmak, 2020; Aras ve Karakaya, 2020), ders vermeye teşvik eden faktörleri (Abazaoğlu ve Umurhan, 2015; Johnson, Veletsianos ve Seaman, 2020), uyguladıkları stratejileri (Lewis ve Abdul-Hamid, 2006), memnuniyet faktörlerini AHP yöntemiyle derecelendiren (Korucuk, 2020) çalışmalar da yer almaktadır. Fakat bu çalışmalarda ya tüm faktörlerin üzerinde aynı önem derecesi ile durulmuş ya da eğitimin tek bir unsuru (öğrenci ya da öğretmen) ele alınmıştır. Bu çalışma ile eğitimin önemli iki unsuru olan eğiticiler ve eğitilenler bir arada analiz edilmiş ve uzaktan eğitime yönelik motivasyonlarını etkileyen faktörler; insan, zaman ve maliyet gibi kaynakların kıt olmasından dolayı tüm faktörlere aynı önem derecesinde yaklaşılmasının rasyonel olmayacağı düşüncesinden yola çıkarak ağırlıklandırma yolu seçilmiştir. Çalışmadaki tüm faktörler literatür yardımı, katılımcıların fikirleri ve yazarların görüşleri esas alınarak elde edilmiş olup; motivasyonu pozitif yönlü etkileyen faktörler aynı zamanda uzaktan eğitimi destekleyiciler, negatif yönlü etkileyen faktörler örgün eğitimi destekleyiciler, çift yönlü etkileyen faktörler ise karma eğitimi destekleyiciler olarak adlandırılmıştır.

Çalışma kapsamında iki model geliştirilmiştir. İlk model doktora öğrencilerinin uzaktan eğitime karşı motivasyonlarını etkileyen faktörleri; ikinci model ise öğretim üyelerinin uzaktan eğitime karşı motivasyonlarını etkileyen faktörleri ifade etmektedir. İlk model 3 ana kriter ve 12 alt kriterden; ikinci model ise 3 ana kriter ve 14 alt kriterden oluşmaktadır. Analiz neticesinde her iki grup için de tercih edilen öğretim türü örgün öğretim olarak tespit edilmiştir. Doktora öğrencilerinin uzaktan eğitime karşı motivasyonlarını etkileyen birincil faktör, %22,2 ağırlıkla derslere ve sınavlara erişim sorunsalı olarak bulunurken; bu faktörü sırasıyla %14,5; %13,01 ve %12,85 lik ağırlıklarla sayısal derslerdeki ifade zorluğu, ekonomik faktörler ve teknolojik bilgi düzeyi takip etmektedir. Öğretim üyelerinin uzaktan eğitime karşı motivasyonlarını etkileyen en önemli faktör ise %16,15 ile sayısal derslerdeki ifade güçlüğü olmuştur. Bu faktörü sırasıyla %16,12; %14,57; %12,56 ve %9,84 lük ağırlıklar ile bilgi ölçümündeki problemler, sosyalleşme ihtiyacı, sağlık

durumu ve akademik tatmin takip etmiştir.

Çalışma sonuçlarına göre geleneksel eğitim sistemi olan örgün öğretimin hem öğrenciler hem de öğretim üyeleri için hala tercih edilir olduğu; bunun nedenleri arasında kültürel değerlerin, yıllardır süregelen bir alışılmışlık neticesinde adaptasyon zorluğunun ve değişime direncin yanı sıra insanların pandemi sebebiyle kapalı ortamda sosyal yaşamdan izole edilmiş olması da önemli bir sebep olarak görülmektedir (Tomasik vd., 2020: 3). Sayısal derslerdeki ifade güçlüğü'nün iki grupta da önemli bir sorunsal olarak çıkması ise üzerinde durulması gereken bir konu olup; çözüm olarak teknoloji ile birlikte geliştirilen simülasyonlar ve artırılmış sanal gerçekliğin yanı sıra özel yazılımlar ve geliştirilmiş materyaller sunulabilir. Öğrenciler için önemli olarak görülen ikinci faktör olan derslere ve sınavlara erişim sorunsalı için ise devletin desteği ile ülkenin her yerinde internet altyapısının güçlendirilmesi, kullanıcılara yansıyan maliyetin azaltılması, materyal eksikliği çeken öğrenciler için bilgisayar temini yapılması ve üniversitelerin sunmuş olduğu uzaktan eğitim programı ile ilgili sıkça sorulan sorulara yönelik cevap listesi oluşturması çözüm olabilir. Öğretim üyeleri için önemli olarak görülen ikinci önemli faktör ise bilgi ölçümündeki problemdir. Uzaktan eğitimde sıkça tercih edilen çoktan seçmeli sınav türü, sınav güvenliğini azaltmaktadır. Öğrencilerin, gözetimsiz bir sınav ortamında, farklı bir bilgisayar ya da akıllı telefonla sorulara cevap aramak için kopya çekmeye yönlenmesi kaçınılmaz olabilmektedir. Fakat soruna panoptik denetim gibi bireysel olarak yaklaşarak geçici çözümler bulmak yerine (Foucault, 1875: 20) bunun bir sosyal problem olduğunun farkına varılması ve gençlere en başta yetiştirime aşamasında neyin doğru neyin yanlış olduğunun öğretilmesi; kısaca ahlakın ne olduğunun verilmesi gerekmektedir. Öğretim üyeleri açısından ise bilginin ezberlenmesi neticesinde kopyayı mümkün kılmak yerine, bilgiyi yorumlamaya yönelik sorular sorması da diğer bir çözüm olarak sunulabilir.

Anahtar Kelimeler: *Uzaktan Eğitim, Analitik Hiyerarşi Süresi (AHS), Örgün Eğitim, Karma Eğitim, Motivasyon.*





Türkiye'de Argümantasyon İle İlgili Yapılan Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi Tematik İçerik Analizi

Investigation of Graduate Thesis About Argumentation in Turkey: Thematic Content Analysis

Ayça CİRİT GÜL¹, Zeki APAYDIN², Elif Omca ÇOBANOĞLU³

- ¹ Ondokuz Mayıs Üniversitesi (Eğitim Fakültesi)
• ayca.cirit@omu.edu.tr • ORCID > 0000-0003-4765-1153
- ² Ondokuz Mayıs Üniversitesi (Eğitim Fakültesi)
• zapaydin@omu.edu.tr • ORCID > 0000-0002-6581-4828
- ³ Ondokuz Mayıs Üniversitesi (Eğitim Fakültesi)
• eomca@omu.edu.tr • ORCID > 0000-0002-3691-8273

Makale Bilgisi / Article Information

Makale Türü / Article Types: Araştırma Makalesi / Research Article

Geliş Tarihi / Received: 20 Ocak / January 2021

Kabul Tarihi / Accepted: 19 Mart / March 2021

Yıl / Year: 2021 | Cilt - Volume: 40 | Sayı - Issue: 2 | Sayfa / Pages: 591-628

Atıf/Cite as: Cirit Gül A., Apaydın, Z. ve Çobanoğlu, E. O., "Türkiye'de Argümantasyon İle İlgili Yapılan Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi - Investigation of Graduate Thesis About Argumentation in Turkey: Thematic Content Analysis". Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi - Ondokuz Mayıs University Journal of Faculty of Education 40 (2), Aralık 2021: 591-628. <https://doi.org/10.7822/omuefd.863712>

Copyright © Published by Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi - Ondokuz Mayıs University, Faculty of Education, Samsun, Turkey. All rights reserved.



TÜRKİYE'DE ARGÜMANTASYON İLE İLGİLİ YAPILAN LİSANSÜSTÜ TEZLERİN İNCELENMESİ: TEMATİK İÇERİK ANALİZİ

ÖZ:

Öğrencilerin akademik ve sosyal yaşamlarında kullandıkları argümanlar ve argümantasyon süreci ile ilgili yapılan oldukça fazla bilimsel çalışma mevcuttur. Bu çalışmanın amacı, 2013 ve 2018 yıllarında güncellenen Fen Bilimleri Dersi öğretim programlarında yer alan ve önemi gün geçtikçe artan argümantasyon ile ilgili Türkiye'deki durumu açıklayabilmektir. Bu amaç doğrultusunda da doğru ve etkili iletişim kurabilmeye ve tartışabilmeye dayanan argümantasyon süreci ile ilgili yapılan lisansüstü çalışmaların yöneliminin ne olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışma, nitel bir araştırma olup veriler tematik içerik analizi tekniği kullanılarak çözümlenmiştir. Veriler Yüksek Öğretim Kurumu Ulusal Tez Merkezi veritabanı aracılığıyla elde edilmiştir. Çalışmaya 2000 ile 2020 yılları arasında argümantasyon sürecine yönelik olarak yayınlanan tezler dahil edilmiştir. Çalışmada, erişimi izlenli durumda olan toplam 243 yüksek lisans ve doktora tezine ulaşılmıştır. Yapılan analizler sonucunda argümantasyon ile ilgili çalışmaların son yıllarda artış gösterdiği; çoğunlukla fen bilimleri alanında, ortaokul düzeyinde öğrenim gören öğrencilerle veya öğretmenlerle ve eğitim bilimleri enstitülerinde yürütüldüğü; yapılan tezlerin çoğunun yüksek lisans aşamasında yürütülen tezler olduğu ve çalışmalarda çoğunlukla nicel araştırma yöntemlerinin kullanıldığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Argümantasyonun doğasına daha uygun olması ve daha derinlemesine ve zengin bilgi vermesi açısından bundan sonra yapılacak olan çalışmalarda nitel araştırmalar üzerine yoğunlaşılması önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: : argüman, argümantasyon, lisansüstü tezler, tematik içerik analizi.



INVESTIGATION OF GRADUATE THESIS ABOUT ARGUMENTATION IN TURKEY: THEMATIC CONTENT ANALYSIS

ABSTRACT:

There are many scientific studies on the arguments that students use in their academic and social lives and the argumentation process. The aim of this study is to explain the situation in Turkey regarding argumentation, which is included in the Science Curriculum updated in 2013 and 2018 and whose importance is increasing day by day. For this purpose, it has been tried to determine the orientation of the postgraduate studies on the argumentation process, which is based on being

able to communicate and discuss correctly and effectively. In the study, a total of 243 master's and doctoral theses, whose access was allowed, were reached. As a result of the analyzes made, it is seen that studies on argumentation have increased in recent years; mostly in the field of science, with students or teachers studying at secondary school level and in educational sciences institutes; It has been concluded that most of the theses conducted at the graduate stage and that mostly quantitative research methods are used in the studies. In terms of being more appropriate to the nature of the argumentation and providing more in-depth and rich information, it can be suggested to focus on qualitative research in future studies.



GİRİŞ

Türkiye'de hazırlanan öğretim programları, bireylerin gereksinimleri, gelişen ve değişen teknoloji, günün koşulları ve uluslararası alandaki değişiklikler doğrultusunda şekillenmekte, güncellenmekte ya da değiştirilmektedir. Programlar aracılığıyla, girişimci, analitik ve eleştirel düşünebilen, bilimsel süreç becerilerini kullanabilen, karar verme becerisine sahip, bilgiyi üreten ve edindiği bilgileri kullanabilen nitelikte öğrenciler yetiştirilmesi hedeflenmektedir (MEB, 2018). 2018 yılında güncellenen Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın Benimsenen Strateji ve Yöntemler kısmında öğrenciyi temel alan öğrenme ortamlarına (problem, proje, argümantasyon, işbirlikli öğrenme vb.) yer verilmesine yönelik vurgu yapılmakta; öğrenme süreci boyunca öğrencilerin keşfetmesine, sorgulamasına, argüman oluşturmaya ve ürün tasarlamasına dayalı olarak derslerin yürütülmesi gerekliliği vurgulanmaktadır. Argümantasyonun, birden fazla görüşün bir arada değerlendirildiği konularda nasıl iddialarda bulunulduğuna, bu iddiaların nasıl tartışıldığına ve çözüldüğüne yönelik bir süreç (Bench-Capon ve Dunne, 2007) olduğu göz önüne alındığında sınıf ortamında moderatör konumunda olan öğretmenlerin, öğrencilerinin fayda-zarar ilişkisi gözetmeksizin kendi düşüncelerini açıkça ifade edebilecekleri, savunabilecekleri, kendilerini güvende ve rahat hissederek karşı fikirleri tartışabilecekleri ortamlar sağlamaları da önem arz etmektedir. Çünkü özellikle ilkökul ve ortaokul kademesinde öğrenim gören öğrencilerin süreç içinde bir tartışma ortamına katılabiliyor olmaları ne kadar önemliyse sundukları iddiaları verilerle desteklemekte zorlandıkları da bir gerçektir (Cho ve Jonassen, 2002). Bu kapsamda argümantatif süreçler, öğretmenlerin öğrencilerine herhangi bir konu ile ilgili geçerli argümanlar oluşturabilmeleri ve bu argümanları farklı örneklerle destekleyebilmeleri için uygun bir tartışma ortamı sunmaları oldukça önemlidir. Öğretmenler açısından bakıldığında ise öğretmenlerin argümantasyon sürecini kendi müfredatları içine entegre edebilmeleri için onların bu süreçte neye ihtiyaç duyduklarının doğru anlaşılması gerekmektedir (McNeill, Gonzalez-Howard, Kats-Singer ve Loper, 2017).

Öğrencilerin argüman oluşturma becerilerinin geliştirilmesi için sınırları açık ve net bir şekilde çizilmiş, süreç içinde neyin nasıl yapılması veya ifade edilmesi gerektiğini açıklayan teorik bir model gerekmektedir. Böyle bir model olmadığı takdirde, öğrencilerin argümantasyon sürecine yönelik becerileri kazanmaları için yapılan hiçbir pedagojik faaliyetin olumlu anlamda bir etkisi de olamamaktadır. Dolayısıyla da argümantasyon ile ilgili olarak söylenmek istenenlerin neler olduğunun ve bu sürecin nasıl yürütüleceğinin doğru anlaşılması gerekmektedir (Chan, Fancourt ve Guilfoyle, 2020). Bu bağlamda Türkiye’de zaman içinde farklı nedenlerle güncellenen öğretim programlarında argümantasyon kavramına ve argümantatif süreçlere önem verilmeye başlandığı görülmektedir. Özellikle 2013 ve 2018 yıllarında güncellenen öğretim programlarında bu durum göze çarpmaktadır. 2018 yılında güncellenen Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında vurgulanan argüman oluşturma ve ürün tasarlama becerisinin özgün bir formu olan Toulmin (1958) tarafından öne sürülen Argümantasyon Modeli; iddia, veri ve gerekçe adı verilen üç birincil öge; destekleyici, çürütücü ve niteleyici/sınırlayıcı adı verilen üç ikincil öğeden oluşmaktadır. Bu öğelerden iddia, bir olay, olgu veya durum hakkında ileri sürülen görüş; veri, ileri sürülen iddiayı destekleme ya da doğrulama ile ilgili olgusal nitelik veya nicelikler; gerekçe, iddia ile veri arasındaki ilişkiyi/bağlantıyı kurmayı sağlayan nedensel önermeler; destekleyici, gerekçenin kabul edilebilirliğini artırmaya yarayan doğruluğu veya tutarlılığı yeterince sınanmış ikincil örnekler; niteleyici, iddianın doğruluğunun ya da yanlışlığının sınırlarını belirleyen ifadeler; çürütücü ise, iddianın yanlış olduğu durumları ifade eden verileri içeren önermelerdir. Literatür incelendiğinde argümantasyon süreci ile ilgili Toulmin’in Argümantasyon Modeli’nin dışında farklı bilim insanları tarafından öne sürülen birçok model olduğu görülmektedir: Giere Modeli (1991), Kelly ve Takao Modeli (2002), Zohar ve Nemet Modeli (2002), Lawson Modeli (2003), Sandoval Modeli (2003), Schwarz, Neuman, Gil ve İlya Modeli (2003) (Aktamış ve Hiğde, 2015). Yine Keys, Hands, Parin ve Collins (1999) tarafından “The Science Writing Heuristic” adıyla ortaya atılan ve Günel, Kabataş-Memiş ve Büyükkasap (2010) tarafından “Yaparak Yazarak Bilim Öğrenme Yaklaşımı” olarak Türkçe’ye çevrilen ve sonrasında “Argümantasyon Tabanlı Bilim Öğrenme Yaklaşımı (ATBÖ)” olarak uyarlanan argümantasyon modeli de bu modeller arasında yer almaktadır (Kabataş-Memiş, 2011; Kınır, 2011).

Fen eğitimcileri tarafından sıklıkla vurgulanan argümantasyon, kazananı ve kaybedeni olmayan, aksine, net ve kesin bir bilgiye ulaşılmıyorsa olay, olgu ve düşünceler arasındaki ilişkilerin bulunmasını ve bağlantıların kurulmasını sağlayan bir süreçtir (Aymen-Peker, Apaydın ve Taş, 2012). Yeni Fen Bilimleri Öğretim Programının (2018) “Benimsenen Strateji ve Yöntemler” kısmında da “Öğrencilerin düşüncelerini rahatça ifade edebilmeleri, farklı gerekçelerle destekleyebilmeleri ve arkadaşlarının iddialarını çürütmek amacıyla karşıt argümanlar geliştirebilmeleri için bilimsel olgulara yönelik fayda zarar ilişkisini tartışabilecekleri ortamlar

sağlanmalıdır.” şeklinde bir ifade yer almaktadır (s. 11). Güncel programlara göre, sınıf ortamında gerçekleştirilen eğitsel tartışmaların özünde, öğrencilerin var olan bilgileri ile yeni öğrenecekleri bilgiler arasındaki uyumsuzlukların çözümü öncelik kazanmaktadır. Bundan dolayı öğrencilerin bir argümantasyon sürecinde, katıldıkları ya da katılmadıkları noktaları açığa çıkarmalarına fırsat vermek oldukça önemlidir (Günel, Kingır ve Geban, 2012). Öğrenciler bu süreçte aynı anda öne sürülen iddiaları, elde ettikleri yeni verileri ve örnekleri dikkate alarak kendi düşüncelerini gözden geçirme imkanı bulmaktadırlar (McNeill, Gonzalez-Howard, Katsh-Singer ve Loper, 2017).

Öğrencilerin akademik ve sosyal yaşamlarında karşılaştıkları problemleri çözmek amacıyla girdikleri tartışmalarda kullandıkları argümanlar ve argümantasyon süreci ile ilgili yapılan oldukça fazla bilimsel çalışma mevcuttur (Altun, 2018; Angeloudi, Papageorgiou ve Markos, 2018; Atabey, 2016; Cantepe, 2017; Chanet ve Lusignan, 2009; Erenler, 2017; Ersoy, 2014; Gençdoğan, 2017; Gu, Chen, Zhu ve Lin, 2015; Gülhan, 2012; Öğreten ve Uluçınar-Sağır, 2014; Urhan, 2016). Yeni öğretim programlarında özellikle vurgu yapılan argümantasyon süreci ile ilgili Türkiye'deki durumu açıklayabilmek amacıyla da bu çalışmanın yapılması öngörülmüştür. Alanyazın incelendiğinde argümantasyon sürecine yönelik lisansüstü tezleri inceleyen çalışmalar mevcuttur (Küçük ve Aycan, 2015; Çetinkaya ve Taşar, 2016; Bağ ve Çalık, 2017; Kabataş-Memiş, 2017; İnam ve Güven, 2019). Yapılan bu çalışmalar kapsama alınan tezlerin yayınlandığı yıllar (Çetinkaya ve Taşar, 2016; Kabataş-Memiş, 2017; İnam ve Güven, 2019) ve öğrenim kademeleri (Bağ ve Çalık, 2017) açısından daha dar kapsamlı veya tezler dışındaki bilimsel çalışmaları da değerlendirmeye alan (Küçük ve Aycan, 2015) çalışmalardır. Ancak bu çalışma, ilgili alanda yapılan çalışmaların içeriklerine yönelik daha fazla veri sunması ve verilerin daha kapsamlı irdelenmesi, çalışmalarda kullanılan veriyi toplama araçları ve analiz teknikleri açısından sonraki araştırmacılara rehber olma niteliği taşıması ve sürece ilişkin yönelimi açık bir şekilde ortaya koyması bakımından önemli görülmektedir. Dolayısıyla argümantasyon sürecine yönelik yapılan lisansüstü tezlerin ayrıntılı bir şekilde yöneliminin ne olduğunu belirleyebilmek hedeflenmiştir. Bu hedefe ulaşmak amacıyla aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Tezlerin yıllara, lisansüstü düzeylere, enstitülere ve üniversitelere göre dağılımları nasıldır?
2. Tezlerin yapıldıkları konu alanlarının dağılımı nasıldır?
3. Tezlerin yapılma amaçlarının dağılımı nasıldır?
4. Tezlerde çalışılan örneklem gruplarının ve büyüklüklerinin dağılımları nasıldır?

5. Tezlerde kullanılan araştırma desenleri/yöntemlerinin dağılımı nasıldır?
6. Tezlerde kullanılan veri toplama araçlarının dağılımı nasıldır?
7. Tezlerdeki verilerin analizinde kullanılan veri analiz tekniklerinin dağılımı nasıldır?
8. Tezlerde elde edilen bulguların dağılımı nasıldır?

Yöntem

Bu çalışmada, Türkiye’de 2000-2020 yılları arasında argümantasyon kavramı/ süreci ile ilgili eğitim bilimleri alanında tamamlanan lisansüstü tezler incelenmiştir. Çalışma bir nitel araştırmadır. Nitel araştırmalarda, olgu, olay ya da durumların gerçekleştiği doğal ortamlarda, doğrudan veri kaynağına ulaşılarak, olgu ve olayların nasıl ve neden gerçekleştiğine odaklanılarak ve derinlemesine çalışılır (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2017). Çalışmada veriler, içerik analizi türlerinden tematik içerik analiz tekniği ile toplanmıştır. Tematik içerik analizi, bir alana yönelik yapılan çalışmaların, yapılan karşılaştırmalar neticesinde benzerlik ve farklılıklarının ortaya çıkarılmaya çalışıldığı ve incelenen çalışma sayısının nispeten sınırlı kaldığı çalışmalarda kullanılmaktadır (Çalık ve Sözbilir, 2014). Bu çalışmada da toplanan veri sayısının sınırlı olması ve verilerin benzerlik ve farklılıklarının karşılaştırılması söz konusu olduğundan verilerin tematik içerik analizi yapılarak çözümlenmesi uygun görülmüştür. Veriler, Sözbilir ve Kutu (2008) tarafından “Makale Sınıflama Formu” olarak geliştirilen ve Küçüköğlü ve Ozan (2013) tarafından “Tez Sınıflama Formu” olarak uyarlanan form aracılığıyla elde edilmiştir. Tezler, formda yer alan tezlerin künyesi, ilgili oldukları konu alanı, araştırma deseni/yöntemi, veri toplama araçları, örneklem grupları, örneklem büyüklükleri ve veri analiz teknikleri ile formda yer almayan ancak araştırmacılar tarafından eklenen tezlerin yapıma amaçları, yapıldıkları lisansüstü düzeyler, enstitü, yayımlandıkları yıl ve tezlerden elde edilen bulgular başlıklarında içerik analizine tabi tutulmuştur. Verilerin toplanmasından önce söz konusu form ve eklenen diğer başlıklar ile ilgili olarak uzman görüşleri alınmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda forma son hali verilmiş ve verilerin analizinde kullanılmıştır. Bu çalışmada argümantasyon süreci ile ilgili bilimsel çalışmaların, kullanılan yöntemler, analiz teknikleri, örneklem grupları ve büyüklükleri ve çalışmaların yapılabilişliği ile ilgili bilgi sağlayabilmek amacıyla çözümlenmesi yapılmıştır. İlgili tezlere 2020 yılının Aralık ayında Yükseköğretim Kurulu (YÖK) Ulusal Tez Merkezi taranarak ulaşılmıştır. Tezlerin taraması yapılırken “argüman”, “argümantasyon”, “argumentation”, “sosyobilimsel konular (argümantasyona konu olan)”, “muhakeme” ve “reasoning” anahtar kelimeleri kullanılmıştır. Çalışma eğitim bilimleri alanında yapılan ve YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanında ulaşılabilir-iznilen durumda olan

tezlerle sınırlı tutulmuş ve belirtilen altı anahtar kelime için toplamda 243 yüksek lisans ve doktora tezine ulaşılmıştır.

Bulgular

Çalışmada incelenen tezler; formda yer alan tezlerin tamamlandığı üniversiteler, konu alanları, örneklem grupları, örneklem büyüklükleri, araştırma desenleri-yöntemleri, veri toplama araçları, veri analiz teknikleri ve araştırmacılar tarafından eklenen tezlerin yayınlandıkları yıllar, ilgili oldukları lisansüstü düzeyler, enstitüler, yapıma amaçları ve tezlerden elde edilen bulgular bakımından gruplandırılmıştır. Bu gruplamalara ilişkin olarak elde edilen veriler aşağıda tablolaştırılarak sunulmuştur.

Tezlerin Yayınlandıkları Yıllara İlişkin Bulgular

Çalışmanın bu kısmında, veriler tezlerin yayınlandıkları yıllara göre gruplanmış, tablolaştırılmış ve yıl, frekans ve yüzdeleri ile birlikte tablo 1'de sunulmuştur:

Tablo 1. Tezlerin Yayınlandıkları Yıllara İlişkin Veriler		
YIL	FREKANS (f)	YÜZDE(%)
2020	18	7,40
2019	74	30,45
2018	25	10,28
2017	26	10,69
2016	20	8,23
2015	10	4,11
2014	18	7,40
2013	12	4,93
2012	7	2,88
2011	14	5,76
2010	7	2,88
2009	6	2,46
2008	4	1,64
2007	1	0,41
2005	1	0,41

Tablo 1'deki veriler değerlendirildiğinde, argümantasyon süreci ile ilgili olarak yapılan çalışmalardan 2020 yılında 18 (%7,40); 2019 yılında 74 (%30,45); 2018 yılında 25 (%10,28); 2017 yılında 26 (%10,69); 2016 yılında 20 (%8,23); 2015 yılında 10 (%4,11); 2014 yılında 18 (%7,40); 2013 yılında 12 (%4,93); 2012 yılında 7 (%2,88); 2011 yılında 14 (%5,76); 2010 yılında 7 (%2,88); 2009 yılında 6 (%2,46); 2008 yılında 4 (%1,64); 2007 yılında 1 (%0,41) ve 2005 yılında 1 (%0,41) tez yapıldığı görülmektedir.

Yapılan Tezlerin Lisansüstü Düzeylerine İlişkin Bulgular

Bu kısımda, tezler ilgili oldukları lisansüstü düzeylere göre gruplanmış ve frekans ve yüzdeleri ile birlikte tablo 2'de sunulmuştur:

Tablo 2. Tezlerin Türlerine İlişkin Veriler		
TEZ TÜRÜ	FREKANS	YÜZDE(%)
Yüksek Lisans	176	72,42
Doktora	77	31,68

Tablo 2'deki verilere göre, argümantasyon ile ilgili yapılan tezlerin 176'sının (%72,42) yüksek lisans düzeyinde; 77'sinin (%31,68) de doktora düzeyinde tamamlanan tezler olduğu belirlenmiştir.

Tezlerin Yapıldığı Enstitülere İlişkin Bulgular

Çalışmanın bu kısmında tezler hangi enstitüde çalışıldıklarına ilişkin veriler en fazla olandan en az olana doğru sıralanmış ve enstitü, frekans ve yüzdeleri ile birlikte tablo 3'te sunulmuştur:

Tablo 3. Tezlerin Yapıldığı Enstitülere İlişkin Veriler		
ENSTİTÜ	FREKANS	YÜZDE(%)
Eğitim Bilimleri	160	65,84
Fen Bilimleri	49	20,16
Sosyal Bilimler	32	13,16
Lisansüstü Eğitim	2	0,82

Tablo 3'e göre, tezlerin 160'ının (%65,84) Eğitim Bilimleri Enstitülerinde; 49'unun (%20,16) Fen Bilimleri Enstitülerinde; 32'sinin (%13,16) Sosyal Bilimler Enstitülerinde ve 2'sinin (%0,82) de Lisansüstü Eğitim Enstitülerinde yapıldığı tespit edilmiştir.

Tezlerin Yapıldığı Üniversitelere İlişkin Bulgular

Bu bölümde yayınlanan yüksek lisans ve doktora tezlerinin hangi üniversite-

lerde yapıldığına ilişkin veriler ilk olarak en fazla tez yapılan üniversiteden en aza doğru sıralanmış, aynı sayıda tez yapılan üniversiteler ise kendi aralarında alfabetik sıralamaya uygun olacak şekilde üniversite isimleri, frekans ve yüzdeleri ile birlikte tablo 4'te sunulmuştur:

Tablo 4. Tezlerin Yapıldıkları Üniversitelere İlişkin Veriler								
Üniversite	f	(%)	Üniversite	f	(%)	Üniversite	f	(%)
Gazi	36	14,81	Aksaray	3	1,23	Bahçeşehir	1	0,41
Marmara	24	9,87	Fırat	3	1,23	Bartın	1	0,41
Orta Doğu Teknik	13	5,34	Mersin	3	1,23	Boğaziçi	1	0,41
Atatürk	12	4,93	Mustafa Kemal	3	1,23	Bozok	1	0,41
Hacettepe	12	4,93	Ondokuz Mayıs	3	1,23	Çanakkale	1	0,41
Kastamonu	11	4,52	Ömer Halisdemir	3	1,23	Dicle	1	0,41
Çukurova	8	3,29	Uludağ	3	1,23	Dumlupınar	1	0,41
Recep Tayyip Erdoğan	8	3,29	Yüzüncü Yıl	3	1,23	Gaziantep	1	0,41
Dokuz Eylül	6	2,46	Adıyaman	2	0,82	Giresun	1	0,41
İnönü	6	2,46	Bülent Ecevit	2	0,82	İstanbul	1	0,41
Abant	5	2,05	Erciyes	2	0,82	Kafkas	1	0,41
Adnan Menderes	5	2,05	Gaziosmanpaşa	2	0,82	Muş	1	0,41
Necmettin Erbakan	5	2,05	Kocaeli	2	0,82	Ordu	1	0,41
Pamukkale	5	2,05	Mehmet Akif Ersoy	2	0,82	Sinop	1	0,41
Ahi Evran	4	1,64	Osmangazi	2	0,82	Süleyman Demirel	1	0,41
Akdeniz	4	1,64	Sakarya	2	0,82	Sütçü İmam	1	0,41
Balikesir	4	1,64	Trabzon	2	0,82	Uşak	1	0,41
Cumhuriyet	4	1,64	Afyon	1	0,41	Yıldız Teknik	1	0,41
Karadeniz Teknik	4	1,64	Ağrı	1	0,41			
Sıtkı Koçman	4	1,64	Amasya	1	0,41			

Tablo 4'teki veriler değerlendirildiğinde, argümantasyon ile ilgili lisansüstü tezlerin 36'sının (%14,81) Gazi; 24'ünün (%9,87) Marmara; 13'ünün (%5,34) Orta Doğu Teknik; 12'sinin (%4,93) Atatürk; 12'sinin (%4,93) Hacettepe; 11'inin (%4,52) Kastamonu; 8'inin (%3,29) Çukurova; 8'inin (%3,29) Recep Tayyip Erdoğan; 6'sının (%2,46) Dokuz Eylül; 6'sının (%2,46) İnönü; 5'inin (%2,05) Abant İzzet Baysal; 5'inin (%2,05) Adnan Menderes; 5'inin (%2,05) Necmettin Erbakan; 5'inin (%2,05) Pamukkale; 4'ünün (%1,64) Ahi Evran; 4'ünün (%1,64) Akdeniz; 4'ünün (%1,64) Balikesir; 4'ünün (%1,64) Cumhuriyet; 4'ünün (%1,64) Karadeniz Teknik; 4'ünün (%1,64) Sıtkı Koçman; 3'ünün (%1,23) Aksaray; 3'ünün (%1,23) Fırat; 3'ünün (%1,23) Mersin; 3'ünün (%1,23) Mustafa Kemal; 3'ünün (%1,23) Ondokuz Mayıs; 3'ünün (%1,23) Ömer Halisdemir; 3'ünün (%1,23) Uludağ; 3'ünün (%1,23) Yüzüncü Yıl; 2'sinin (%0,82) Adıyaman; 2'sinin (%0,82) Bülent Ecevit; 2'sinin (%0,82) Erciyes; 2'sinin (%0,82) Gaziosmanpaşa; 2'sinin (%0,82) Kocaeli; 2'sinin (%0,82) Mehmet Akif Ersoy; 2'sinin (%0,82) Osmangazi; 2'sinin (%0,82) Sakarya; 2'sinin (%0,82) Trabzon; 1'inin (%0,41) Afyon; 1'inin (%0,41) Ağrı İb-

rahim Çeçen; 1'inin (%0,41) Amasya; 1'inin (%0,41) Bahçeşehir; 1'inin (%0,41) Bartın; 1'inin (%0,41) Boğaziçi; 1'inin (%0,41) Bozok; 1'inin (%0,41) Çanakkale; 1'inin (%0,41) Dicle; 1'inin (%0,41) Dumlupınar; 1'inin (%0,41) Gaziantep; 1'inin (%0,41) Giresun; 1'inin (%0,41) İstanbul; 1'inin (%0,41) Kafkas; 1'inin (%0,41) Muş; 1'inin (%0,41) Ordu; 1'inin (%0,41) Sinop; 1'inin (%0,41) Süleyman Demirel; 1'inin (%0,41) Sütçü İmam; 1'inin (%0,41) Uşak ve 1'inin (%0,41) de Yıldız Teknik Üniversitesinde yapıldığı tespit edilmiştir.

Tezlerin İlgili Oldukları Konu Alanlarına İlişkin Bulgular

Çalışmanın bu kısmında, veriler tezlerin ilgili oldukları konu alanlarına göre en fazla çalışılan branştan en aza doğru gruplandırılmış, tablolaştırılmış, branş, frekans ve yüzdeleri ile birlikte tablo 5'te sunulmuştur:

Tablo 5. Tezlerin İlgili Oldukları Konu Alanlarına İlişkin Veriler		
BRANŞ	FREKANS	YÜZDE (%)
Fen Bilimleri	168	69,13
Kimya Eğitimi	22	9,05
Matematik Eğitimi	14	5,76
Biyoloji Eğitimi	13	5,34
Sosyal Bilgiler Eğitimi	9	3,70
Fizik Eğitimi	5	2,05
Bilgisayar ve Öğret. Tekn.	4	1,46
Eğitim Prog. Ve Öğrt.	4	1,46
Türkçe Eğitimi	3	1,23
İngiliz Dili ve Edebiyatı	1	0,41

Tablo 5 incelendiğinde, incelenen tezlerin 168'inin (%69,13) Fen Bilimleri Eğitimi; 22'sinin (%9,05) Kimya Eğitimi; 14'ünün (%5,76) Matematik Eğitimi; 13'ünün (%5,34) Biyoloji Eğitimi; 9'unun (%3,70) Sosyal Bilgiler Eğitimi; 5'inin (%2,05) Fizik Eğitimi; 4'ünün (%1,46) Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi; 4'ünün (%1,46) Eğitim Programları ve Öğretimi; 3'ünün (%1,23) Türkçe Eğitimi ve 1'inin (%0,41) İngiliz Dili ve Edebiyatı konu alanı ile ilgili olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Tezlerin Yapılma Amaçlarına İlişkin Bulgular

Çalışmanın bu kısmında tezler yapılma amaçlarına göre en yüksek frekansa sahip olandan en düşük frekansa sahip olana doğru sıralanmış ve veriler tablo 6'da sunulmuştur. Tezlerde süreç birden fazla amaca yönelik olarak yürütüldüğü için frekanslara ilişkin yüzdeler verilmemiştir:

Tablo 6. Tezlerin Yapılma Amaçlarına İlişkin Veriler

AMAÇ	FREKANS
Akademik başarıya etkisi	99
Argüman oluşturma becerilerine etkisi	43
Derse yönelik tutuma etkisi	43
Kavramsal anlamaya etkisi	42
Argüman seviyelerine etkisi	37
Düşünme becerilerinin gelişimine etkisi	29
Bilimsel süreç becerilerinin gelişimine etkisi	24
Bilimin doğasına ilişkin görüşlere etkisi	19
Konuya yönelik kavramsal bilginin artmasına etkisi	18
Bilişsel becerinin gelişimine etkisi	10
Problem çözme becerilerinin gelişimine etkisi	9
Bilgilerin kalıcılığına etkisi	7
Argümantasyon tekniğini kullanabilmeye etkisi	6
Çevreye yönelik tutuma etkisi	6
Öğrencilerin yaratıcılık düzeylerine etkisi	6
Farkındalık geliştirmeye etkisi	5
Derse yönelik motivasyona etkisi	4
Diğer	13

Tablo 6'ya göre argümantasyon destekli olarak yürütülen süreçlerin farklı değişkenler üzerindeki etkisinin incelendiği tezlerin yapılma amaçları incelendiğinde, 99 tezin akademik başarıya; 43 tezin argüman oluşturma becerileri; 43 tezin derse yönelik tutum; 42 tezin kavramsal anlamaya; 37 tezin argüman seviyeleri; 29 tezin düşünme becerilerinin gelişimi; 24 tezin bilimsel süreç becerilerinin gelişimi; 19 tezin bilimin doğasına ilişkin görüşler; 18 tezin konuya yönelik kavramsal bilgi; 10 tezin bilişsel becerilerin gelişimi; 9 tezin problem çözme becerilerinin gelişimi; 7 tezin bilgilerin kalıcılığı; 6 tezin argümantasyon tekniğini kullanabilme; 6 tezin çevreye yönelik tutum; 6 tezin öğrencilerin yaratıcılık düzeyleri; 5 tezin farkındalık geliştirme ve 4 tezin derse yönelik motivasyon üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla yapıldıkları görülmektedir. Tabloda yer alan 13 tez ise doküman analizi, ölçek geliştirme veya meta-sentez gibi argümantatif bilgi ve becerilerin gelişimini amaçlamayan konu alanına yönelik literatürdeki durumu açıklamaya ve bilgi, beceri, tutum, algı ya da davranış ölçmek amacıyla ölçme aracı geliştirmeye yönelik olarak yapılan çalışmalar olduğundan diğer başlığı altında verilmesi uygun görülmüştür.

Tezlerin Örneklem Gruplarına İlişkin Bulgular

Çalışmanın bu kısmında incelenen tezler örneklem gruplarına göre en alt kademeden en üst kademeye doğru sınıflandırılmış ve veriler her gruba ilişkin frekans ve yüzdeler ile birlikte tablo 7'de sunulmuştur:

Tablo 7. Tezlerin Örneklem Gruplarına İlişkin Veriler

KADEME	FREKANS	YÜZDE(%)
Okul Öncesi	1	0,41
İlkokul	16	6,58
Ortaokul	105	43,20
Ortaöğretim	27	11,11
Lisans Öğrencileri	78	32,10
Öğretmenler	7	2,88
Lisans Öğrencileri ve Öğretmenler	5	2,05
Diğer	4	1,64

Tablo 7'ye göre, tezlerin 105'i (%43,20) ortaokul öğrencileri; 78'i (%32,10) lisans öğrencileri; 27'si (%11,11) ortaöğretim öğrencileri; 16'sı (%6,58) ilkokul öğrencileri; 7'si (%2,88) öğretmenler; 5'i (%2,05) hem öğrenciler hem de öğretmenler ve 1'i (%0,41) okul öncesi öğrencileri ile çalışılmıştır. İncelenen tezlerden 4'ünde (%1,64) ise çalışılan örneklem grubundan bahsedilmediğinden veya uygulamalı çalışmalar olmadığından herhangi bir gruba dahil edilememiş dolayısıyla da bu tezlere ilişkin veriler tabloda diğer başlığı altında verilmiştir.

Tezlerde Çalışılan Örneklem Büyüklüklerine İlişkin Bulgular

Bu kısımda incelenen tezler, tezlerde çalışılan örneklem büyüklüklerine göre en azdan en çoğa olacak şekilde örneklem büyüklüğü, frekans ve yüzde olarak tablo 8'de sunulmuştur:

Tablo 8. Tezlerde Çalışılan Örneklem Büyüklüklerine İlişkin Veriler

ÖRNEKLEM BÜYÜKLÜĞÜ	FREKANS	YÜZDE (%)
1-10	9	3,70
11-30	49	20,16
31-100	154	63,37
101-300	19	7,81
301-1000	6	2,46
Belirtilmemiş	6	2,46

Tablo 8'deki veriler değerlendirildiğinde, çalışılan tezlerin 154'ünün (%63,37) 31-100; 49'unun (%20,16) 11-30; 19'unun (%7,81) 101-300; 9'unun (%3,70) 1-10 ve 6'sının (%2,46) da 301-1000 kişi ile çalışılmıştır. Tezlerden 6'sında (%2,46) ise örneklem büyüklükleri belirtilmediğinden bu tezlere ilişkin veriler tabloda belirtilmemiş olarak gruplandırılmıştır.

Tezlerde Kullanılan Yöntemlere/Desene İlişkin Bulgular

Bu bölümde analizi yapılan tezler, tezlerde kullanılan yöntemlere/desenlere göre en çok kullanılanlardan en aza doğru olacak şekilde frekans ve yüzdeleri ile birlikte tablo 9'da sunulmuştur:

Tablo 9. Tezlerde Kullanılan Yöntemlere/Desenlere İlişkin Veriler			
YÖNTEM	DESEN	FREKANS	YÜZDE
Nicel	Yarı Deneysel	93	38,27
	Deneysel	13	5,34
	Korelasyonel	2	0,82
	Basit Deneysel	1	0,41
	Gerçek deneysel	1	0,41
	Durum Çalışması	35	14,40
	Eylem Araştırması	12	4,93
Nitel	Tarama	7	2,88
	Olgubilim	2	0,82
	Tasarım-Geliştirme	2	0,82
	Araştırmacı-Sorgulamacı Lab	1	0,41
	Fenomenoloji	1	0,41
	Konuşma Çözümlemesi	1	0,41
Karma	Karma Desen	72	29,62

Tablo 9'daki verilere göre, incelenen tezlerin 110'unun (%45,25) nicel araştırma (93'ü (%38,27) yarı deneysel; 13'ü (%5,34) deneysel; 2'si (%0,82) korelasyonel; 1'i (%0,41) basit deneysel; 1'i (%0,41) gerçek deneysel); 72'sinin (%29,62) karma araştırma ve 61'inin (%25,08) de nitel araştırma (35'i (%14,40) durum çalışması; 12'si (%4,93) eylem araştırması; 7'si (%2,88) tarama; 2'si (%0,82) olgubilim; 2'si (%0,82) tasarım geliştirme; 1'i (%0,41) araştırmacı-sorgulayıcı laboratuvar çalışması; 1'i (%0,41) fenomenoloji; ve 1'i (%0,41) konuşma çözümlemesi)desenleri temel alınarak yürütüldüğü görülmektedir.

Tezlerde Kullanılan Veri Toplama Araçları İle İlgili Bulgular

Bu bölümde veriler, tezlerde kullanılan veri toplama araçlarına göre en çok kullanılan veri toplama aracından en az kullanılanına doğru olacak şekilde frekansları tablo 10'da sunulmuştur:

Tablo 10. Tezlerde Kullanılan Veri Toplama Araçlarına İlişkin Veriler

Veri Toplama Aracı	f	Veri Toplama Aracı	f
Test	156	Test	27
Likert Ölçek	106	Likert Ölçek	18
Görüşme	102	Görüşme	17
Dokümanlar	45	Dokümanlar	12
Anket	41	Anket	10
Video ve Ses Kayıtları	37	Video ve Ses Kayıtları	9
Çalışma Yaprakları	35	Çalışma Yaprakları	5
Bireysel Raporlar	28	Bireysel Raporlar	4

Tablo 10 verileri incelendiğinde, tezlerin 156'sında bilgi, başarı veya kavram testleri; 106'sında likert ölçekler; 102'sinde görüşme formu; 45'inde dokümanlar; 41'inde anketler; 37'sinde video ve ses kayıtları; 35'inde çalışma yaprakları; 28'inde bireysel raporlar; 27'sinde katılımcı veya katılımcı olmayan gözlemler; 18'inde küçük veya büyük grup tartışmaları; 17'sinde argümantatif veya sosyobilimsel senaryolar; 12'sinde argümantasyon testleri; 10'unda puanlama rehberleri; 9'unda eğitim modülleri; 5'inde kavram karikatürleri ve 4'ünde de dönem içi ve dönem sonu sınavları veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Tabloda verilere ilişkin yüzdeler, aynı çalışma içinde birden fazla veri toplama aracının kullanılması sebebiyle verilmemiştir.

Tezlerde Kullanılan Veri Analiz Teknikleri İle İlgili Bulgular

Bu kısımda, tezlerde kullanılan veri analiz teknikleri en çok kullanılanlardan en az kullanılanlara doğru olacak şekilde frekansları ile birlikte tablo 11'de sunulmuştur:

Tablo 11. Tezlerde Kullanılan Veri Analiz Tekniklerine İlişkin Veriler

Veri Analiz Tekniği	f
Parametrik Testler	200
Nonparametrik Testler	84
İçerik Analizi	64
Betimsel analiz	59
Betimsel İstatistik	41
Argümantasyon Öğe Anal.	35
Rubrikler	26
Arg. Sev. Tablosu	22
Dereceli Puanlama Anah.	21
Doküman Analizi	13
İdeografik Analiz	4
Diğer	6

Tablo 11’de yer alan veriler değerlendirildiğinde; tezlerden 200’ünde parametrik testler (122’si bağımlı veya bağımsız gruplar t-testi; 33’ü ANOVA; 26’sı ANCOVA; 12’si korelasyonel analiz; 4’ü MANOVA ve 3’ü MANCOVA); 84’ünde nonparametrik testler (46’sı Mann Whitney U; 38’i Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi); 64’ünde içerik analizi; 59’unda betimsel analiz; 41’inde betimsel istatistik; 35’inde argümantasyon öge analizi; 26’sında rubrikler; 22’sinde argümantasyon seviye tabloları; 21’inde dereceli puanlama anahtarları; 13’ünde doküman analizi; 4’ünde ise ideografik analiz veri analiz tekniği olarak kullanılmıştır. Tezlerin 6’sında ise bir kez kullanılan veri analiz teknikleri bir başlık altında verilmiş bu teknikler diğer başlığı altında toplanmıştır. Tablodaki veriler, aynı çalışmada birden fazla veri analiz tekniğinin kullanılmış olması sebebiyle yüzde olarak hesaplanmamıştır.

Tezlerde Elde Edilen Bulgulara İlişkin Veriler

Bu kısımda incelenen tezlerde elde edilen bulgular, en çoktan en aza olacak şekilde sıralanmış ve tablo halinde sunulmuştur:

Tablo12: Tezlerden Elde Edilen Bulgulara İlişkin Veriler	
BULGULAR	FREKANS
Akademik başarıya etkilediği	94
Argüman oluşturma becerilerini/kalitesini etkilediği	69
Kavramsal anlamayı etkilediği	43
Düşünme becerilerinin gelişimini etkilediği	35
Derse yönelik tutumu etkilediği	27
Bilişsel becerinin gelişimini etkilediği	23
Bilimin doğasına ilişkin görüşleri etkilediği	19
Bilgi düzeyini etkilediği	7
Bilgilerin kalıcılığını etkilediği	7
Çevreye yönelik tutumu etkilediği	6
Yaratıcılık düzeylerini etkilediği	5
Diğer	15

Tablo 12’deki veriler değerlendirildiğinde, incelenen tezlerde argümantasyon destekli eğitim süreçleri sonunda elde edilen bulgulara göre tezlerin 94’ünde akademik başarıyı etkilediği; 69’unda argüman oluşturma becerilerini ve argüman kalitelerini etkilediği; 43’ünde kavramsal anlamayı etkilediği; 35’inde düşünme becerilerinin gelişimini etkilediği; 27’sinde derse yönelik tutumu etkilediği; 23’ünde bilişsel becerilerin gelişimini etkilediği; 19’unda bilimin doğasına ilişkin görüşleri etkilediği; 7’sinde bilgi düzeyini etkilediği; 7’sinde bilgilerin kalıcılığını etkilediği; 6’sında çevreye yönelik tutumu etkilediği ve 5’inde yaratıcılık düzeyini etkilediği bulgulanmıştır. Tezlerin 15’inde ise elde edilen bulgular argümantatif süreçlerin bilgi, beceri veya tutumlarına etkinin incelenmediği, konu alanıyla ilgili dokümanların incelendiği veya geliştirilen ölçeklere ilişkin verilerin sunulduğu çalışmalara

ilişkin elde edilen bulguları sunduğunda ayrı bir başlık açılmamış; bu çalışmaların bulguları diğer başlığı altında birleştirilerek verilmiştir.

Sonuç ve Tartışma

Çalışma, argümantasyon süreci ile ilgili 2000-2020 yılları arasında Türkiye’de tamamlanan lisansüstü tezlerin yönelimini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanı üzerinde ulaşılabilir-i-zinli durumda olan toplam 243 yüksek lisans ve doktora tezine ulaşılmıştır. Literatür incelendiğinde, argümantasyon sürecine yönelik olarak tamamlanan tezlerin incelendiği ve farklı analiz teknikleri ile çözümlendiği araştırmaların olduğu görülmektedir. Örneğin, Kabataş-Memiş (2017) tarafından yapılan çalışmada 2005 ile 2015 yılları arasında yürütülen 80 tez, Mallı (2019) tarafından yapılan çalışmada ise 2008 ile 2017 yılları arasında yürütülen 33 tez incelenmiştir. Çalışmamızda ise 2000 ile 2020 yılları arasında tamamlanan lisansüstü tezler kapsama dahil edilmiştir. Bu verilerden hareketle çalışmamızın, zaman aralığı bakımından daha kapsamlı olduğu ve eğitim bilimleri alanında tamamlanan lisansüstü tezleri daha geniş bir çerçevede sunduğu görülmektedir.

Çalışmamız kapsamında tezler, tamamlandıkları üniversiteler, ilgili oldukları konu alanları, araştırma desenleri-yöntemleri, veri toplama araçları, örneklem grupları, örneklem büyüklükleri ve veri analiz tekniklerinin yanı sıra araştırmacılar tarafından eklenen tezlerin yapılma amaçları, tezlerin ilgili oldukları lisansüstü düzeyler, yapıldığı enstitüler, tamamlandıkları yıllar ve tezlerde elde edilen bulgular bakımından incelenmiştir. Mallı (2019) tarafından yapılan çalışmada ise tezlere ait genel özellikler, önem, problem cümlesi, alt problemler, sayılılar-sınırlılıklar bölümlerinin özellikleri, yöntemsel değerlendirmeleri bağlamında incelenmiştir. Çalışmamız ve Mallı’nın (2019) çalışması tezlerin genel özellikleri ve yöntemsel değerlendirmeler bağlamında benzerlik gösterse de çalışmaların literatürdeki öneme, yapılan çalışmaların sayılılarının ve sınırlılıklarının incelenmesine göre farklılıklar sergilemektedir.

Bu çalışmada, tablo 1’de de belirtildiği gibi, argümantasyon sürecine yönelik olarak yapılan çalışmaların 2005 yılı ve sonrasında yapılmaya başlandığı ve 2008 yılından sonra bu konu alanında yürütülen çalışmalarda bir artış olduğu görülmektedir. Yayınlanan tezlerin yarısından fazlasının (%92,2) 2011 yılı ve sonrasında yapılmış olması önemli ve dikkat çekici bir bulgu olup; artışın nedeni, 2013 ve 2018 yıllarında güncellenen Fen Bilimleri Dersi öğretim programlarında argüman ve argümantasyon kavramlarına yer verilmiş olmasına bağlanabilir. Özellikle 2019 yılında argümantasyon süreci ile ilgili çalışmaların artmış olması, 2013 ve 2018 yıllarında güncellenen Fen Bilimleri Dersi Öğretim programlarında argümantasyon sürecine yönelik vurgunun arttığına gönderme yapmaktadır. Güven, Çıray-Özkar

ve Özkara (2016) da yaptıkları bir çalışmada argümantasyon ile ilgili yapılan çalışmaların 2014 yılı sonrasında artış gösterdiğini ifade etmişlerdir. Yazarların ulaştıkları bulgu çalışmamızda elde edilen bulgularla örtüşmektedir.

Çetinkaya ve Taşar'ın (2016) yaptıkları çalışmada fen bilimleri konu alanında yapılan makale, bildiri, lisansüstü tezler ve kitap bölümleri incelenmiş olmakla birlikte ilgili çalışmada incelenen tezler konu alanı olarak fen bilimleri alanı ile sınırlandırılmış; bu çalışmada ise tezler konu alanı bakımından herhangi bir sınırlama yapılmadan değerlendirilmiş ve tablo 5'te de görüldüğü üzere fen bilimleri alanının dışında alanyazında yer alan Türkçe, Matematik, Sosyal Bilgiler, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri, Eğitim Programları ve İngiliz Dili ve Edebiyatı alanlarında yapılan çalışmalara da yer verilmiştir. Tezlerin çoğunun ilköğretim fen bilimleri alanında yapıldığı bulgusuna ulaşılmıştır. Yine yayınlanmış olan tezlerin büyük çoğunluğunun fen bilimleri alanlarında yürütülmesi; fen bilimlerinin temelini deneysel süreçlerin ve neden-sonuç ilişkilerinin oluşturmasıyla ve argümantasyon sürecinin fen bilimleri alanında uygulanmasının daha kolay olmasıyla ilişkilendirilebilir (Ceylan, 2012; Hiğde ve Aktamış, 2017; MEB, 2018).

Çalışmaların daha çok ortaokul kademesinde öğrenim gören öğrencilerle ve öğretmen adayları ile yapıldığı bulgusuna ulaşılmıştır (Tablo 7). Bu bulgu, İnam ve Güven'in (2019) de çalışmalarında belirttiği gibi, bireylerin yaşları ve bilgi seviyeleri arttıkça daha iyi argümanlar oluşturabilecekleri düşüncesiyle yapılan çalışmalarda ortaokul öğrencilerine ve üst kademelere yönelim olmuş olabileceği düşüncesiyle ilişkilendirilebilir. Bu bağlamda çalışmamızdan sağlanan ilgili bulgunun alan yazındaki çalışmalarla örtüştüğü ifade edilebilir. Bu çalışmadan ve literatürdeki çalışmalardan elde edilen sonuçlar bir arada değerlendirildiğinde, ilkokul kademesindeki öğrencilerin bilişsel becerilerinin 3. - 4. sınıflarda gelişmeye başladığı ve dolayısıyla ilgili konuya ilişkin neden-sonuç ilişkilerini açıklamakta yetersiz kaldıkları (Piaget ve Inhelder, 2016) ve argümantatif süreçler içinde yeterli düzeyde veri sunamadıkları için çalışmaların daha çok ortaokul kademesindeki öğrencilerle yürütülmesi doğal karşılanabilir. Ortaokul kademesindeki öğrencilerle yapılan çalışmaların üst kademelerde öğrenim gören öğrencilerle yapılan çalışmalardan daha fazla olmasının sebebi 2013 ve 2018 yıllarında güncellenen öğretim programları ile özellikle eğitim-öğretim süreçlerinin ilk kademelerinde argümantatif süreçlere ve öğrencilerin tartışma becerilerinin gelişimine daha fazla yer ve önem verilmesi ile açıklanabilir.

Çalışmamız kapsamındaki tezler, kullanılan yöntemler açısından değerlendirildiğinde; Tablo 9'da da belirtildiği gibi çoğunlukla yarı deneysel olarak yürütülen nicel çalışmaların ve karma yöntem desenlerinin tercih edildiği görülmektedir. Çalışmamızın bulgusundan hareketle, argümantasyona yönelik araştırmalarda son yıllarda nicel desenlerin tercih edildiği; ancak bu yöntemsel tercih daha genelle-

nebilir veri sunması bakımından faydalı görünmesine rağmen derinlemesine veri sunmada eksik kalması nedeniyle argümantasyonun doğasına uygun düşmediği belirtilebilir (Seçkin-Kapucu ve Türk, 2019).

Çalışmamızdan sağlanan verilere göre, argümantasyon süreçlerine yönelik araştırmaların, Gazi ve Marmara Üniversitelerinde daha fazla olduğu belirlenmiştir (Tablo 4). Yine tezlerin çoğunun üniversitelerin Eğitim Bilimleri Enstitülerinde gerçekleştirildiği (Tablo 3) görülmektedir. Mallı'nın (2019) da çalışmasında belirttiği gibi argümantasyonun eğitim alanında sıklıkla kullanılan ve güçlü bir teknik ya da model olması bu sonucu desteklemektedir. Çalışmada ele alınan tezlerin yapıldıkları lisansüstü düzey değerlendirildiğinde, tezlerin daha çok yüksek lisans eğitimi kapsamında (Tablo 2) yürütüldüğü belirlenmiştir. Argümantasyon süreci öğretim programı içine 2013 yılı ve sonrasında geliştirilen programlarla dahil edilmiştir. Bu durum, alana gösterilen ilginin 2013 ve sonrası yıllarda artma nedenini büyük ölçüde açıklar niteliktedir. Aynı zamanda argümantasyona yönelik çalışmaların doktora düzeyinden çok yüksek lisans düzeyinde olması da, değişikliğinin 2013'te gerçekleştirilmesiyle ilişkilendirilebilir. 2013 ve 2018 yıllarında güncellenen öğretim programlarında argümantatif süreçlere daha fazla yer verilmiş olması bu alandaki çalışmaları artırmış olmakla birlikte doktora sürecinin uzunluğu dolayısıyla bu aşamada yürütülen çalışmaların henüz tamamlanamamış olması bu düzeydeki çalışmaların azlığını açıklamaktadır.

Çalışmada tezlerde veri elde etmek amacıyla kullanılan veri toplama araçlarına yönelik veriler irdelendiğinde, çalışmalarda çoğunlukla başarı, bilgi ve kavram gibi çoktan seçmeli testlerin, likert ölçeklerin ve görüşme formlarının kullanıldığı belirlenmiştir. Bu ölçekler, geliştirme süreçlerinde sınırları kesin olarak çizilen ve analizi kolay yapılabilen ölçeklerdir. Veri analiz tekniklerinin kullanım düzeyleri incelendiğinde ise, çoğunlukla nicel veri analiz tekniklerinden biri olan t-testlerinin daha fazla tercih edildiği görülmektedir. Bu durumun nedeni, araştırmacıların zaman ve veri analizi boyutları bakımından doğal olarak nicel veri toplama araçlarını tercih etmelerine bağlanabilir. Mallı'nın (2019) yaptığı çalışmada da, veri elde etmek amacıyla nicel veri toplama araçlarının kullanıldığı deneysel çalışmaların daha çok yüksek lisans düzeyinde yapıldığı bulgusuna ulaşılmıştır. Bu çalışmada da incelenen 243 tezden 177'sinin yüksek lisans düzeyinde çalışılmış olması nicel veri toplama araçlarının ve veri analiz tekniklerinin kullanılmış olması bulgusunu desteklemektedir. Yine İnam ve Güven'in (2019) gerçekleştirdikleri çalışmada da nicel veri toplama araçlarının daha çok kullanıldığı belirlenmiş ve neden olarak da, sürecin düşünme becerileri üzerindeki etkisini ortaya çıkarmada, nicel desenin zaman tasarrufu ve fazla veriye ulaşma imkanı sunması gösterilmiştir. Yazarların, nicel veri analiz tekniklerinin tercih edilmesini; gerçekleştirilen araştırmaların amaçları ve problem durumlarıyla da ilişkilendirdiği görülmektedir. Bağ ve Çalık'ın (2017) yaptıkları çalışmada ise bu çalışmanın aksine elde ettikleri bulgulara

göre argümantatif süreçlerin nitel analiz teknikleri ile analiz edilmesinin kolaylığı sebebiyle yürütülen çalışmalarda nitel araştırma yöntemlerinin daha fazla tercih edildiğini bulgulamışlardır.

Çalışma kapsamına alınan tezlerin yapılma amaçları incelendiğinde, tablo 6'da da belirtildiği gibi, tezlerde argümantasyon destekli eğitimin öğrencilerin akademik başarılarına, argüman oluşturma becerilerine, derse yönelik tutumlarına, kavramsal anlamalarına ve argüman seviyelerine etkilerinin amaçlandığı görülmektedir. Özer'in (2019) yaptığı çalışmada da, argümantasyon tabanlı eğitimin akademik başarıya, derse yönelik tutuma ve kavramsal anlama düzeylerinin incelendiği çalışmaların incelendiği görülmektedir. Bu çalışma ile Özer'in (2019) çalışması tezlerde argümantasyon tabanlı eğitim süreçlerini yürütürken edinilen amaçlar bakımından benzerlik göstermektedir. Yine çalışmada ele alınan tezlerde elde edilen bulgulara ilişkin sonuçlar değerlendirildiğinde, argümantasyon destekli yürütülen eğitim süreçlerinin öğrencilerin akademik başarılarını, argüman oluşturma becerilerini, kavramsal anlama düzeylerini, düşünme becerilerinin gelişimini ve derse yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediği görülmektedir. Bu çalışmada ele alınan tezler yapılma amaçları ve elde edilen bulgulara göre bir arada değerlendirildiğinde, tezlerin amaçları ve elde edilen bulgularının birbiriyle örtüştüğü, tezlerde amaca yönelik olarak yapılan deneysel süreçlerin tablo 12'de de görüldüğü gibi amaca ulaşmada etkili olduğu anlaşılmaktadır. Özer (2019) de çalışmasında, argümantasyon temelli yürütülen öğretim süreçlerinin öğrencilerin akademik başarılarını artırdığı, derse yönelik tutumlarını ve kavramsal anlamalarına olumlu yönde etki ettiği bulgusuna ulaşmıştır. Ancak burada göze çarpan nokta, argümantatif süreçlerin öğrencilerin akademik başarıları veya argüman oluşturma becerileri üzerindeki etkilerini belirlemeyi amaçlayan çalışmaların sayısı fazla olmakla birlikte söz konusu başarılar ve beceriler üzerinde etkisi olan faktörlerin neler olduğunun da belirlenmediği ve bu belirsizliğin giderilmesi gerektiği de görülmektedir (Bağ ve Çalık, 2017).

Türkiye'de son yirmi yılda (2000 ile 2020 yılları arasında) argümantasyon ile ilgili yapılan lisansüstü tezlerin tematik içerik analizi yapılarak incelendiği bu çalışmada, argümantasyona yönelik son yıllarda daha fazla çalışmanın yapıldığı, çalışmaların çoğunun kısa süreli ve akademik bilgi ve beceriyi artırmaya yönelik ve çalışmaların daha çok nicel araştırma yöntemleri ağırlıklı olarak yürütüldüğü görülmektedir. Literatürden elde edilen veriler genel olarak değerlendirildiğinde, argümantasyon sürecine yönelik olarak yapılan çalışmalarda, örneklem büyüklüklerinden (tablo 8) de anlaşılacağı gibi genellenebilir ve kolay analiz edilebilir veriler sağlayan çalışmalara ağırlık verildiği görülmektedir. Argümantasyon sürecinin öğrenciler üzerindeki etkisinin artırılmasını sağlayabilmek amacıyla argümantatif ortamların oluşturulduğu, daha uzun süreli boylamalı çalışmalara ve derinlemesine inceleme yapılan çalışmalara ihtiyaç duyulduğu dolayısıyla da argümantas-

yon sürecine yönelik olarak yapılacak sonraki çalışmalarda daha uzun süreli ve boylamsal değerlendirmelerin yapıldığı çalışmalara yoğunlaşılması gerekliliği bir öneri olarak verilebilir. Argüman temelli süreçlerin sosyal-kültürel öğrenme ve kavramsal değişim teorileri gibi yaklaşımlarla ilişkili olduğu ve çalışmaların nitel araştırma desenlerinden sağlanan verilerle sürdürülmesinin daha anlamlı olacağı düşünüldüğünde bundan sonraki çalışmalarda nitel çalışmalara ağırlık verilmesi konu alanına yönelik daha zengin veri elde edilmesi açısından uygun olabilir. Yine ileride yürütülecek çalışmalarda ortamın gerçekliğinin derinlemesine irdelebilmesi bakımından, nitel araştırmalara ağırlık verilmesi önerilebilir. Aynı şekilde argümantasyon tabanlı öğrenmeye yönelik araştırma süreçlerinin boylamsal bir nitelik kazanabilmesi ve tezlerin; künyeleri, konu alanları, araştırma desenleri/ yöntemleri, veri toplama araçları vb. boyutlarınca çeşitlilik göstermesi bakımından alana yönelik doktora düzeyindeki çalışmaların yoğunlaştırılması tavsiye edilebilir.

KAYNAKÇA

- Aktamış, H. ve Hiğde, E. (2015). Fen eğitiminde kullanılan argümantasyon modellerinin değerlendirilmesi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 1(35), 136-172.
- Altun, E. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının yazılı ve sözlü argüman oluşturma becerilerinin gelişimi. Yayınlanmamış doktora tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Angeloudi, A., Papageorgiou, G. ve Markos, A. (2018). Primary students' argumentation on factors affecting dissolving. Science Education International, 29(3), 127-136.
- Atabey, N. (2016). Sosyobilimsel konu temelli bir ünitenin geliştirilmesi: 7. sınıf öğrencilerinin konu alan bilgisi ve argümantasyon nitelikleri. Yayınlanmamış doktora tezi. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Aymen-Peker, E., Apaydın, Z. ve Taş, E. (2012). Isı yalıtımını argümantasyonla anlama: ilköğretim 6. sınıf öğrencileri ile durum çalışması. Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 4(8), 79-100.
- Bağ, H. ve Çalık, M. (2017). İlköğretim düzeyinde yapılan argümantasyon çalışmalarına yönelik tematik içerik analizi. Eğitim ve Bilim, 42(190), 281-303.
- Bench-Capon, T. J. ve Dunne, P. E. (2007). Argumentation in artificial intelligence. Artificial intelligence, 171(10-15), 619-641.
- Büyükköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2017). Bilimsel Araştırma Yöntemleri (23. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Cantepe, Ü. (2017). Fen bilimleri öğretmenlerinin bilimsel tartışmaya yönelik görüşleri ve bilimsel tartışma seviyelerinin belirlenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Ceylan, K. E. (2012). İlköğretim 5. sınıf öğrencilerine dünya ve evren öğrenme alanının bilimsel tartışma (argümantasyon) odaklı yöntem ile öğretimi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Chan, J., Fancourt, N. ve Guilfoyle, L. (2020). Argumentation in religious education in England: An analysis of locally agreed syllabuses. British Journal of Religious Education, 1-14.
- Chanet, B. ve Lusignan, F. (2009). Teaching evolution in primary schools: An example in French classrooms. Evolution: Education and Outreach, 2(1), 136-140.
- Cho, K. L. ve Jonassen, D. H. (2002). The effects of argumentation scaffolds on argumentation and problem solving. Educational Technology Research and Development, 50(3), 5.
- Çalık, M. ve Sözbilir, M. (2014). İçerik analizinin parametreleri. Eğitim ve Bilim, 39(174), 33-38.
- Çetinkaya, E. ve Taşar, M. F. (2016). Fen bilimleri eğitimi alanında Türkiye merkezli argümantasyon araştırmalarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 33(2), 353-381.
- Erenler, S. (2017). Argüman temelli sorgulayıcı araştırma uygulamalarının öğretmen adaylarının üstbilgişsel

- farkındalık düzeyine ve yazma becerilerine olan etkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Ersoy, N. (2014). Örnek olay temelli grup çalışmalarının öğrencilerin bilimsel kanıtları anlama ve kullanmalarına, argümantasyon becerilerine ve kavramsal anlamalarına etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Gençoğlu, D. M. (2017). Otantik örnek olay destekli argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının 8. sınıf öğrencilerinin “asitler ve bazlar” konusundaki başarılarına, tutum ve bilimsel süreç becerilerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Gu, X., Chen, S., Zhu, W. ve Lin, L. (2015). An intervention framework designed to develop the collaborative problem-solving skills of primary school students. *Educational Technology Research and Development*, 63(1), 143-159.
- Gülhan, F. (2012). Sosyo-bilimsel konularda bilimsel tartışmanın 8. sınıf öğrencilerinin fen okuryazarlığı, bilimsel tartışmaya eğilim, karar verme becerileri ve bilim-toplum sorunlarına duyarlılıklarına etkisinin araştırılması. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Günel, M., Kabataş Memiş, E. ve Büyükkasap, E. (2010). Yapararak bilim öğrenimi (YYBÖ) yaklaşımının ilköğretim öğrencilerinin fen akademik başarısına ve fen ve teknoloji dersine yönelik tutumuna etkisi, *Eğitim ve Bilim*, 35(155), 49-62.
- Günel, M., Kınır, S. ve Geban, Ö. (2012). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme (ATBÖ) yaklaşımının kullanıldığı sınıflarda argümantasyon ve soru yapılarının incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 37(164), 316-330.
- Güven, M., Çıray-Özkar, F. ve Özkar, G. (2016). Türkiye’de fen eğitiminde argümantasyon temelli öğrenmeyle ilgili çalışmaların incelenmesi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(36), 1-13.
- Hiçde, E. ve Aktamış, H. (2017). Fen bilgisi öğretmen adaylarının argümantasyon temelli fen derslerinin incelenmesi: Eylem araştırması. *Elementary Education Online*, 16(1), 89-113.
- İnam, A. ve Güven, S. (2019). Argümantasyon yönteminin kullanıldığı deneysel çalışmaların analizi: bir meta-sentez çalışması. *The Journal of International Lingual Social and Educational Sciences*, 5(1), 155-173.
- Kabataş-Memiş, E. (2011). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme (ATBÖ) yaklaşımının ve öz değerlendirimin ilköğretim öğrencilerinin fen başarısına etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kabataş-Memiş, E. (2017). Türkiye’de argümantasyon konusunda gerçekleştirilen tezlerin analizi: Bir meta-sentez çalışması. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 6(1), 47-65.
- Keys, C. W., Hand, B., Prain, V. ve Collins, S. (1999). Using the science writing heuristic as a tool for learning from laboratory investigations in secondary science, *Journal of Research in Science Teaching*, 36(10), 1065-1084.
- Kınır, S. (2011). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının öğrencilerin kimyasal değişim ve karışım kavramlarını anlamalarını sağlamada kullanılması. Yayınlanmamış doktora tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Küçük, H. ve Aycan, H. (2015). 2007-2012 yılları arasında bilimsel tartışma üzerine gerçekleştirilmiş açık erişim araştırmalarının bir incelemesi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1).
- Küçükoğlu, A. ve Ozan, C. (2013). Sınıf öğretmenliği alanındaki lisansüstü tezlere yönelik bir içerik analizi. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(12), 27-47.
- Mallı, S. (2019). Türkiye’de fen eğitiminde argümantasyon alanında son on yılda yapılan akademik yayınların betimsel analiz yöntemiyle incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- McNeill, K. L., Gonzalez Howard, M., Katsh Singer, R. ve Loper, S. (2017). Moving beyond pseudoargumentation: Teachers’ enactments of an educative science curriculum focused on argumentation. *Science Education*, 101(3), 426-457.
- MEB. (2018). Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar), Milli Eğitim Bakanlığı: Ankara.
- Öğreten, B. ve Uluçınar-Sağır, Ş. (2014). Argümantasyona dayalı fen öğretiminin etkililiğinin incelenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 11(1), 75-100.
- Özer, M. (2019). Fen eğitiminde argümantasyon temelli öğretimin etkililiği: Meta-analiz çalışması. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Piaget, J. ve Inhelder, B. (2016). *Çocuk Psikolojisi*. İstanbul: Pinhan Yayıncılık.
- Seçkin-Kapucu, M. ve Türk, H. (2019). Güncel bilimsel haberlerin Toulmin argüman modeline göre incelenmesi ve

- öğrencilerin argüman düzeylerinin belirlenmesi. Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi, 7(3), 1119-1144.
- Sözbilir, M. ve Kutu, H. (2008). Development and current status of science education research in Turkey. Essays in Education, [Special Edition], 1-22.
- Toulmin, S. (1958). The Uses of Argument- Updated Edition. Cambridge University Press.
- Urhan, G. (2016). Argümantasyon tabanlı öğrenme ortamlarında öğrencilerin argüman kalitelerinin ve informal akıl yürütme becerilerinin incelenmesi. Yayınlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

İncelenen Tezlerin Listesi

1. Akbaş, M. (2017). İlköğretim düzeyindeki üstün yetenekli öğrencilerin çeşitli sosyobilimsel konulara ilişkin argümantasyon kalitesinin ve informal düşünme becerisinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
2. Akdöner, S. (2019). Argümantasyon destekli işbirlikli öğrenme yönteminin genetiği değiştirilmiş organizma (GDO) konusunda uygulanmasının onuncu sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına etkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
3. Akkan, M. (2019). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının güncel olayları argümantasyon tekniği ile değerlendirmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
4. Akkaş, B. (2018). Sosyobilimsel konu temelli öğrenme bağlamında ortaokul öğrencilerinin argümantasyon gerekçelerinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
5. Akkaş, B. N. Ç. (2017). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme (ATBÖ) yaklaşımının temel alındığı öğrenme ortamının 5. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına ve eleştirel düşünme becerilerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
6. Akman, S. (2019). Argümantasyon yönteminin öğrencilerin maddenin tanecikli yapısı konusunda kavramsal değişimlerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
7. Aksoy, F. (2019). Sosyal bilgiler öğretiminde bilim teknoloji ve toplum ünitesinin öğretiminde argümantasyon tabanlı öğrenme sürecinin etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
8. Aksu, S. (2019). Drama ve argümantasyon yöntemlerinin ısı ve sıcaklık konusunun öğretiminde üniversite öğrencilerinin kavramsal anlamalarına etkisi ve öğrencilerin yöntemlere yönelik tutumları. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
9. Aktaş, T. (2017). Argümana dayalı sorgulama öğretiminin 7. sınıf öğrencilerinin kuvvet ve enerji ünitesindeki akademik başarılarına ve argümantasyon seviyelerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
10. Akyüz, M. (2018). Argümantasyon tabanlı öğrenme ortamlarının sınıf öğretmen adaylarının kavramsal anlamalarına etkisi genetiği değiştirilmiş organizmalar örneği. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
11. Aldağ, H. (2005). Düşünme aracı olarak metinsel-grafiksel tartışma yazılımının tartışma becerilerinin geliştirilmesine etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
12. Altınok, O. (2017). TGA tekniğine dayalı laboratuvar etkinliklerinin fen bilgisi öğretmen adaylarının argüman oluşturma becerilerine etkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
13. Altun, E. (2010). Işık ünitesinin ilköğretim öğrencilerine bilimsel tartışma (argümantasyon) odaklı yöntem ile öğretimi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
14. Altun, E. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının yazılı ve sözlü argüman oluşturma becerilerinin gelişimi. Yayınlanmamış doktora tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
15. Arık, M. (2016). Argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin yedinci sınıf öğrencilerinin bilim sözde bilim ayrımı farkındalığının geliştirilmesi üzerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. İstanbul Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
16. Arlı, E. E. (2014). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının (ATBÖ) mevsimlik tarım işçisi

- konumundaki dezavantajlı öğrencilerin akademik başarıları ve düşünme becerilerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
17. Aslan, Ö. Y. (2018). Fen öğretiminde argümantasyon yönteminin kullanılmasının akademik başarı, bilimsel süreç ve problem çözme becerilerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Bülent Ecevit Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
 18. Aslan, S. (2010). Ortaöğretim 10. sınıf öğrencilerinin üst bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesine bilimsel tartışma odaklı öğretim yaklaşımının etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 19. Aşçı, V. (2014). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının fen bilgisi öğretmen adaylarının pedagojik alan bilgisine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Ahi Evran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
 20. Atabey, N. (2016). Sosyobilimsel konu temelli bir ünitenin geliştirilmesi: 7. sınıf öğrencilerinin konu alan bilgisi ve argümantasyon nitelikleri. Yayınlanmamış doktora tezi. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 21. Ateş, E. (2019). Argümantasyon tabanlı öğretim yönteminin ilkökul öğrencilerinin akademik başarılarına, fenne yönelik tutumlarına ve tartışma becerilerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
 22. Aydın, Ö. (2013). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının eğitiminde argümantasyonun (tartışma teorisinin) etkililiği. Yayınlanmamış doktora tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
 23. Aydoğdu, Z. (2017). Argümantasyon tabanlı öğretimin öğrencilerin fenne yönelik akademik başarı, motivasyon, ilgi ve tutumlarına etkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 24. Bağ, H. (2020). Eğitsel bir dijital oyun yardımıyla kavramsal anlama düzeylerinin, bilimsel düşünme alışkanlıklarının ve argümantasyon becerilerinin gelişiminin incelenmesi. Yayınlanmamış doktora tezi. Trabzon Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
 25. Balcı, C. (2015). 8. sınıf öğrencilerine “hücre bölünmesi ve kalıtım” ünitesinin öğretilmesinde bilimsel argümantasyon temelli öğrenme sürecinin etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 26. Balcı, M. (2015). Argümantasyon tabanlı fen öğretiminin ilkökul 4.sınıf öğrencilerinde etkililiğinin incelenmesi. Yayınlanmamış doktora tezi. Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 27. Baydar, Z. (2018). Elektrik enerjisi ünitesinin FeTeMM ve argümantasyona dayalı işlenmesinin öğrencilerin yaratıcılık, tutum, beceri ve öğretim hakkındaki görüşlerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
 28. Baynazoğlu, L. (2019). Kavram karikatürü kullanılan öğrenme ortamında öğrencilerin argümantasyon düzeylerinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
 29. Bayram, K. (2019). Argümantasyon tabanlı öğretim uygulamaları ile fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulardaki pedagojik alan bilgilerinin değişiminin incelenmesi. Yayınlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 30. Bilgin, S. (2019). Fen ve teknoloji dersinde argümantasyon yöntemine ilişkin öz-yeterlik ve tutum ölçeklerinin geliştirilmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
 31. Birdal, H. A. (2019). Sosyobilimsel konularda argümantasyona dayalı öğrenme uygulamalarının fen bilimleri öğretmen adaylarının öğrenciyi anlama bilgilerinin gelişimine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
 32. Boran, G. H. (2014). Argümantasyon temelli fen öğretiminin bilimin doğasına ilişkin görüşler ve epistemolojik inançlar üzerine etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 33. Bozkurt, R. (2017). Üst bilişsel aktivite ile desteklenmiş argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının öğretmen adaylarının fen başarısına etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
 34. Büber, A. (2015). 7. sınıf kuvvet ve hareket ünitesinde argümantasyona dayalı öğrenme etkinliklerinin öğrencilerin kavramsal anlamalarına ve düşünme dostu sınıf ortamı oluşturmaya etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 35. Can, Ö. S. (2018). Argümantasyon yaklaşımı ile olasılık öğretiminin öğretmen adaylarının başarılarına ve bilgilerinin kalıcılığına etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

36. Canöz, G. M. (2020). Argüman tabanlı sanal laboratuvar uygulamalarının ortaokul öğrencilerinin akademik başarı argümantasyon seviyeleri ve girişimcilik becerileri üzerin etkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
37. Cantepe, Ü. (2017). Fen bilimleri öğretmen adaylarının bilimsel tartışmaya yönelik görüşleri ve bilimsel tartışma seviyelerinin belirlenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
38. Cengiz, C. (2017). Bilimsel tartışma (argümantasyon) öğretim becerilerinin gelişimi: fen bilgisi öğretmen adayları ile durum çalışmaları. Yayınlanmamış doktora tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
39. Cenk, A. G. (2020). Fen bilimleri öğretmen adaylarının sosyobilimsel konularda argümantasyon becerilerinin incelenmesi: konu bağlamının etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
40. Cevger, F. (2018). Sosyal bilgiler dersinde argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin kullanılmasının öğrencilerin akademik başarılarına, bilimsel düşünme becerilerine ve bilimsel tartışma düzeylerine etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
41. Cevher, A. H. (2015). Sekizinci sınıf üstün yetenekli öğrencilerin anomali durumlara odaklı argümantasyon (dayanaklandırma) sürecinin bilimsel yaratıcılık düzeylerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
42. Ceylan, Ç. (2010). Fen laboratuvar etkinliklerinde argümantasyon tabanlı bilim öğrenme-atbö yaklaşımının kullanımı. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
43. Ceylan, K. E. (2012). İlköğretim 5. sınıf öğrencilerine dünya ve evren öğrenme alanının bilimsel tartışma (argümantasyon) odaklı yöntem ile öğretimi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
44. Cin, M. (2013). Argümantasyon yöntemine dayalı kavram karikatürü etkinliklerinin öğrencilerin kavramsal anlama düzeylerine ve bilimsel süreç becerilerine etkileri. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
45. Cömert, H. (2019). Argümantasyona dayalı öğretimin 8. Sınıf öğrencilerinin akademik başarı, kavramsal anlama ve bilimsel süreç becerilerine etkisinin öğrenme stilleri açısından incelenmesi: Asitler ve bazlar konusu. Yayınlanmamış doktora tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
46. Çakır, B. Z. O. (2011). Tartışma odaklı öğretim yönteminin altıncı sınıf öğrencilerinin fene karşı tutumlarına, fiziksel ve kimyasal değişim konusundaki kavramsal anlayışlarına ve tartışmaya eğilimlerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
47. Çakır, M. Ö. (2019). Argümantasyona dayalı fen uygulamalarının fen bilgisi öğretmen adaylarının akademik başarılarına etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
48. Çalışkan, T. (2020). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının öğrencilerin fen öğrenme anlayışlarına, fen öğrenme yaklaşımlarına ve argümantasyon seviyelerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
49. Çapkınoğlu, E. (2015). 7. sınıf öğrencilerinin yerel sosyobilimsel konularda oluşturdukları argümantasyonların kalitesi ve karar verirken dikkate aldıkları faktörlerin incelenmesi. Yayınlanmamış doktora tezi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
50. Çekbaş, Y. (2017). Argümantasyon tabanlı astronomi öğretiminin fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimin doğasına, sözde-bilim ve epistemolojik inançlarına etkisinin değerlendirilmesi. Yayınlanmamış doktora tezi. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
51. Çelik, A. Y. (2010). Bilimsel tartışma (argümantasyon) esaslı öğretim yaklaşımının lise öğrencilerinin kavramsal anlamaları, kimya dersine karşı tutumları, tartışma isteklilikleri ve kalitesi üzerine etkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
52. Çetinkaya, E. (2017). Bilim sözde-bilim ayrımı bağlamında tasarlanan argümantasyon temelli etkinliklerin 8.sınıf öğrencilerinin bilimin doğası görüşlerine, sözde-bilimsel inançlarına ve argümantasyon becerilerine etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
53. Çınar, B. T. (2016). Argümantasyona dayalı öğretimin ilköğretim öğrencilerinin başarıları, kavramsal anlamaları ve eleştirel düşünme becerileri üzerine etkisi: Yaşamımızdaki Elektrik ünitesi. Yayınlanmamış doktora tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
54. Çınar, D. (2013). Argümantasyon temelli fen öğretiminin 5. sınıf öğrencilerinin öğrenme ürünlerine etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

55. Çiftçi, A. (2016). 5. 6. ve 7. sınıflarda fen derslerinde argümantasyon kalitesinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Muş Alparslan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
56. Çorbacı, N. (2017). 7. sınıf fen ve teknoloji dersi öğrencilerinin duyu organları konusunda argüman oluşturabilme becerileri. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
57. Dalğölge, F. (2019). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının lise birinci sınıf öğrencilerinin bakteri ve virüs konusundaki öğrenmelerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
58. Demir, A. (2017). Modellemeye dayalı etkinliklerin beşinci sınıf öğrencilerinin heyelan konusundaki informal muhakemelerinin ve argümanlarının gelişimine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
59. Demir, B. K. (2014). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının öğrencilerin matematik başarılarına ve yaratıcı düşünme becerilerine etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
60. Demir, F. B. (2017). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının argümantasyona dayalı eğitim sürecine göre argüman düzeylerinin belirlenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Kastamonu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
61. Demir, H. A. (2019). Sosyal bilgiler öğretiminde argümantasyon uygulamaları. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
62. Demir, S. (2014). Bilimsel tartışma ve araştırmaya dayalı tasarlanan laboratuvar programının, fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimsel yaratıcılıklarına etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
63. Demir, Z. (2019). Çevre eğitiminde argümantasyon uygulamaları ile zenginleştirilmiş 5E öğrenme metodunun 7. Sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına, eleştirel düşünme ve tartışma becerilerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
64. Demiral, Ü. (2014). Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyobilimsel bir konudaki argümantasyon becerilerinin eleştirel düşünme ve bilgi düzeyleri açısından incelenmesi: GDO örneği. Yayınlanmamış doktora tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
65. Demiray, E. (2019). Ortaokul matematik öğretmen adaylarının bilişsel bütünlük bağlamında argümantasyon, ispat ve geometrik inşaa süreçlerinin incelenmesi. Yayınlanmamış doktora tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
66. Demirbağ, M. (2011). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının kullandığı fen sınıflarında modsal betimleme eğitiminin öğrencilerin fen başarıları ve yazma becerilerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Ahi Evran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
67. Demirci, N. (2008). Toulmin'in bilimsel tartışma modeli odaklı eğitimin kimya öğretmen adaylarının temel kimya konularını anlamaları ve tartışma seviyeleri üzerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
68. Demircioğlu, T. (2011). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının laboratuvar eğitiminde argüman temelli sorgulamanın etkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
69. Demirel, O. E. (2014). Probleme dayalı öğrenme ve argümantasyona dayalı öğrenmenin öğrencilerin kimya dersi başarılarına, bilimsel süreç becerilerine ve bilimsel muhakeme yeteneklerine etkilerinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
70. Demirel, T. (2017). Argümantasyon yöntemi destekli artırılmış gerçeklik uygulamalarının akademik başarı, eleştirel düşünme becerisi, fen ve teknoloji dersine yönelik güdülenme ve argümantasyon becerisi üzerindeki etkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış doktora tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
71. Deniz, A. N. (2019). Fen bilimleri öğretmenlerinin FeTeMM ve sosyobilimsel konular ile ilgili görüşlerinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Van Yüzcüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
72. Deniz, T. (2014). Çevre eğitiminde toplumbilimsel argümantasyon yaklaşımının kullanımı. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
73. Deveci, A. (2009). İlköğretim yedinci sınıf öğrencilerinin maddenin yapısı konusunda sosyobilimsel argümantasyon, bilgi seviyeleri ve bilişsel düşünme becerilerini geliştirmek. Yayınlanmamış yüksek lisans

- tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
74. Dinçer, S. (2011). Matematik lisans derslerindeki tartışmaların Toulmin modeline göre analizi. Yayınlanmamış doktora tezi. Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
 75. Doğan, S. (2019). Argümantasyon tabanlı etkinliklerin fen bilgisi öğretmen adaylarının yoğunluk, erime, donma ve kaynama noktası konusundaki başarılarına etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 76. Doğru, S. (2015). Argümantasyon temelli sınıf içi etkinliklerin ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına, mantıksal düşünme becerilerine ve tartışmaya istekliliklerine olan etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
 77. Doğruer, Ş. Ş. (2018). Sekizinci sınıf öğrencilerinin sınıf tartışmaları kullanılarak katı cisimler konusunda matematik uygulamalarının geliştirilmesi: Tasarım tabanlı bir çalışma. Yayınlanmamış doktora tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
 78. Domaç, G. G. (2011). Biyoloji eğitiminde toplumbilimsel konuların öğrenilmesinde argümantasyon tabanlı öğrenme sürecinin etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 79. Doruk, M. (2016). İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının analiz alanındaki argümantasyon ve ispat süreçlerinin incelenmesi. Yayınlanmamış doktora tezi. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 80. Doygun, Y. (2019). Fen bilgisi öğretmen adaylarının argümantasyon tekniği ile rastlantısal bilim anlayışlarının geliştirilmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Aksaray Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
 81. Ecevit, T. (2018). Argümantasyon destekli araştırma-sorgulamaya dayalı öğretim uygulamalarının fen öğretmen eğitimindeki etkililiği. Yayınlanmamış doktora tezi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 82. Erdal, F. N. (2018). ATBÖ eşliğinde bir fen öğretmenin pedagojik uygulamaları ve inançlarındaki değişikliklerin incelenmesi: İşbaşı devamlı profesyonel destek. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
 83. Erdoğan, S. (2010). Dünya, güneş ve ay konusunun ilköğretim 5. sınıf öğrencilerine bilimsel tartışma odaklı yöntem ile öğretilmesinin öğrencilerin başarılarına, tutumlarına ve tartışmaya katılım istekleri üzerine etkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
 84. Erenler, S. (2017). Argüman temelli sorgulayıcı araştırma uygulamalarının öğretmen adaylarının üstbilişsel farkındalık düzeyine ve yazma becerilerine olan etkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 85. Ergunt, E. (2019). Farklı bilgi kaynaklarından edinilen bilgilerin sosyobilimsel konularda oluşturulan argümantasyonların kalitesi ve fen başarısı üzerindeki etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 86. Erilmez, B. A. (2019). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının genel biyoloji laboratuvarı dersinde kullanılması. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 87. Erkek, Ö. (2017). Ortaokul matematik öğretmen adaylarının argümantasyon yapılarının teknoloji ve kağıt-kalem ortamlarına incelenmesi. Yayınlanmamış doktora tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
 88. Eroğlu, E. (2019). Argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin ortaokul 6. Sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutum, davranış ve başarıya etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 89. Erol, D. I. (2020). Doğadaki mikro ve nano yapıların 3b baskılı modellerinin oluşturulması ve argüman temelli nanobilim öğretiminde kullanılması. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
 90. Ersoy, N. (2014). Örnek olay temelli grup çalışmalarının öğrencilerin bilimsel kanıtları anlama ve kullanmalarına, argümantasyon becerilerine ve kavramsal anlamalarına etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 91. Eryrıılmaz, M. (2019). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının 6. sınıf öğrencilerinin "madde ve ısı" ünitesi başarılarına ve karar verme becerilerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
 92. Eşkin, H. (2008). Fizik dersi kapsamında öğretim sürecinde oluşturulan argüman ortamlarının öğrencilerin muhakemesine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 93. Et, S. Z. (2019). Sosyobilimsel meselelerle öğrenme ve argümantasyon temelli bilim öğrenme yaklaşımlarının

- fen bilimleri öğretmen adaylarının bilimin doğasını anlamalarına etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
94. Evran, S. N. (2015). Fen bilgisi eğitimi öğretmen adaylarının argümantasyon tabanlı bilim öğrenme sürecinde büyük grup çalışmalarının incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
 95. Fettahlıoğlu, P. (2012). Fen bilgisi öğretmeni adaylarının çevre okuryazarlığının geliştirilmesine yönelik olarak argümantasyon ile probleme dayalı öğrenme yaklaşımının kullanımı. Yayınlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 96. Gençoğlu, D. M. (2017). Otantik örnek olay destekli argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının 8. sınıf öğrencilerinin "asitler ve bazlar" konusundaki başarılarına, tutum ve bilimsel süreç becerilerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
 97. Gülbaş, E. (2019). Modelleme tabanlı argümantasyonun öğrencilerin bilimin doğasını kavramalarına etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 98. Gülen, S. (2016). Fen-teknoloji-mühendislik ve matematik disiplinlerine dayalı argümantasyon destekli fen öğrenme yaklaşımının öğrencilerin öğrenme ürünlerine etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 99. Güler, Ç. (2016). Fen laboratuvarı derslerinde kullanılan "argümantasyon tabanlı bilim öğrenme" yaklaşımının, fen bilgisi öğretmen adaylarının akademik başarılarına etkisi ve yaklaşım hakkındaki görüşleri. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 100. Gülhan, F. (2012). Sosyo-bilimsel konularda bilimsel tartışmanın 8. sınıf öğrencilerinin fen okuryazarlığı, bilimsel tartışmaya eğilim, karar verme becerileri ve bilim-toplum sorunlarına duyarlılıklarına etkisinin araştırılması. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 101. Gülseven, E. (2020). Argümantasyon temelli Fetemm eğitiminin 7.sınıf öğrencilerinin kuvvet ve enerji ünitesine yönelik akademik başarılarına, tutumlarına ve argümantasyon seviyelerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Van Yüzcüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 102. Gültepe, N. (2011). Bilimsel tartışma odaklı öğretimin lise öğrencilerinin bilimsel süreç ve eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesine etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 103. Gümrah, A. (2013). Bilimsel tartışma yönteminin ortaöğretim öğrencilerinin kimyasal değişimler konusunu anlamaları, bilimin doğası hakkındaki görüşleri, bilimsel süreç, iletişim ve argüman becerileri üzerine etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 104. Gündüz, Ç. (2017). Kimyasal denge ve mikro dünyanın öğrenilmesine yönelik argümantasyona dayalı materyal geliştirilmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
 105. Güneş, S. (2013). Matematik eğitiminde argümantasyon ve kanıt süreçlerinin analizi ve karşılaştırılması. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 106. Gür, E. (2019). Argümantasyon modelinin maddenin değişimi ünitesinin öğretiminde öğrencilerin başarı, tartışmacı tutum ve problem çözme algısına etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
 107. Gürkan, G. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının organ nakli ve bağış konularındaki argümantasyon becerileri, epistemolojik inançları, konu alan bilgileri ve tutumlarının incelenmesi. Yayınlanmamış doktora tezi. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 108. Hacıoğlu, Y. (2011). Bilimsel tartışma destekli örnek olayların 8. sınıf öğrencilerinin kavram öğrenmelerine ve okuduğunu anlama becerilerine etkisinin incelenmesi: Genetik. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 109. Hakyolu, H. (2010). Farklı öğrenme seviyelerindeki öğrencilerin fen derslerinde oluşturulan argüman ortamlarındaki performansları. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 110. Halvacı, S. Ü. (2017). Okul öncesi eğitime devam eden çocuklardan argümantasyon uygulamalarının canlı-cansız kavram bilgisi ve argümantasyon düzeylerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
 111. Hasançebi, F. (2014). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının (ATBÖ) öğrencilerin fen başarıları, argüman oluşturma becerileri ve bireysel gelişimleri üzerine etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

112. Hocaoğlu, M. E. (2020). İlkokul 4.sınıf öğrencilerin argüman haritaları kullanımının eleştirel düşünme becerilerine etkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
113. İlk, A. (2019). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme (ATBÖ) yaklaşımının fen bilimleri dersinde öğrencilerin akademik başarısına ve tutumuna etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
114. İşiker, Y. (2017). Maddeyi tanıyalım ünitesinde argümantasyon tabanlı öğretimin öğrencilerin akademik başarı, bilimsel süreç becerileri ve tutumlarına olan etkileri. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
115. İşlek, M. (2019). Fen bilgisi öğretmen adaylarının argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımlarının incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
116. Kalemkuş, J. (2018). Deneylerle fen öğretimi ve argümantasyona dayalı fen öğretiminin bazı değişkenler üzerindeki etkilerinin incelenmesi. Yayınlanmamış doktora tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
117. Kana, F. (2013). Argümantasyona dayalı dil eğitimi yaklaşımının türkçe öğretmeni eğitiminde uygulanmasına yönelik karma gömülü deneysel çalışma. Yayınlanmamış doktora tezi. Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
118. Kara, S. (2019). Model destekli argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının ilkököl fen dersinde uygulanması. Yayınlanmamış doktora tezi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
119. Karabiber, H. L. (2019). Argümantasyona dayalı kavram karikatürü etkinliklerinin 8. sınıf öğrencilerinin nükleer enerjinin riskleri ve faydaları hakkındaki düşüncelerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Adıyaman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
120. Karaer, G. (2016). Fen laboratuvarında sınıf öğretmen adaylarına uygulanan argümantasyon ve proje tabanlı öğretim yöntemlerinin etkililiğinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
121. Karakaş, H. (2018). Çevre-enerji konularına yönelik gerçekleştirilen argümantasyon temelli öğretimin sınıf öğretmeni adaylarının eleştirel düşüncelerine, akademik başarılarına ve argüman oluşturma becerilerine etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
122. Karakuş, E. (2019). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının uygulandığı fen sınıflarında kavram haritaları ve argüman haritalarının etkililiğinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
123. Karaman, C. (2019). Sosyobilimsel konulara dayalı argümantasyon yönteminin ortaokul öğrencilerinin bilimsel okuryazarlık seviyelerine etkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
124. Karamanlı, E. (2019). Sosyobilimsel konularda sınıf içi destekli blog uygulamaları ile ortaokul öğrencilerinin argümantasyon düzeylerinin ve informal akıl yürütme örüntülerinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
125. Kardeş, N. (2013). Fen eğitiminde argümantasyon odaklı öğretimin öğrencilerin karar verme ve problem çözme becerilerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
126. Karışan, D. (2011). Fen bilgisi öğretmen adaylarının iklim değişiminin dünyamıza etkileri konusundaki yazılı argümantasyon yeteneklerinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
127. Karışan, D. (2014). Öğretmen adaylarının reflektif muhakeme ve argümantasyon yeteneklerinin sosyobilimsel konulara ve sorgulayıcı öğretime dayalı laboratuvar dersinde incelenmesi. Yayınlanmamış doktora tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
128. Kaya, B. (2009). Araştırma temelli öğretim ve bilimsel tartışma yönteminin ilköğretim öğrencilerinin asitler ve bazlar konusunu öğrenmesi üzerine etkilerinin karşılaştırılması. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
129. Kaya, M. (2018). Argümantasyon yaklaşımının öğrencilerin akademik başarı ve tutumlarına etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
130. Kaya, N. (2015). Ortaokul öğrencilerinin yazılı metinlerinde ahlaki gerekçelendirmenin Kohlberg ahlak kuramına göre incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

131. Kılıç, B. (2016). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme sınıflarında öğretmen sorularının pedagojik gelişimleri boyunca incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
132. Kınır, S. (2011). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının öğrencilerin kimyasal değişim ve karışım kavramlarını anlamalarını sağlamada kullanılması. Yayınlanmamış doktora tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
133. Kırççek, H. (2019). Biyoloji laboratuvarı dersinde kullanılan argümantasyon tabanlı bilim öğrenme (ATBÖ) yaklaşımının fen bilgisi öğretmen adaylarının öz yeterliklerine, tutumlarına ve argüman kalitelerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
134. Kivilcim, H. (2019). Argümantasyon etkinliklerinin bilimin doğası algısı üzerine etkisine yönelik bir eylem araştırması: 5. sınıf elektrik devre elemanları. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
135. Kızkapan, O. (2019). Epistemolojik olarak zenginleştirilmiş argümantasyon yönteminin ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin maddenin yapısı ve özellikleri ünitesindeki başarılarına ve epistemolojik inançlarına etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
136. Kibar, H. (2019). Kalıtım ve biyoçeşitlilik konusunun 10. sınıf öğrencilerine öğretilmesinde argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının etkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
137. Koçak, G. (2019). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme (ATBÖ) yaklaşımının öğrencilerin fen başarıları öz-düzenleme derse katılımı ve argüman oluşturma becerileri üzerine etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
138. Koçak, K. (2014). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının öğretmen adaylarının çözümler konusunda başarısına ve eleştirel eğilimlerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
139. Korkmaz, H. (2019). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının 7. sınıf öğrencilerinin bilimsel epistemolojik inançlarına ve 21. yüzyıl becerilerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
140. Korkmaz, S. (2020). Teknoloji destekli argümantasyon tabanlı öğretimin öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi öz değerlendirmelerine ve kavramsal anlayışlarına etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
141. Köroğlu, L. S. (2009). Sekizinci sınıf fen ve teknoloji dersi kalıtım konusunun tartışma öğeleri temelli rehber sorularla desteklenen benzetim ortamında öğretiminin akademik başarı ve tartışma öğelerini kullanma düzeyine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
142. Köse, Ö. Ö. (2019). Teknoloji destekli argümantasyon uygulamalarının 7. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına, kavramsal anlamalarına ve tutumlarına etkisi: Kuvvet ve enerji. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
143. Köşeler, C. (2019). Argümantasyon temelli laboratuvar uygulamalarının sınıf öğretmeni adaylarının bilimsel süreç becerileri, bilimin doğasına yönelik görüşleri ve bilimsel epistemolojik inançları üzerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
144. Kurt, K. (2019). Dördüncü sınıf "mikroskopik canlılar ve çevremiz" ünitesinin öğretiminde argümantasyon (usamlama) yönteminin akademik başarıya etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
145. Kutluca, A. Y. (2012). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının klonlamaya ilişkin bilimsel ve sosyobilimsel argümantasyon kalitelerinin alan bilgisi yönünden incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
146. Kutluca, A. Y. (2016). Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyobilimsel argümantasyon kaliteleri ile bilimin doğası anlayışları arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yayınlanmamış doktora tezi. Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
147. Kutluer, M. (2020). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının 8. sınıf öğrencilerinde madde döngüleri ve çevre sorunları konusundaki başarılarına ve argümantasyon seviyelerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
148. Kuyucu, N. S. (2019). Argümantasyona dayalı fen öğretiminin derse yönelik tutum ve problem çözme becerileri algısına etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Aksaray Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

149. Küçüköner, Y. (2018). Argümantasyon temelli kavramsal değişim metinleri ve bu metinlere dayalı animasyonların 7. sınıf öğrencilerinin kuvvet ve hareket konularını anlamalarına etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
150. Kül, T. (2019). Argümantasyon tabanlı öğretimin 7. sınıf öğrencilerinin bilimsel süreç becerileri ve argümantasyon becerileri üzerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
151. Mallı, S. (2019). Türkiye’de fen eğitiminde argümantasyon alanında son on yılda yapılan akademik yayınların betimsel analiz yöntemiyle incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
152. Memiş, E. K. (2011). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının ve öz değerlendirmenin ilköğretim öğrencilerinin fen ve teknoloji başarısına ve başarının kalıcılığın etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
153. Meral, E. (2018). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının öğrencilerin akademik başarılarına, eleştirel düşünme eğilimlerine ve argüman oluşturma becerilerine etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
154. Mercan, E. (2015). Fonksiyonlar konusunun öğretiminde argümantasyon tabanlı öğrenme yaklaşımının etkisinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. Yayınlanmamış doktora tezi. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
155. Nasıroğlu, A. (2019). Popüler çevre konularının öğrenilmesinde argümantasyon tabanlı bilim öğrenmenin etkisi: Ekolojik ayak izi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
156. Nazlı, C. (2019). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme (ATBÖ) rapor formatına göre raporlaştırmanın bilimsel süreç becerisine, sorgulama becerisine ve yazılı argüman kalitesine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Yozgat Bozok Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
157. Okumuş, S. (2012). “Maddenin halleri ve ısı” ünitesinin bilimsel tartışma (argümantasyon) modeli ile öğretiminin öğrenci başarısına ve anlama düzeylerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
158. Öç, U. (2019). Argümantasyona dayalı fen laboratuvarı uygulamalarının bilimsel süreç becerileri, laboratuara yönelik tutum ve yaratıcılığa etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
159. Öğreten, B. (2014). Argümantasyona (bilimsel tartışmaya) dayalı öğretim sürecinin akademik başarı ve tartışma seviyelerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Amasya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
160. Öksüz, B. K. (2019). Bilimsel argümantasyona dayalı etkinliklerin ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin insan ve çevre ünitesindeki akademik başarılarına ve iklim değişimine yönelik farkındalıklarına etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
161. Öksüzer, B. (2019). “Kimya her yerde” ünitesinin argümantasyon yöntemiyle öğretiminin akademik başarı ve bazı değişkenler üzerine etkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış doktora tezi. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
162. Öz, M. (2019). Üçgenler konusunda argümantasyon tabanlı öğrenme yaklaşımı üzerine deneysel bir çalışma. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
163. Öz, M. (2020). Fen eğitiminde argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımı ve çoklu modal betimleme kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına ve eleştirel düşünme becerilerine etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
164. Özcan, E. (2019). Sosyo-bilimsel argümantasyon yönteminin öğrencilerin bilgileri günlük hayatta ilişkilendirme düzeylerine, girişimciliklerine ve sürdürülebilirliklerine yönelik tutumlarına etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
165. Özcan, E. (2019). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının öğrencilerin kavramsal anlamalarına, yaratıcı düşüncelerine ve epistemolojik inançlarına etkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
166. Özcan, N. Y. (2019). Argümantasyon temelli sosyal bilgiler öğretiminin öğrencilerin akademik başarı, tutum ve eleştirel düşünme becerilerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
167. Özcan, R. (2016). Fen bilimleri dersi öğretmenlerinin bilimsel argümantasyon sürecini sınıflarında kullanma düzeylerinin ve argümantasyona yönelik farkındalıklarının belirlenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.

- Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
168. Özdem, Y. (2009). Fen bilgisi öğretmen adaylarının araştırmacı sorgulamacı laboratuvar ortamında yaptıkları bilimsel tartışmanın doğası. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
 169. Özdemir, İ. B. A. (2017). Bilimin doğası ve bilimsel tartışma ile birleştirilmiş bilimin doğası eğitiminin lise 10. sınıf öğrencilerinin bilimin doğası anlayışları, tartışma becerileri ve kimya dersine karşı tutumları üzerine etkilerinin karşılaştırılması. Yayınlanmamış doktora tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 170. Özel, U. (2018). Meslek lisesi öğrencilerinin bilimsel ve sosyobilimsel konularla argümantasyon becerilerinin geliştirilmesi. Yayınlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 171. Öznelma, E. İ. (2019). "Maddenin tanecikli yapısı" konusunun öğretiminde argümantasyon tabanlı öğretim yönteminin fen başarısına ve tartışma istekliliğine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 172. Özer, G. (2009). Bilimsel tartışmaya dayalı öğretim yaklaşımının öğrencilerin mol kavramı konusundaki kavramsal değişimlerine ve başarılarına etkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 173. Özer, M. (2019). Fen eğitiminde argümantasyon temelli öğretimin etkililiği: Meta-analiz çalışması. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 174. Özkara, D. (2011). Basınç konusunun sekizinci sınıf öğrencilerine bilimsel argümantasyona dayalı etkinlikler ile öğretilmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Adıyaman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
 175. Özlük, M. (2019). Toulmin argüman modelinin lise 9. sınıf öğrencilerinin fizik başarılarına ve eleştirel düşünme eğitimlerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Dicle Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 176. Öztürk, A. (2013). Sosyo-bilimsel konularla argümantasyon becerisi ve insan haklarına karşı tutum geliştirmeye yönelik bir eylem araştırması. Yayınlanmamış doktora tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
 177. Öztürk, İ. (2019). Argümantasyon tabanlı biyoloji laboratuvar dersinin fen bilimleri öğretmen adaylarının argümantasyon oluşturma becerilerine, akademik başarılarına ve biyoloji laboratuvar dersine yönelik tutumlarına etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 178. Öztürk, M. (2013). Argümantasyonun kavramsal anlamaya, tartışmacı tutum ve özyeterlik inancına etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 179. Pehlivan, T. (2020). Sosyobilimsel konulara dayalı fen eğitiminin öğrencilerin akademik başarılarına, bilimin doğası anlayışlarına ve argümantasyon becerilerine etkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 180. Pesen, M. (2018). Sekizinci sınıf öğrencilerinin ispat ve argümantasyon becerilerinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Boğaziçi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
 181. Polat, H. (2014). Atomun yapısı konusunda argümantasyon yönteminin ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin başarıları üzerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 182. Polat, H. (2019). Argümantasyon yöntemine dayalı laboratuvar etkinliklerinin fen bilgisi öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi, mantıksal düşünme becerileri ve akademik başarılarına etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 183. Sağır, Ş. U. (2008). Fen bilgisi dersinde bilimsel tartışma odaklı öğretimin etkililiğinin incelenmesi. Yayınlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 184. Sevgi, Y. (2016). Gazete haberlerindeki sosyobilimsel konuların argümantasyon yöntemiyle tartışılmasının ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme, karar verme ve argümantasyon becerilerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 185. Siyah, B. (2019). Bilimsel tartışma odaklı öğretimin öğrencilerin fotosentezle solunum kavramlarını anlamalarına etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Trabzon Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
 186. Solak, E. (2016). Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin ısı-sıcaklık konusunda kavramsal anlamalarının incelenmesi ve argümantasyon tabanlı etkinlik önerisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
 187. Soysal, Y. (2012). Sosyobilimsel argümantasyon kalitesine alan bilgisi düzeyinin etkisi: genetiği değiştirilmiş organizmalar. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
 188. Sönmez, E. (2017). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının fen bilgisi öğretmen adaylarının eleştirel düşüncelerine ve genel kimya başarılarına etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. Kastamonu

- Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
189. Sönmez, G. (2020). Argümantasyon temelli sınıf içi etkinliklerin 6. sınıf öğrencilerinin sesin madde ile etkileşmesi konusunda akademik başarılarına ve zihinsel modellerine etkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
190. Sönmez, T. (2020). Fen bilgisi dersinde argümantasyon destekli senaryolar ile öğrencilerin performanslarının değerlendirilmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
191. Süküt, E. (2020). İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin yaratıcı drama ile yapılandırılmış argümantasyona dayalı besinlerimiz ünitesindeki argümanları ve ders ilişkin görüşleri. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
192. Süzük, E. (2011). Model roketçilik araştırmacı-sorgulama ortamında öğrenciler tarafından oluşturulan argümanların kalitesinin ve bilimsel kredibilitésinin araştırılması. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
193. Şahin, D. (2014). Dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerinin argüman yapıları. Yayınlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
194. Şahin, E. (2016). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının (ATBÖ) üstün yetenekli öğrencilerin akademik başarılarına, üstbilis ve eleştirel düşünme becerilerine etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
195. Şahintürk, G. Y. (2014). Sosyo-bilimsel tartışma destekli fen etkinliklerinin 8. sınıf öğrencilerinin yenilenebilir enerji kaynakları ile ilgili farkındalıkları ve içerik bilgisi gelişimine etkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
196. Şardağ, M. (2019). Argümantasyon tabanlı bilim eğitiminde biçimlendirici değerlendirme: Bir konuşma çözümlemesi araştırması. Yayınlanmamış doktora tezi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
197. Şekerci, A. R. (2013). Kimya laboratuvarında argümantasyon odaklı öğretim yaklaşımının öğrencilerin argümantasyon becerilerine ve kavramsal anlayışlarına etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
198. Şengül, A. A. (2017). Sosyobilimsel konularda argümantasyonun ortaokul öğrencilerinin karar verme becerileri ve akademik başarıları üzerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
199. Şentürk, Ö. Ç. (2020). Argümantasyon destekli eğitici çizgi romanların çevreye yönelik ilgi, motivasyon ve akademik başarılarına etkisi ile öğrenci deneyimleri. Yayınlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
200. Taşpınar, P. (2011). Sosyobilimsel tartışma destekli sağlık eğitimi etkinliklerinin ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinde sağlık bilincinin ve içerik bilgisinin gelişimine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
201. Tatlısu, S. (2020). Fen bilimleri dersinde argümantasyon yönteminin kullanılmasının 7. sınıf öğrencilerinin fen öğrenme becerisi ve bilimsel süreç becerileri üzerine etkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
202. Tekel, E. N. (2019). Çevre sorunlarından hava kirliliğinin öğretilmesinde argümantasyon tabanlı fen öğretiminin etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
203. Tekeli, A. (2009). Argümantasyon odaklı sınıf ortamının öğrencilerin asit-baz konusundaki kavramsal değişimlerine ve bilimin doğasını kavramalarına etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
204. Tekin, N. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarına yönelik sosyobilimsel konular temelli geliştirilen bir modülün konu alan bilgisi ve argümantasyon kalitesi bakımından değerlendirilmesi. Yayınlanmamış doktora tezi. Aksaray Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
205. Tola, Z. (2016). Argümantasyon öğretiminin ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin madde ve ısı ünitesine yönelik kavramsal anlama, bilimsel düşünme ve bilimin doğası anlayışları üzerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
206. Topaloğlu, Ö. (2019). Argümantasyon temelli bilim öğrenme yönteminin ortaokul öğrencilerinin öz yeterliliklerine, öğrenmeye ve fen bilimlerine karşı tutumlarına etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Giresun Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
207. Topalsan, A. K. (2015). Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının kuvvet ve hareket konusundaki kavram

- yanılgıların ontolojik açıdan incelenmesi ve bulunan yanılgıların oluşturulan argüman ortamları ile giderilmesi. Yayınlanmamış doktora tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
208. Torun, F. (2015). Sosyal bilgiler dersinde argümantasyon temelli öğretim ve karar verme becerisi arasındaki ilişki düzeyi. Yayınlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
209. Tucek, S. T. (2016). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının 8. sınıf öğrencilerinin fen başarılarına, üst bilişlerine ve epistemolojik inançlarına etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü.
210. Tuğ, S. (2020). 7. sınıf öğrencilerinin mühendislik tasarım süreçlerindeki müzakere davetlerinin argümantasyon eğitimi alma durumlarına göre incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
211. Turan, İ. (2019). Matematik akademik başarısı yüksek ortaokul öğrencilerinin ve matematik öğrencilerin ispat yapabilme becerilerinin ve argüman tercihlerinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
212. Tüccaroğlu, E. P. (2018). Canlılarda üreme, büyüme, gelişme ünitesinde kullanılan argümantasyon tabanlı bilim öğretimi yaklaşımının öğrencilerin muhakeme becerileri ve başarı düzeylerine etkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
213. Tümay, H. (2008). Argümantasyon odaklı kimya öğretimi. Yayınlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
214. Türk, G. E. (2017). Argümantasyon destekli probleme dayalı öğrenme uygulamalarının fen bilgisi öğretmen adaylarının asit/bazlar ve gazlar konularındaki başarılarına etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
215. Türkel, N. (2019). İlkokulda argüman temelli fen öğretiminin etkililiğinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
216. Türköz, G. (2019). Fen bilgisi öğretmen adaylarının çeşitli sosyo-bilimsel konulara yönelik kararlarının, gerekçelerinin ve argüman kalitelerinin incelenmesi: Youtube destekli sınıf içi tartışma kullanımı. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Sinop Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
217. Tüzün, Ü. N. (2010). Düşünce deneyleri kullanılarak yapılandırılan bilimsel tahmin argümanlarının öğrencilerin gazlar konusunu anlamalarına etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
218. Tüzün, Ü. N. (2016). Bilim eğitiminde lise öğrencilerinin argümantasyon becerilerinin geliştirilmesi yoluyla eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesi. Yayınlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
219. Uç, F. B. (2019). Yazma destekli argümantasyon uygulamalarının 7. sınıf öğrencilerinin yazma öz yeterliklerine, yaratıcı yazmalarına ve kavram öğrenmelerine etkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
220. Uçar, B. (2018). Akran dönütü ile desteklenmiş argüman haritalarının öğrencilerin argümantasyon becerilerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
221. Uçar, C. (2018). Argümantasyon tabanlı öğretimin öğrencilerin bilimsel yaratıcılıkları, girişimcilikleri ve sorgulayıcı öğrenme becerileri üzerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
222. Uçar, R. (2019). Argümantasyonla zenginleştirilmiş stem etkinliklerinin 7. sınıf öğrencilerinin "güneş sistemi ve ötesi" ünitesindeki akademik başarılarına, astronomiye yönelik tutumlarına, eleştirel düşünme eğilimlerine ve STEM kariyer ilgilerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
223. Uğurlu, K. S. (2019). Argümantasyon temelli kimya deney tasarımlarının fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimin doğası konusundaki anlayışlarına etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
224. Uluay, G. (2012). İlköğretim 7. sınıf fen ve teknoloji dersi kuvvet ve hareket konusunun öğretiminde bilimsel tartışma (argümantasyon) odaklı öğretim yönteminin öğrenci başarısına etkisinin belirlenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
225. Urhan, G. (2016). Argümantasyon tabanlı öğrenme ortamlarında öğrencilerin argüman kalitelerinin ve informal akıl yürütme becerilerinin incelenmesi. Yayınlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

226. Üstünel, H. H. (2013). Teknolojiyle zenginleştirilmiş öğrenme ortamlarında öğrencilerin bilimsel bir tezde bulunmalarını sağlama: yapı iskelesi desteklerinin dağılımı. Yayınlanmamış doktora tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
227. Varinlioğlu, S. (2018). Bilimsel tartışma etkinliklerinin 7. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarına ve bilgi düzeylerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
228. Yalçın, G. (2018). Sosyobilimsel biyoloji konularının fen bilgisi öğretmen adaylarının yazılı argümantasyon becerilerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
229. Yalçın, G. A. (2019). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının 9. sınıf fizik dersinde öğrencilerin akademik başarılarına ve motivasyonlarına etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
230. Yalçın, Ö. S. (2019). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının sınıf öğretmeni adaylarının fen kavramlarını anlamalarına ve argümantasyon becerilerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
231. Yalçınkaya, I. (2018). Altıncı sınıf seviyesinde argümantasyon odaklı etkinliklerle dolaşım sistemi konusunun öğretiminin akademik başarıya, kavramsal anlamaya ve argümantasyon seviyelerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
232. Yaman, H. H. (2011). Argümantasyon tabanlı biyoetik eğitiminde örnek bir uygulama: genetiği değiştirilmiş organizma ve genetik tarama testi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
233. Yazan, A. (2017). Argümantasyon tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulanmasında kullanılan tahmin et-gözle-açıkla ve karikatürlerle yarışan teoriler stratejilerinin etkililiğinin karşılaştırılması. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
234. Yeşiloğlu, S. N. (2007). Gazlar konusunun lise öğrencilerine bilimsel tartışma (argümantasyon) odaklı yöntem ile öğretimi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
235. Yeşilyurt, E. (2014). Evrim teorisi bağlamında fen bilimleri öğretmenlerinin argümantasyon uygulamalarının kavramsal, yapısal ve epistemik boyutları. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü.
236. Yıldırım, C. (2017). Argümantasyon destekli probleme dayalı öğrenmenin öğrencilerin sorgulayıcı öğrenme ile problem çözme becerilerine ve kavramsal anlamalarına etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
237. Yıldırım, K. (2019). Ortaokul öğrencilerinin argüman kurma becerileri ile eleştirel düşünme problem çözme ve yaratıcı düşünme becerileri arasındaki ilişki. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
238. Yıldırım, H. E. (2013). Sınıf ortamında argümantasyona dayalı öğrenme ortamının değerlendirilmesi: deneyimli kimya öğretmenleri ile kimya öğretmen adaylarına ilişkin durum çalışması. Yayınlanmamış doktora tezi. Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
239. Yılmaz, E. (2016). Yabancı dil öğrencilerinin argüman türü denemelerindeki zarf kullanım analizinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Bahçeşehir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
240. Yılmaz, Y. Ö. (2014). Fen bilimleri öğretmenlerinin, fen eğitiminde argümantasyona ilişkin kuram ve pedagojileri: bir yükseköğretim dersinin eğitim tasarımı araştırması ile tasarımı, uygulaması ve değerlendirilmesi. Yayınlanmamış doktora tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü.
241. Yılmazçelik, E. (2020). Argümantasyon yönteminin "Genetik Kopyalama" ünitesinde fen bilgisi öğretmen adaylarının akademik başarı ve tutumlarına etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Süleyman Demirel Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
242. Yüca, O. Ş. (2019). Yerel sosyobilimsel konularla ilgili kavram karikatürü uygulamalarında öğrencilerin argümanlarının incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
243. Yüksel, Y. (2019). Argümantasyon tabanlı biyoloji öğretiminin başarı, tutum ve eleştirel düşünme becerisi üzerine etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.



INVESTIGATION OF GRADUATE THESIS ABOUT ARGUMENTATION IN TURKEY: THEMATIC CONTENT ANALYSIS

EXTENDED ABSTRACT:

Argumentation, which is frequently emphasized by science educators, is a process that does not have a winner and a loser; on the contrary, it is a process that enables to find and establish the relationship between events, facts and thoughts rather than reaching clear and precise information (Aymen-Peker, Apaydın and Taş, 2012). In the "Adopted Strategies and Methods" section of the updated Science Curriculum (2018), there is an expression in the form that "The environments where students can easily express their opinions, support them with different reasons and develop opposite arguments in order to refute their friends' claims should be provided." (s. 11). According to current programs, at the core of the educational discussions held in the classroom, the resolution of the conflicts between the students' existing knowledge and the new information they will learn takes priority. For this reason, it is very important to give students the opportunity to reveal the points they agree or disagree with in an argumentation process (Günel, Kınır and Geban, 2012). In this process, students have the opportunity to review their own thoughts by taking into account the claims made, new data and examples they obtained at the same time (McNeill, Gonzalez-Howard, Katsh-Singer and Loper, 2017).

There are many scientific studies on the arguments and argumentation process that students use in their discussions to solve the problems they face in their academic and social lives (Altun, 2018; Angeloudi, Papageorgiou and Markos, 2018; Atabey, 2016; Cantepe, 2017; Chanet and Lusignan, 2009; Erenler, 2017; Ersoy, 2014; Gençoğlan, 2017; Gu, Chen, Zhu and Lin, 2015; Gülhan, 2012; Öğreten and Uluçınar-Sağır, 2014; Urhan, 2016). In order to explain the situation in Turkey regarding particular emphasis on the process of argumentation made in the new curriculum it is intended to be done in this study. When the literature is examined, there are studies that examine postgraduate theses on the argumentation process (Küçük and Aycan, 2015; Çetinkaya and Taşar, 2016; Bağ and Çalık, 2017; Kabataş-Memiş, 2017; İnam and Güven, 2019). These studies have a narrower scope (Küçük and Aycan, 2015) in terms of the years of publication of the theses included in the scope (Çetinkaya and Taşar, 2016; Kabataş-Memiş, 2017; İnam and Güven, 2019) and their education levels (Bağ and Çalık, 2017). However, this study is considered important in terms of presenting data for a wider range of data, providing a more comprehensive analysis of the data, facilitating the next researchers in terms of data collection tools and analysis techniques and clearly revealing the orientation regarding the process. Therefore, it was aimed to determine the detailed orientation of the postgraduate theses made for the argumentation process in Turkey.

In this study, for the graduate thesis completed the process of argumentation in the field of science education in Turkey between the years 2000-2020 were examined. The study is a qualitative research. In the study, the data were collected by thematic content analysis. The data were obtained through the form developed by Sözbilir and Kutu (2008) as "Article Classification Form" and adapted as "Thesis Classification Form" by Küçüköğlü and Ozan (2013). Thesis information on the thesis form, subject area, research design/method, data collection tools, sample group, sample size, data analysis techniques and the purpose of making theses that are not included in the form but were added by the researchers, graduate levels, institute, year of publication and the findings obtained from the theses were subjected to content analysis in their titles. The study was limited to theses made in the field of educational sciences and accessible-permitted in the database of the National Thesis Center of the Council of Higher Education, and a total of 243 master and doctoral theses were reached for the specified six keywords.

When all the findings obtained with this study are evaluated as a whole, it can be suggested to make the studies related to the argumentation process applicable in all branches and subject areas except the fields of science, and to conduct sample studies for future studies. As can be seen in this study, the rate of conducting studies in certain education levels is high, while this rate is limited at some levels, and it may be suggested to focus on studies on the argumentation process in the limited levels in terms of developing and using the skills related to argument or argumentation in students or individuals. Likewise, more in-depth, longitudinal and process studies should be handled more frequently at the doctoral level and mixed and qualitative research designs should be used more for studies on this subject.

Turkey in the last twenty years (2000 through to 2020) of argumentation postgraduate studies related to the thesis in this study, which examined through thematic content analysis, in recent years for the argumentation more work is done, most of the efforts to increase short-term and academic knowledge and skills and more work it is seen that very quantitative research methods are mainly carried out. When the data obtained from the literature are evaluated in general, it is seen that studies on the argumentation process focus on studies that provide generalizable and easily analyzed data, as can be understood from the sample sizes. In order to increase the effect of the argumentation process on students, it can be suggested that argumentative environments are created, longer longitudinal studies and in-depth studies are needed, and therefore, the necessity to focus on studies in which longer-term and longitudinal evaluations are made in future studies for the argumentation process. Considering that argument-based processes are related to approaches such as social-cultural learning and conceptual change theories, and that it would be more meaningful to carry out studies with data obtained from qualitative research designs, it may be appropriate to focus on qualitative studies

in future studies in order to obtain richer data on the subject area. Again, it can be suggested to focus on qualitative research in order to examine the reality of the environment in depth in future studies. Likewise, the longitudinal qualification of research processes for argumentation-based learning and theses; tags, subject areas, research patterns/methods, data collection tools, etc. It may be advisable to intensify doctoral studies in the field in terms of varying dimensions.

Keywords: *argument, argumentation, graduate thesis, thematic content analysis.*





Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,
Ondokuz Mayıs University Journal of Faculty of Education

e-ISSN: 2548-0278 OMU EFD, December 2021, 40(2): 629-656

Expectations and Views of International and Native Master's Students Regarding English Language Teaching Master's Program

Uluslararası ve Yerli Yüksek Lisans Öğrencilerinin İngilizce Dili Eğitimi Yüksek Lisans Programına İlişkin Beklenti ve Görüşleri

Rabia İrem DEMİRCİ¹

¹ Ondokuz Mayıs Üniversitesi (Eğitim Fakültesi)

• rabiairem.demirci@omu.edu.tr • ORCID > 0000-0002-8884-2899

Makale Bilgisi / Article Information

Makale Türü / Article Types: Araştırma Makalesi / Research Article

Geliş Tarihi / Received: 23 Ocak / January 2021

Kabul Tarihi / Accepted: 05 Kasım / November 2021

Yıl / Year: 2021 | **Cilt – Volume:** 40 | **Sayı – Issue:** 2 | **Sayfa / Pages:** 629-656

Atıf/Cite as: Demirci, R. İ., " Expectations and Views of International and Native Master's Students Regarding English Language Teaching Master's Program - Uluslararası ve Yerli Yüksek Lisans Öğrencilerinin İngilizce Dili Eğitimi Yüksek Lisans Programına İlişkin Beklenti ve Görüşleri", Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi- Ondokuz Mayıs University Journal of Faculty of Education 40 (2), Aralık 2021: 629-656. <https://doi.org/10.17120/omuifd.864419>

Copyright © Published by Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi – Ondokuz Mayıs University, Faculty of Education, Samsun, Turkey. All rights reserved.



<https://doi.org/10.17120/omuifd.864419>



EXPECTATIONS AND VIEWS OF INTERNATIONAL AND NATIVE MASTER'S STUDENTS REGARDING ENGLISH LANGUAGE TEACHING MASTER'S PROGRAM

ABSTRACT:

It is an undeniable fact that education does not take a backseat; to the contrary, it goes beyond the borders and makes educational needs no longer limited to undergraduate programs. The number of students leaving their own countries to access master's degree opportunities is increasing day by day. This is regarded as an indication of internationalization in education. In order to facilitate internationalization in graduate education, analyzing students' educational expectations and views is necessary. Therefore, the aim of this study is to find out the views and expectations of these international and native master's students about the master program of the English Language Teaching Department in Ondokuz Mayıs University. It is because of their significant place in the continuity of higher education, improving the quality of the program is important to this end. Due to this fact, there should be continuous improvements in all fields of the program itself according to program's objectives designed by considering students' expectations. With this overall aim in mind, we conducted this research to analyze the views and expectations of international and native master's students. Certain major suggestions were presented to improve the master's programs of ELT in Turkey.

Keywords: *international students, native students, master's degree, graduate studies, ELT.*



ULUSLARARASI VE YERLİ YÜKSEK LİSANS ÖĞRENCİLERİNİN İNGİLİZCE DİLİ EĞİTİMİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMINA İLİŞKİN BEKLENTİ VE GÖRÜŞLERİ

ÖZ:

Eğitimin geri planda kalmadığı, tam tersine sınırları aşarak eğitim ihtiyaçlarını lisans programlarıyla sınırlı olmaktan çıktığı yadsınamaz bir gerçektir. Yüksek lisans fırsatlarına erişmek için kendi ülkelerinden ayrılan öğrencilerin sayısı her geçen gün artmaktadır. Bu durum eğitimde uluslararasılaşmanın bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Lisansüstü eğitimde uluslararasılaşmayı kolaylaştırmak için öğrencilerin eğitimle ilgili beklenti ve görüşlerinin analiz edilmesi gerekmektedir. Bu nedenle bu çalışmanın amacı, bu uluslararası ve yerli yüksek lisans öğrencilerinin Ondokuz Mayıs Üniversitesi İngiliz Dili Eğitimi yüksek lisans programına ilişkin görüş ve beklentilerini ortaya çıkarmaktır. Yükseköğretimin devamlılığında önemli bir yeri olduğundan dolayı, programın kalitesinin artırılması bu amaçla

önemlidir. Dolayısıyla, öğrencilerin beklentileri göz önünde bulundurularak tasarlanan programın hedeflerine göre programın tüm alanlarında sürekli iyileştirmeler yapılmalıdır. Bu genel amacı göz önünde bulundurarak, uluslararası ve yerli yüksek lisans öğrencilerinin görüş ve beklentilerini analiz etmek için bu araştırma gerçekleştirildi. Türkiye'de İngiliz Dili Eğitimi yüksek lisans programlarını geliştirmek için bazı önemli öneriler sunuldu.

Anahtar Kelimeler: uluslararası öğrenciler, ulusal öğrenciler, yüksek lisans, lisansüstü çalışmalar.



INTRODUCTION

In today's world, it can be clearly seen that education does not take a backseat; on the contrary, it goes beyond borders and makes educational needs no longer limited to the undergraduate program. Therefore, there is a Master of Arts (MA) program just after the undergraduate program. MA program is the basic graduate-level degree granted to graduate students in fields in the humanities, social sciences, or fine arts and offers opportunities for students to further explore the fields they are interested in. This post-graduate education enables one to obtain master's and doctorate degrees and specialize in specific disciplines after four-year undergraduate programs. While some obtain an MA degree in education to achieve social status or specialize in any subject they prefer in today's ever-increasing competitive teaching conditions, others obtain an MA degree to get highly-paid positions. According to Ünal and İlter (2010), the first aim of graduate education is to educate academics and researchers on the futurity of higher education institutes and establish academic infrastructure; the second objective is to solve the problems related to the technological, economic, and cultural developments of countries.

Meng, Zhu and Cao (2017) emphasized the fact that master's programs have been giving great opportunities to students recently and also suggested that graduate education provides the individual with the knowledge, skills, and attitudes in relation to the research and development process in accordance with the academic criteria as well as economic, cultural and psychosocial benefits. In this way, the social environment and cultural structure in the specific values, attitudes, behaviors, and learning and social control are provided. By spreading these opportunities as much as possible, growing international student recruitment has become the objective of large percentages of universities in recent years. As Cevher (2016) stated that higher education is not limited to only countries; quite the opposite, it has been an intercontinental movement through which higher education systems of various countries around the world have become consistent.

Along with some developments in graduate programs, the internationalization process in higher education is anticipated to continue swiftly around the world. Thus, internationalization is a necessary step for today and the future of higher education in Turkey (Çetinsaya, 2014; Kireççi, 2016). Turpin (2002) also stated that together with the internationalization of their students in the institutes, curriculum and courses should be internationalized by the higher education institutions; however, the effects of this process are obscure. It can be understood that there should be continuous improvements in all fields of the program itself according to the objectives of the program. The objectives of internationalization in higher education for all intents and purposes contain the following: to globalize the students' experience; to increase job offers for students by means of intercontinental experience; to facilitate the international extent of the curriculum and enhance internationally competitive alliances, networks, and cooperations.

As the position requires an international source of education as a university, the demands of international students should not be ignored (Sheppard & Bellis, 2008). Having an international student in a class can be really demanding for not only instructors but also students themselves. The differences between the academic conventions of the students' origin country and those of Turkey also cause stress on international students at the beginning of their sojourns. Sümer, Poyrazlı and Grahame (2008) pointed out that a host university and social environment is a significant factor in the mental state of international students. Universities whose mere objectives are about the academic needs of international students neglect significant components of their potential achievement or failure in the current pedagogical setting. There is no question that other than students' academic needs, their expectations and suggestions should also be taken into consideration to this end. Along with international students, native students' demands also should be regarded as one of the primary sources to improve graduate programs in Turkey because they are contributing to MA programs in a good part. Therefore, both international and native students are required to be consulted in order to make necessary changes to meet the demands. According to Rowley (2003), the basic aims of interviewing with the students are: providing a venue that students could express their opinions and their level of satisfaction with learning experience; encouraging students to reflect on their learning, and generating indicators of quality that universities can use for attracting potential students. Consulting the students who are continuing their own MA classes at the university in question can be a light for walking through the paths of improving the current system in the MA program.

If we scrutinize MA programs in ELT context, considering the professional development facet of master's programs, pedagogical education for teachers is regarded as one of the most crucial achievements by the EFL (English as a Foreign

Language) community, who are prone to improve professionally and reflect on their teaching practices. Holding an MA degree in ELT has been recognized as one of the major professional development resources (Stapleton & Shao, 2018; Hasrati & Tavakoli, 2014). Furthermore, Ur (2002) states that graduate education has become a component of the EFL culture for the reason that nowadays, teachers are more knowledgeable about the significance of being planned to the unplanned to respond well to the requirements of their professional life. Research by Truscott de Mejía (2016), who examined and discussed teacher education for EFL teachers, also supported the benefits of MA programs for teachers' professional lives by stating that graduate programs develop empowering attitudes such as "commitment, enthusiasm, reflection and respect for students and colleagues" (p. 27) among teachers. Although this issue is of great importance for professional development and as a source of improvement for students, there still exists limited research for enlightening the dimly lit side of English Language Teaching MA programs for which students are eager to attend.

It is a fact that there are plenty of students leaving their country to access all of these opportunities (educational, economic, cultural, etc.), which the program provided, with some question marks in their mind: What kind of education do they want to receive in their master's degree? Is it worth leaving their hometowns to take MA classes in another country or city? Are the given MA classes enough to meet their educational and social needs and make them specialized in the field? In this study, it was primarily aimed to find out the views and expectations of the international and native (Turkish) master's students about the MA program of the English Language Teaching department in Ondokuz Mayıs University. With this aim in mind, the second aim was to improve the quality of the program considering the results of the study because the quality of graduate education is affecting the quality of the university, and the quality of the university is increasingly affecting the quality of society (Karaman & Bakırcı 2010). It is evident that international applications for post-graduate education in Turkey are increasing, and this made it clear that to meet these students' demands, universities should do their full share of work. Consequently, this drove us as a researcher to conduct research to analyze the views and expectations of MA students and to present certain major suggestions to improve the master's programs of ELT in Turkey regarding this study.

LITERATURE REVIEW

International students

Researchers rarely turn their faces to international students' expectations, but there is still a wide choice of studies including international students, available in the literature because expectations and views of students have a great role in pro-

moting programs in universities. It is required to consider not only native but also international students to enhance the internalization of the university. There are plenty of factors that emphasize the importance of eliciting student's views about the programs that students attend. Related literature mostly focuses on international students' expectations in the general context rather than especially in the MA context; however, they give some hints about the expectations of the international students.

Each international student has a different intention to go on their graduate education. Some of these students leave their countries just for the sake of finding a better job while improving themselves in MA classrooms, whereas others do the same thing just to get a better education. The former group has some problems while working at workplaces as an employee. It is because they are not familiar with the working and salary systems in the host country, they are seen as cheap workforce, especially when they are in need, by the employers, and that should not be ignored through the process of the MA program because ignoring this situation also puts a lot of stress on those students who come to Turkey for MA degree (Gündüz & Alakbarov, 2019). To this end, everybody around them, instructors, classmates, are expected to take this burden to help them feel relieved to some extent. The classroom is the best place to handle this situation. It is to be somewhere to turn everyone into a single body which yearns to learn something new, but Armağan (2015) states in his report on the international student's problems that foreign students are not seen as a 'person' but seen as a 'guest' in the programs they attend in Turkey. On the contrary, Kiroğlu, Kesten and Elma (2010) conducted a study to determine the problems of undergraduate international students in an education faculty of a state university in Turkey and revealed that international students do not face any prejudice or exclusion during the process of their education. However, Özoğlu (2012) provided a detailed document on international students' problems and stated that the reason behind their failures in the courses is stemming from the lack of having a good command of the language of the given courses; this language problem also causes ineffective communication between students and academic staff, classmates, along with all these, it also causes lack of self-confidence to ask questions and to attend in the classroom rather than external factors.

It is a well-known fact that language is one of the fundamental factors in the teaching and learning process. Lack of a good knowledge of the language used in the classroom, along with difficulty in being familiar with the curriculum, also makes the learning process double-difficult. Koçyiğit and Erdem (2015) examine the problems, expectations, and solutions of international students and find out the language and the curriculum are the two of the main factors that international students are having a problem with during their education and suggest adapting the curriculum regarding the expectations of students. Language factor is also affe-

cted by some other factors. Brown (2008) examine post-graduate students' anxiety and language relationship and suggests that a considerable degree of anxiety is seen among a large number of international students in the early stage of the academic sojourn in language ability respect, with difficulties caused by not being able to communicate in daily situations, to follow lectures and to participate in class. In this sense, academics are expected to build bridges for these students to access all the facilities of the MA program.

Academics also have a significant effect on the program itself (Borg, 2006; Pajares, 1992; Pettit, 2012; Ryan, 2011; Villegas & Lucas, 2007). Singh (2018), who emphasizes the relationship between the attitudes of academics and the experiences of international students, suggests referring to the interviews he conducted with post-graduate international students in Malaysia. Two post-graduate students indicated that the problems stem from lecturers' severe attitudes towards the students by stressing upon their frustrations about their success in a course. However, Harman and Hayden (2013) found out that, considering teaching and learning setting challenges, the less qualified academic staff and the poor academic preparation of academics for their teaching was one of the notable struggles encountered in higher education in Vietnam. To this end, it can be understood that academic staffs' effect on international students is quite visible, as Guilfoyle and Halse (2004) stated by attracting attention to the support expected from academics.

Native students

Limited studies exist especially concerning the native MA students in Turkey because it seems that MA programs are still tried to be put on the right track to be successful in the way of building a bridge between studentship to scholarship in the field; however, native students' interests in doing MA are significantly increasing day by day in Turkey. With this increase, universities, which offer an MA program, started to seek all the possible ways to provide the most beneficial program content to succeed in the field for their students. Students still have some different expectations other than the MA programs offered for them. Öttekin-Demirbolat (2005) conducted a study in which semi-structured interview forms were used to get students' suggestions for the curriculum and to what extent the level of their expectations was met by the lecturers conducted on native masters students. In the results section of the study, it was revealed that students' first three expectations from the program are about the number of elective courses which should be increased; courses which should include application and practice, and lastly, about the students who should be informed about the content of the courses before they are enrolled. As for their expectations from their lecturers about the process of instruction, the findings were that lecturers should guide, direct students for research, abandon the classical methods of instruction, consider student involvement

first when assignments are given, and create a democratic class atmosphere based on respect. Especially the last expectation shows that native students are fond of creating an embracing atmosphere for everyone, including international students as well. Çömek, Arı and Pehlivanlar (2005) also conducted a study on master's students to investigate the students' expectations and ideas of the graduate students before the master's programs. It is revealed that there are three main reasons for attending the master's program; the first one is to improve themselves in their fields of study; the second one is to make money, and career planning is following them. Most of the participants emphasize that they are not sure whether the given courses are useful for them or not. However, most of the students (73%) found academics' teaching methodology appropriate and useful. As it can be clearly understood that there is no primary expectation about the language used, probably because the native language is the medium of instruction in the classroom and the privileged attitudes of the academics towards students compared to the international students.

Although there are some studies about national and international students' expectations and views, depending on the researchers' review on the related literature, there could not be found any on comparing and contrasting the expectations and views of these students in any MA context, including the English Language Teaching Master's Program, so there is a need for a study dealing with this, for the purpose of contributing to fill this literature gap in the field, this study is really essential. To this end, this qualitative study aims to find out what are the expectations of national and international MA students of the English Language Teaching Department of Ondokuz Mayıs University for the current education programs, course processing regarding gender, age, and nationality factors.

Research Questions

1. What are the similarities/differences between international and native students' reasons to attend the master's program?
2. What are the similarities/differences between international and native students' expectations from the academics, syllabus, teaching methods, and materials?
3. What are the similarities/differences between international and native students' reasons behind being an MA student satisfaction considering studentship and courses?
4. What are the similarities/differences between international and native students' suggestions for the MA program they (have) attended?

METHODOLOGY

Research design

This research involved a qualitative study based on a semi-structured interview which intended to elicit views and opinions from the participants (Creswell, 2014). The semi-structured interview forms were preferred rather than face-to-face interviews as a data-gathering tool for its face-saving feature. In the data collection process, sensitive issues were taken into consideration according to Hughes's (2004) statements which indicate that researchers should be aware of the intercultural and communicational variations while carrying out research with an international community. He also highlights ways of conducting research with the international community instead of in-person interviews due to the fact that in-person interviews with international students may disturb students. Respondents may not be familiar with the style of interaction, and this situation may affect the reliability of the research, as cited in Sherry, Thomas, and Chui (2009). Therefore, in the process of the study, participants' willingness wasn't ignored, and suitable places (cubicles-little offices) where they could feel more comfortable were provided for each participant while gathering the data.

This study is a case study that aims to figure out social phenomena within a small number of unaffectedly occurring environments (Atar, Erdem & Koçyiğit, 2017). Direct quotations are often included in this analysis. The aim is to present and interpret the obtained data to the reader in an understandable way. In this study, the data will be presented by considering the questions and variables.

Setting and Participants

Profile of the ELT MA Program of Ondokuz Mayıs University (OMU)

The aim of the English language Teaching (ELT) graduate program of the Foreign Languages Education Department is to train qualified science persons who are creative and can conduct research on the grounds of human rights and ethical values; have internalized the principles of the modern information society; can produce and implement knowledge related to the field of ELT; develop themselves continuously and follow scientific innovations of their day and age; can conduct basic and applied authentic scientific research in the fields of linguistics, literature, and methodology; possess analytical and critical thinking skills; and have developed interactional skills at the international level. To receive a master's degree in English Language Education, students are supposed to take at least 24 credits (ECTS equivalent) from the courses available in the master's programs of the Master's Department or other related departments and are expected to complete their seminar and specialization course and thesis work successfully.

Participants

The research was conducted on 2020-2021 spring term MA students of ELT program in Ondokuz Mayıs University. The participants of the study were included through the convenience sampling method, which involves choosing the participant samples from the available ones, those who are easy to access. The participants of the study consist of 8 international and 8 native, 16 students in total are doing their MA at Ondokuz Mayıs University in the academic year 2020-2021. Four of the participants were male (one native and three international), and 14 were female. The participants' ages were between 22 and 39. The participants consisted of three Azerbaijani, two Kazakh, one Syrian, one Moroccan, one Iraqi, and eight Turkish students studying for a master's degree.

Data collection and analysis

The data were obtained through semi-structured interview forms, which are used for collecting data in an interview or focus group setting in qualitative research. The questions were framed according to the related literature and expert opinions about the MA students. Before preparing the questionnaire, the clarity of the questions' language, scope of the research, and ethical codes was examined and approved after making some appropriate changes by the field experts. While applying the questionnaire, international students did not feel safe answering the question about the academic staff, and as a researcher, I guaranteed that the data collected would not be shared without participants' permission.

The participants were asked the following questions:

1. What are your three reasons to attend the master's program?
2. What are your three expectations from academics?
3. What are your expectations from the syllabus, teaching methods, and materials?
4. Do you find the given courses useful for your career? Why or why not?
5. Do you feel satisfied being an MA student at this department? Why or why not?
6. What are your suggestions for the MA program you (have) attended?

Descriptive content analysis, which examines the qualitative data collected th-

rough a questionnaire with the aim of summarising the informational contents of these data with respect to the research question, was used in the study. The informational content is presented in a descriptive summary structured according to the needs of the study (Yıldırım& Şimşek, 2008). To conduct the content analysis, first responses were selected according to the contents decided, considering the research questions, then a set of rules were determined for coding the text. Lastly, results were analyzed according to the codes, and the drawn data were presented in the study in accordance with the research questions.

Ethics Committee Permission Information

All the instructions stated by the “Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Directive” were followed. Ondokuz Mayıs University Social and Human Sciences Ethics Committee, as a board performing the ethical review, assessed the research application and found no ethical issues presented in the ethical assessment document (Serial Number: 2020/897).

FINDINGS

Findings of the study were presented with regard to survey questions, respectively. First, the aims of questions; frequent items were presented on tables.

1. What are the three reasons for you to attend the master's program?

The first interview question aims to find out whether there is a difference between the reasons for attending the program of international and national students or not and to reveal the first three ranked reasons of the students' why they attended the MA program (see Table 1).

National		International		
Reason	<i>f</i>	Reason	<i>f</i>	
1	Professional development	5	Self-development	7
2	Professional development	5	Professional development	5
3	To be an academic	4	Intercultural development	4

Of the 8 international students, 7 of them emphasized 'self-development as their first reason.

As a second reason, 6 of the 8 international students ranked 'professional development as a second reason for attending the MA program. As a third reason, 4 of the 8 international students ranked 'intercultural development'.

Of the 8 national students, 5 of them ranked 'professional development' as the first reason behind their attending the MA program. As a second reason, 5 of the 8 national students also ranked second reason as 'professional development' and as the third reason, 4 of the 8 national students ranked 'to be an academic' as seen on Table 1.

2. What are your three expectations from the academics?

By this second interview question, the researcher aims to figure out if there is a considerable difference between the expectations of international and national students or not and to reveal the first three ranked expectations of the students.

Table 2. The expectations of international and national students from the academics

National			International		
Expectation		<i>f</i>	Expectation		<i>f</i>
1	To be a facilitator or a guide	4	To be a master in the field		6
2	To be a facilitator or a guide	8	To be kind and fair		5
3	To be more open-minded	4	To be a facilitator or a guide		3

Six of the international students expect the academics first 'to be a master in the field', five of the eight students expect from the academics secondly 'to be kind and fair' in terms of the attitude towards the students and as to the third-ranked expectations, three of the students expect the academics 'to be facilitator and guide while four of the eight native students firstly and all of the students secondly expect the academics 'to be facilitator and guide' and half of the native students expect their instructors to be more open-minded.

3. What are your expectations from the syllabus, teaching methods, and materials?

In this interview question, it is aimed to determine the similarities and differences between the expectations of international and national students' regarding syllabus, teaching methods, and materials implemented in the MA classes.

Table 3. Expectations from the syllabus, teaching methods, and materials

National			International		
Syllabus			Syllabus		
Expectation		<i>f</i>	Expectation		<i>f</i>
1	To be modular	4	To be modular		4
2	To be student-centered	4	To be student-centered		4
3	To be topic-based	4	To be more intense		4
Teaching methods			Teaching methods		
Expectation		<i>f</i>	Expectation		<i>f</i>

1	To implement eclectic approach	4	To be more discussion-based and interactional	6
Materials			Materials	
1	To be authentic, interactive, and easily accessible	4	To be more technological and interactive	4

According to international students' responses to the questionnaires, half of the international students expect the syllabus to be modular and more student-centered, moreover, to be intense. The other half stated that they were satisfied with the already followed syllabus.

As to teaching methods, six of the international students expect teaching methods to be more discussion-based and interactional. Two other students stated that they were already pleased with the teaching methods used in the classroom.

To evaluate the expectations for materials used in the classroom, half of the international students expect the materials used in the classroom to be more technological and interactive. The other half pointed out that they are already satisfied with the materials used in the classroom.

According to national students' questionnaires, half of the native students expect the syllabus to be modular and more student-centered by indicating to have a word in syllabus design and expect syllabus to be designed according to their needs to touch the untouched fields of the ELT by implementing topic-based syllabus and the other half stated that they like the way their syllabus designed.

To continue with the teaching methods, half of the native students expect instructors to implement an eclectic approach in the classroom.

Materials used in the classroom are expected by half of the national students to be authentic; to be interactive; to be easily accessible. (as seen in Table 3)

4. Do you find the given courses useful for your career? Why yes? Why no?

The aim of the question is to compare the usefulness between students' views about the given courses.

Table 4. Course satisfaction of native students and international students

Course Satisfaction	<i>f</i>	Course Satisfaction	<i>f</i>
Native students	6	International Students	8

Eight of the eight international students found the given courses totally useful for their career, while six of the eight native students found the given courses totally useful while two of them found courses to some extent useful for their career without making any comment.

5. Do you feel satisfied being an MA student at this department? Why yes? Why no?

This question is included in the questionnaire to reveal the students' level of satisfaction about being an MA student at the ELT department.

Table 5. MA satisfaction of native students and international students in ELT

National			International	
Expectation		<i>f</i>	Expectation	<i>f</i>
1	Satisfied	4	Satisfied	5
2	Not sure	3	Not sure	2
3	Not satisfied	1	Not satisfied	1

Five of the international students feel satisfied, while two of them are not sure about their satisfaction, and one of them does not feel satisfied being an MA student in the English Language Teaching department because the medium of instruction is not a hundred percent English, workload and lack of out-of-classroom activities.

Half of the native students feel satisfied, while three of them are not sure about their satisfaction, and one of them does not feel satisfied being an MA student in the English Language Teaching department. This dissatisfaction mainly takes its source from the workload assigned to students.

6. What are your suggestions for the MA program you attended?

The question aims to find out the similarities and differences between the suggestions of international and native students and to make some improvements in the department regarding the points made by each student.

Half of the international students did not make any suggestions, while the other half made the following suggestions for the MA program they attended, and all of the native students except one made suggestions for the MA program they attended. Suggestions were synthesized and presented accordingly.

6.1. Courses

National Students' suggestions in course contexts, workload, contemporariness, attendance, etc., were presented along these lines:

Student 9 "Instructors should give the students less homework."

Student 13 "The courses could be updated. When I look at the course lists of other universities' programs, I see some different courses such as 'Teaching in Bilingual Classrooms.' This kind of contemporary courses can be added to the alternatives."

Student 16 *"Sometimes it feels like I am in a BA class. Our instructors force us a lot. They forget we don't only have a life here. This balance must be arranged appropriately."*

Student 10 *"I suggest having more unity between the courses."*

Student 14 *"I think we wouldn't be have to attend classes every week; instead, we would read related articles, write a paper every week and attend classes when we need to."*

International Students' suggestions about courses are consisted of the medium of instruction and the program itself which are presented as follows

Student 1 *"All the courses should be given in English, and the number of students should be decreased."*

Student 4 *"The program should increase the competitiveness."*

6.2. Extra-curricular Activity

Considering extracurricular activity suggestions, only international students made some suggestions about extracurricular activities.

Student 3 *"I suggest making visits to cinemas as well as a theatre which are presented in English."*

Student 6 *"I am quite happy with it, yet there should be conferences held in English and about ELT related topics."*

6.3. Regulations

Two native students presented their suggestions about acceptance and supervisor selection in this way:

Student 12 *"Selection for this program should be made in a more detailed way to*

select more knowledgeable people. "

Student 15 *"Students should be given a 'real' chance to choose their supervisors."*

DISCUSSION AND CONCLUSION

This study was conducted to figure out the views and expectations of native and international MA students at a state university in Turkey. In the previous section, the reasons why students have attended to master's program, the students' expectations from course instructors, syllabus, teaching methods, and materials, however, the study was set out to discover whether students find the given courses useful for their career or not and whether students are satisfied for being an MA student at this department or not, along with these, suggestions of the students have been presented. The results will be discussed and synthesized in accordance with the research questions. Finally, the limitations and suggestions for future studies will be presented.

The first interview question focused on figuring out the reasons why students have attended a master's program. It is a well-known fact that a master's degree can open many employment doors opportunities, including some business fields and highly-paid positions. Findings revealed that students have attended master's programs in the ELT department for self-development, professional development, having a prestigious profession, intercultural development, following current trends in the ELT world, just for the sake of having an MA degree. In the same vein, the results of the study show a similarity to the previous study on native MA students (Çömek, Arı & Pehlivanlar, 2005). To this end, it can be understood that international students have given more importance to their self-development rather than their professional development in the MA program according to their rankings of the expectations; however, international students are seemed to be more into the program's efficacy rather than other matters such as highly-paid professions, and they included intercultural development in the list due to the fact they are more into self-development compared to the native students. Native students implied that they mainly aimed to attend an MA program for professional development and to have a prestigious job; these results indicate that native students are literally aware of the current employment problems in Turkey. Likewise, Aydemir and Şefika (2015) found out that most of the students prefer graduate education for an academic career in Turkey. Their expectations have been identified as being competent and effective in their areas and gaining respect in the community. In other words, regarding the naive students' and international students' reasons for attending MA shows differences to some extent in accordance with their point of view, it may be suggested that international students' worldviews might be broader than native students.

The second interview question of this research aimed to see the student's expectations from course instructors. This question is posed because the clarity of expectations of students from instructors facilitates learning (Fredericksen, Shea, & Pickett, 2000). Students have attended MA programs with some expectations from instructors. These expectations change according to their attitudes towards academics, the program, and the place of students regarded themselves in the program. An academic should know the field well enough to help the student determine the relative importance of various aspects and also guide students in understanding more than one side of critical issues within a discipline. The investigation of the issue showed that students commonly expected their instructors to be a master in the field, to be professional, to be kind and fair towards them, to be a facilitator and guide, to be easily accessible, and to give timely feedback but in different ranks. Reviewing the relevant literature, Ötтеkin-Demirbolat (2005) performed a study on post-graduate students and reached relevant results. It can be drawn that having a full field knowledge of instructors has greater importance than being a facilitator or kind and fair according to international students' views. Compared to international students, instructors, having a good grasp of field knowledge do not mean so much unless they are not facilitators and guides in the classroom according to the views of national students. To say that native students feel themselves in need of being guided to some extent, this may result from Turkey's education system's lack of implementations about raising autonomous learners in accordance with the study which was conducted by Çakıcı (2017) also supported this by stating that in EFL context native students are regarded to be open to shoulder more responsibility and monitor their learning in some points of learner autonomy, while in other certain fields learners continues to call for teacher's assistance and guidance.

It has been intended to find out the students' in-class expectations in the third interview question. These in-class expectations mainly consist of three components, which are about the syllabus, implemented teaching methods, and materials used during the class. Half of both national and international students stated that they are already satisfied with the current syllabus of the program. According to the other participants of the study, the syllabus is expected to be designed as modular and more student-centered, to be more intense regarding the current one. There can be seen as nearly no difference between native and international students' expectations considering the current syllabus. Taking expectations of the students into consideration is really important to facilitate the MA program in question because a study conducted by Steele (1992) revealed that the prudent handling of the expectations of students from different groups could certainly influence maintenance and success.

As to teaching methods, students expect instructors' teaching methods to be discussion-based and interactional, to involve an eclectic approach, which is a met-

hod of language education that unites several approaches and methodologies to teach language rather than employing only one style of teaching in the classroom and to be purely informational. A significant number of international students ask teaching methods to be discussion-based and interactional, while native students commonly prefer their instructors to implement an eclectic approach during the courses. Demir and Sönmez (2021) also indicated in their study that students need more interaction, exposure, and speaking time in the classroom as English instruction expectations of Generation Z, which also constitutes most of the participants in the current study, in addition, quite relevant results were matched with the current study in teaching methods' expectations sense. Only one native student has a single word about the discussion-based teaching method; however, some of them implied that the teaching method should purely intend to inform students. This is a sad fact that this may result from the stereotype of the roles of students and teachers in the classroom in Turkey. Conventionally, the stereotype indicates that a teacher is the only source of reliable information, and students are supposed to just learn what has been taught to them in the classroom. Therefore, it can be concluded that the effect of this stereotype could be clearly read from the native students' responses in the interview questionnaires.

It is an undeniable fact that the materials used in the classroom have a significant impact on supporting student learning and increasing student success. The vast array of possible information available on a subject is narrowed to the reading material selected for the class and the information provided by the professor, however; MA Students also have some expectations from the materials to facilitate their learnings, according to students, materials used in the classroom to be more technological and interactive, authentic, easily accessible, more informational and article-based. Regarding the difference between native and international students' expectations, it cannot be seen as a significant difference due to the fact that both native and international students are the learners of this new educational era. Therefore, they both are aware of the need for the above-mentioned quality of materials.

As for the views of students about the usefulness of courses for their careers, the fourth interview question was posed because courses provide guidance into a subject or into deeper levels of a subject; they should meet the expectations of the students. Porter and Umbach (2001) stated that the satisfaction of students from lessons changes according to students' needs and expectations. All of the international students stated that they found the given courses quite useful for their career; furthermore, a significant number of native students also implied their satisfaction with the given courses, comparing this study and Çömek, Arı and Pehlivanlar (2005)'s study suggests no similarity. This main reason may be the courses themselves, which are discourse analysis and language teaching, syntax and language

teaching, scientific research methods and ethics, contrastive analysis of teaching Turkish and English as a foreign language, or the instructors' teaching methods may facilitate the courses efficacy in this regard; another remote possibility can be student's holding same expectations from the courses.

The fifth interview question was included in the study to reveal whether native and international students feel satisfied with being an MA student in the ELT department or not. There exist lots of factors affecting the satisfaction of students, most importantly personal factors related to the student and institutional factors related to the educational experience: gender, personality, favorite learning method (Brokaw, Kennedy, & Merz, 2004; Stokes, 2003), maturity, career goals (Fredericksen, Shea, & Pickett, 2000b). Almost half of the both native and international students commonly mentioned that they feel satisfied by indicating that they are taking advantage of the courses, while nearly the other half, mostly suffering from adaptation to the program, are not sure about their satisfaction. The level of satisfaction is determined by the personal expectations of the people in question; therefore, this frequency may result from the personal expectations of the students from this MA program.

The final interview question aimed to reveal if the students have any suggestions or further points to make some improvements in the department regarding the points made by each student. This question has great importance due to the fact that it permitted the students to feel free to point out whatever they want to express without limiting themselves to the interview questions, and also taking suggestions of the students into account is a universally endorsed tool for facilitating teaching (Katz 1988; Weimer 1990; Dianda 1992; McKeachie 1994). To start with international students' suggestions, their recommendations for the program are commonly about facilitating teaching and promoting a friendly atmosphere in the classroom environment. As to native students, half of their suggestions are in accordance with international students', while nearly the other half of native students recommend instructors to give fewer assignments and suggest that there should not be compulsory attendance conditions to pass the courses.

Last but not least, the study has shown that there are some differences between native and international students' views of and expectations from the ELT master's program, although the outcomes sometimes overlap each other. However, there can be no difference in international students' views and behaviors depending on their ages, nationalities, or where they came from; still mostly female international students mentioned their adaptation problem to the program. This may result from gender differences depending on the fact that there are significant differences by gender regarding graduate study (Brooks & Perot, 1991; Ethington & Pisani, 1994; Mallinckrodt and Leong, 1992; Turner & Thompson, 1993). Accordingly, this may

be a conclusion of the level of stress felt by females; according to a study conducted by Mallinckrodt, Leong and Karaj (1989), it has been found that, compared to men, women reported significantly more negative life changes and significantly more psychological symptoms of stress. In consequence, it is evident that expectations and views show us a lot about the lack and sufficiencies of the MA program and the importance of all the factors in question contributing to the program.

Suggestions for Future Studies

The sample of this study is limited only to the MA students of the ELT Program in Ondokuz Mayıs University in Turkey due to feasibility and focus reasons. It is suggested to extend this study to more than one university context. Moreover, researchers should include not only the students, who are still in the course stage, views and expectations but also those in the thesis stage of their MA to reach more sound and reliable conclusions in future studies. Regarding these viewpoints, expectations, and suggestions, authorities of MA programs should not ignore these results, and there should be made some regulations in the current MA program considering this study's outcomes. To keep pace with internationalized higher education systems, it is a necessity to take into consideration not only native students but also international students to enhance the internalization of the university and to promote an inviting atmosphere not only for native students but also for international students.

REFERENCES

- Armağan, E. (2015). Türkiye'de Uluslararası Öğrencilerin Eğitim Sürecinde Karşılaştıkları Problemler Ve Problemlerin Çözümünde Uluslararası Öğrenci STK'larının Katkısı, *International Students Symposium Abstracts Book*, 76-95. Harf Yayınları: Yıldırım Beyazıt Üniversitesi.
- Atar, C., Erdem, C., & Koçyiğit, M. (2017) Experiences of International Graduate and Postgraduate Students in the United Kingdom: Problems, Expectations and Suggestions. *Journal of Academic Social Science Studies*, 227-244.
- Aydemir, S., & Şefika, Ç. A. M. (2015). Lisansüstü öğrencilerinin lisansüstü eğitimi almaya ilişkin görüşleri. *Turkish Journal of Education*, 4(4), 4-16.
- Borg, S. (2006). *Teacher cognition and language education: Research and practice*. London, England: Continuum.
- Brokaw, A. J., Kennedy, W. A., & Merz, T. E. (2004). Explaining student satisfaction. *Journal of Business Education*, 5, 10-20.
- Brooks, L., & Perot, A. R. (1991). Reporting sexual harassment: Exploring a Predictive model. *Psychology of Women Quarterly*, 15, 31-47.
- Brown, L. (2008). *Language and Anxiety: An Ethnographic Study of International Postgraduate Students, Evaluation & Research in Education*, 21(2), 75-95.
- Cevher, E. (2016). International Student Mobility and Satisfaction in Higher Education, *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 7(2), 337-349.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
- Çakıcı, D. (2017). An Investigation of Learner Autonomy in Turkish EFL Context. *International Journal of Higher Education*, 6(2), 89.
- Çetinsaya, G. (2014). Büyüme, Kalite, Uluslararasılaşma: Türkiye Yükseköğretimi için bir Yol Haritası,

- Anadolu Üniversitesi Basımevi Müdürlüğü.
- Çömek, A., Arı, E., & Pehlivanlar, E. (2005). Lisansüstü Eğitim Öğrencilerinin Gördükleri Eğitim Hakkında Beklenti ve Görüşlerin Belirlenmesi. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17, 231-235.
- Demir, B., & Sönmez, G. (2021). Generation Z students' expectations from English language instruction. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 17(Special Issue 1), 683-701.
- Demirbolat, A. (2005). Yüksek Lisans Öğrencilerinin Program ve Öğretim Elemanlarından Beklentileri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3 (1), 47-64 .
- Ethington, C. A., & Pisani, A. (1993). The RA and TA experience: Impediments and benefits to graduate study. *Research in Higher Education*, 34(3), 343-354.
- Fredericksen, E., Shea P., & Pickett, A. (2000). Factors influencing student and faculty satisfaction in the SUNY learning network. State University of New York.
- Guilfoyle, A. M., & Halse, A. (2004). Community, diversity, and quality, learning and planning: Exploring international post-graduate students' transition experiences. *Proceedings of EDU-COM 2004, New Challenges for Sustainability and Growth in Higher Education*. Khon Kaen, Thailand.
- Güngöz, M., Alakbarov, N. (2019). Analysis of Social Adjustment Factors of International Students in Turkey. *Journal of International Students*, 9 (4). 1155-1171.
- Harman, G., Hayden, M., & Nghi, P. T. (2010). Higher education in Vietnam: Reform, challenges and priorities. In *Reforming higher education in Vietnam*, 1-13. Springer, Dordrecht.
- Hughes, H. (2004). Researching the experience of international students. *Lifelong learning: Whose responsibility and what is your contribution?* Refereed papers from the 3rd International Lifelong Learning Conference, Rockhampton: Central Queensland University Press, 168-174.
- Karaman, S., Bakırcı, F. (2010). Türkiye'de Lisansüstü Eğitim: Sorunlar ve Çözüm Önerileri. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 5, 94-95.
- Kıroğlu, K., Kesten, A., & Elma, C. (2010). Türkiye'de Öğrenim Gören Yabancı Uyruklu Lisans Öğrencilerinin Sosyo-Kültürel ve Ekonomik Sorunları. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), 26-39.
- Kireççi, M. A. (2016). The Internationalization of Higher Education in Turkey: Creating an Index, *Education and Science*, 41, 1-28.
- Koçyiğit, M., Erdem, C. (2015). Being an International Student in Turkey: The Problems, Expectations and Suggestions of University Students, *International Students Symposium Abstracts Book 20 April 2016*, Harf Yayınları: Yıldırım Beyazıt Üniversitesi.
- Mallinckrodt, B., Leong, F. T. L., & Kraij, M. M. (1989). Sex differences in graduate student life change stress and stress symptoms. *Journal of College Student Development*, 30 (4), 332-338.
- Mallinckrodt, B., & Leong, F.T.L. (1992). Social support in academic programs and family environments: Sex differences and role conflicts for graduate students. *Journal of Counseling and Development*, 70(4), 716-723.
- Meng, Q., Zhu, C., & Cao, C. (2017) The Role of Intergroup Contact and Acculturation Strategies in Developing Chinese International Students' Global Competence, *Journal of Intercultural Communication Research*, 4(6), 210-226.
- Özoğlu, M. (2012). Küresel Eğilimler Işığında Türkiye'de Uluslararası Öğrenciler, SETA Yayınları.
- Pajares, F. M. (1992). Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62, 307-332.
- Pettit, S. K. (2012). Teachers' beliefs about English language learners in the mainstream classroom: A review of the literature. *International Multilingual Research Journal*, 5, 123-147.
- Porter, S. R., & Umbach, P. D. (2001). Analyzing faculty workload data using multilevel modeling. *Research in Higher Education*, 42, 171-196.
- Rowley, J. (2003). Designing Student Feedback Questionnaires. *Quality Assurance in Education*, 11(3), 142-149.
- Ryan, J. (2011). Teaching and learning for international students: Towards a transcultural approach. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 17, 631-648.
- Sheppard, M., & Bellis, P. (2008). The Bologna Process: Supporting the internationalization of higher education in the UK. In *Proceeding of EUNIS 2008 Congress*. 37-42.
- Sherry, M., Thomas, P., & Chui, W. (2010). International Students: a Vulnerable Student Population. *Higher Education*, 60, 33-36.
- Singh, N., & Kaur, J. (2018) Evidence and benefits of post-graduate international students-staff members partnership in extra-curricular activities: a Malaysian perspective. *Higher Education Research &*

Development.1-14.

Steele, C. M. (1992). Race and the schooling of Black Americans. *Atlantic Monthly*. Stokes, S. P. (2003). Temperament, learning styles, and demographic predictors of college student satisfaction in a digital learning environment. Paper presented at the annual meeting of the Mid South Educational Research Association, Biloxi, MS.

Sümer, S., Poyrazlı, S., & Grahame, K. (2008). Predictors of depression and anxiety among international students. *Journal of Counseling & Development*, 86(4), 429-437.

Turner, C. S. V., & Thompson, J. R. (1993). Socializing women doctoral students: Minority and majority experiences. *Review of Higher Education*, 16 (3), 355-370.

Turpin, T., Iredale, R., & Crinnion, P. (2002). The Internationalization of Higher Education: Implications for Australia and its Education Clients. *Minerva*, 40(4), 327-340.

Villegas, A. M., & Lucas, T. (2007). The culturally responsive teacher. *Educational Leadership*, 64(6), 28-33.

Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seckin.



Appendix A

International Students' Questionnaire

Gender : Male : () Female : ()

Age :

Nationality:

University :

1) What are the three reasons for you to attend the master's program?

-
-
-

2) What are the three expectations of you from the academics?

-
-
-

3) What are your expectations from syllabus, teaching methods, and materials ?

- Syllabus :
- Teaching Methods :
- Materials :

4) Do you find the given courses useful for your career? Why yes? Why no?

-

5) Do you feel satisfied being a MA student at this department? Why yes?

Why no?

-

6) What are your suggestions for the MA program you attended?

-

Appendix B

Native Students' Questionnaire

Gender : Male : () Female : ()

Age :

University :

1) What are the three reasons for you to attend the master's program?

-

-

-

2) What are the three expectations of you from the instructors?

-

-

-

3) What are your expectations from the syllabus, teaching methods, and materials?

- Syllabus :

- Teaching Methods :

- Materials :

4) Do you find the given courses useful for your career? Why yes? Why no?

-

5) Do you feel satisfied being a MA student at this department? Why yes?
Why no?

-

6) What are your suggestions for the MA program you attended?

-

ULUSLARARASI VE YERLİ YÜKSEK LİSANS ÖĞRENCİLERİNİN İNGİLİZCE DİLİ EĞİTİMİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMINA İLİŞKİN BEKLENTİ VE GÖRÜŞLERİ

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET:

Yüksek Lisans programı, beşeri bilimler, sosyal bilimler veya güzel sanatlar alanlarında lisansüstü öğrencilere verilen temel bir lisansüstü derecedir ve öğrencilerin ilgilendikleri alanlarda daha ileri gitmenin bir yolunu bulmalarını sağlar. Bu lisansüstü eğitim, dört yıllık lisans programlarından sonra kişinin yüksek lisans derecesi almasını ve belirli disiplinlerde uzmanlaşmasını sağlayan bir eğitimidir. Bazıları sosyal statü kazanmak veya çağımızın giderek artan rekabetçi öğretim koşullarında tercih ettikleri herhangi bir konuda uzmanlaşmak için eğitimde yüksek lisans yapmayı seçerken, bazıları da yüksek ücretli pozisyonlar elde etmek amacıyla yüksek lisans yapıyor. Ünal ve İlter'e (2010) göre, lisansüstü eğitimin birinci amacı, yüksek öğretim kurumlarının geleceği konusunda akademisyen ve araştırmacı yetiştirmek ve akademik altyapı oluşturmak; ikinci amaç, ülkelerin teknolojik, ekonomik ve kültürel gelişmeler ile ilgili sorunların çözülmesidir. Bu gelişmelerle birlikte, yüksek öğretimde uluslararasılaşma sürecinin tüm dünyada hızla devam etmesi beklenmektedir. Dolayısıyla uluslararasılaşma, Türkiye'de de yükseköğretimin bugünü ve geleceği için gerekli bir adımdır (Çetinsaya, 2014; Kireççi, 2016). Turpin (2002), öğrencilerinin enstitülerdeki uluslararasılaşmasıyla birlikte müfredat ve derslerin yüksek öğretim kurumları tarafından uluslararasılaştırılma gereklidir ancak bu sürecin etkileri belirsizdir. Programın hedeflerine göre programın tüm alanlarında sürekli iyileştirmeler olması gerektiği anlaşılabilir. Yüksek öğretimde uluslararasılaşmanın hedefleri şu şekilde sıralanabilir: öğrencilerin deneyimini küreselleştirmek; kıtalararası deneyim yoluyla öğrenciler için iş tekliflerini artırmak; müfredatın uluslararası kapsamını kolaylaştırmak ve uluslararası rekabete dayalı ittifakları, ağları ve işbirlikleri geliştirmek.

Üniversitelerin uluslararası bir eğitim kaynağı olma pozisyonlarının gereği olarak, uluslararası öğrencilerin talepleri göz ardı edilmemelidir (Sheppard ve Bellis, 2008). Bir sınıfta uluslararası bir öğrenciye sahip olmak sadece öğretmenler için değil, aynı zamanda bir öğrencinin kendisi için de gerçekten zor olabilir. Öğrencilerin geldikleri ülkenin akademik gelenekleri ile Türkiye'nin akademik gelenekleri arasındaki farklılıklar, aynı zamanda yurtdışındaki öğrencilerde farklı bir ülkeye yerleşmek de stres yaratmaktadır. Sümer, Poyrazlı ve Grahame (2008) davetkar bir üniversite olarak kabul görebilmek için sosyal çevrenin uluslararası öğrencilerin ruhsal durumlarında önemli bir faktör olduğuna işaret etmektedir. Sadece hedefleri uluslararası öğrencilerin akademik ihtiyaçları ile ilgili olan üniversiteler, mevcut pedagojik ortamda potansiyel başarılarının veya başarısızlıklarının önemli bileşenlerini ihmal etmektedir. Öğrencilerin akademik ihtiyaçları dışında beklenti ve önerilerinin de bu amaçla dikkate alınması gerektiği konusunda hiçbir şüphe

yoktur. Gerekli değişikliklerin yapılabilmesi için öğrencilere danışılması gerekmektedir. Rowley'e (2003) göre öğrencilerle görüşmenin temel amaçları şunlardır: Öğrencilerin fikirlerini ve öğrenme deneyiminden memnuniyet düzeylerini ifade edebileceklerine dair kanıt sağlamak; öğrencileri öğrenimleri üzerinde düşünmeye teşvik etmek ve üniversitelerin potansiyel öğrencileri çekmek için kullanabilecekleri kalite göstergeleri oluşturmak. Söz konusu üniversitede kendi yüksek lisans derslerine devam eden öğrencilere danışmak, yüksek lisans programındaki mevcut sistemi doğaçlama yollarında yürümeye ışık olabilir.

Bu araştırma, katılımcıların görüş ve fikirlerini ortaya çıkarmayı amaçlayan yarı yapılandırılmış görüşmeye dayalı nitel bir çalışmayı içermektedir (Creswell, 2014). Altı sorudan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu araştırmacı tarafından hazırlanmakta ve itibar koruyuculuğu özelliği açısından veri toplama aracı olarak kullanılmaktadır.

Çalışmanın katılımcıları, ulaşılması kolay olan mevcut örneklerden katılımcı örneklemlerinin seçilmesini içeren uygun örnekleme yöntemi ile dahil edilmiştir. Araştırmanın katılımcıları, 2020-2021 Eğitim Öğretim yılında Ondokuz Mayıs Üniversitesi'nde yüksek lisans yapmakta olan toplam 8 uluslararası ve 8 ulusal olmak üzere toplam 16 öğrenciden oluşmaktadır.

Bulgular, öğrencilerin yüksek lisans programına katılma nedenleri, öğrencilerin ders hocalarından beklentileri, müfredat, öğretim yöntemleri ve materyallerden beklentileri dikkate alınarak, öğrencilerin verilen dersleri kariyerleri için yararlı bulup bulmadıklarını ortaya çıkarmak amacıyla çalışma yapılmıştır. Öğrencilerin bu bölümde yüksek lisans öğrencisi olmaktan memnun olup olmadıkları ve memnuniyet adına önerileri açıklanmıştır.

Uluslararası öğrencilerin önerileriyle başlamak gerekirse, programa yönelik önerileri genellikle öğretimi kolaylaştırmak ve sınıf ortamında dostane bir atmosfer sağlamakla ilgilidir. Yerli öğrencilere gelince, önerilerinin yarısı uluslararası öğrencilerin yarısı ile uyumluyken, yerli öğrencilerin yaklaşık diğer yarısı öğretim üyelerine daha az ödev vermelerini ve dersleri geçmek için zorunlu devam koşulu olmaması gerektiğini önermektedir. Çalışmada sonuçların bazen birbiriyle örtüşmesine rağmen, İngilizce öğretimi yüksek lisans programına ilişkin yerli ve yabancı öğrencilerin görüşleri ve beklentileri arasında bazı farklılıklar olduğunu da göstermiştir. Ancak, uluslararası öğrencilerin görüş ve beklentilerinde yaşlarına, milliyetlerine veya nereden geldiklerine bağlı olarak bir farklılık söz konusu olamamakla birlikte, yine de çoğunlukla uluslararası kız öğrenciler programa uyum sorunlarından bahsetmişlerdir. Bu amaçla, beklentilerin ve görüşlerin bize yüksek lisans programının eksiklikleri ve yeterlilikleri hakkında çok şey gösterdiği ve öğrencilerin yanıtları doğrultusunda gerekli değişiklikleri önermemize yol açtığı açıktır.

Anahtar Kelimeler: uluslararası öğrenciler, ulusal öğrenciler, yüksek lisans, lisansüstü çalışmalar.





Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,
Ondokuz Mayıs University Journal of Faculty of Education
e-ISSN: 2548-0278 OMU EFD, December 2021, 40(2): 657-688

Ay'ın Evreleri ve Oluşumu Konusunda İşitme Engelli Öğrencilerin Kavram Değişimlerinin İncelenmesi

Examining the Conceptual Changes of Hearing Impaired Students on the Phases and Formation of the Moon

Sedat UÇAR¹, Ebru KARADAĞ²

¹ Çukurova Üniversitesi (Eğitim Fakültesi)
• sedatucar@gmail.com • ORCID > 0000-0002-4158-1038
² Çukurova Üniversitesi (Eğitim Fakültesi)
• ebruukrdg@gmail.com • ORCID > 0000-0002-2625-9980

Makale Bilgisi / Article Information

Makale Türü / Article Types: Araştırma Makalesi / Research Article

Geliş Tarihi / Received: 07 Şubat / February 2021

Kabul Tarihi / Accepted: 20 Eylül / September 2021

Yıl / Year: 2021 | **Cilt – Volume:** 40 | **Sayı – Issue:** 2 | **Sayfa / Pages:** 657-688

Atıf/Cite as: Uçar, S. ve Karadağ, E., "Ay'ın Evreleri ve Oluşumu Konusunda İşitme Engelli Öğrencilerin Kavram Değişimlerinin İncelenmesi - Examining the Conceptual Changes of Hearing Impaired Students on the Phases and Formation of the Moon". Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi- Ondokuz Mayıs University Journal of Faculty of Education 40 (2), Aralık 2021: 657-688. <https://doi.org/10.7822/omuefd.876201>

Copyright © Published by Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi – Ondokuz Mayıs University, Faculty of Education, Samsun, Turkey. All rights reserved.



AY'IN EVRELERİ VE OLUŞUMU KONUSUNDA İŞİTME ENGELLİ ÖĞRENCİLERİN KAVRAM DEĞİŞİMLERİNİN İNCELENMESİ ^[1]

ÖZ:

İşitme engelli öğrencilerde dil gelişimindeki yetersizliklerden dolayı kavram öğrenmede işitme engelli olmayan öğrencilere göre daha çok zorluklar yaşamaktadır. Bu yüzden öğrenme esnasında kavram yanlışlarının oluşma olasılığı daha yüksektir. Bu çalışmanın amacı altıncı sınıfta öğrenim gören işitme engelli öğrencilerin Ay'ın evreleri ve evrelerin oluşum sebepleri konusundaki kavramsal anlama düzeylerini belirlemek ve bilgisayar destekli öğretim yönteminin işitme engelli öğrencilerin kavramsal değişimlerine etkisini incelemektir. Araştırma yatılı bir işitme engelliler devlet ortaokulunda gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubunda üçü kız biri erkek toplamda dört tane altıncı sınıf öğrencisi yer almıştır. Öğrencilerin kavramsal anlama düzeyini öğrenebilmek için yarı yapılandırılmış görüşme kayıtları, öğrenci çizimleri, beden dilleri, yazılı ve sözlü cevapları (işaret dili aracılığıyla) veri kaynağı olarak kullanılmıştır. Veriler yüz yüze görüşme yöntemiyle toplanmıştır. Veri analizinde öğrenci cevapları bilimsel ve alternatif olarak kodlanmış ve bu kodların görünme durumuna göre öğrenci bilimsel, bilimsel bölümlü, bilimsel bölümlü ve alternatif, alternatif, alternatif bölümlü, hiçbir şey olarak sınıflandırılmıştır. Analizler sonunda Ay'ın evreleri konusunda sahip olunan kavramsal anlama düzeyleri ve öğretim öncesi ve sonrası kavramsal değişimler belirlenmiştir. Ayrıca alan yazındakilere benzer kavram yanlışlarının yanında yeni kavram yanlışları belirlenmiştir. Ay'ın evreleri ve oluşum sırası çizimlerinde yanlış ve eksik çizimlerin çoğunlukta olduğu tespit edildi. Ayrıca öğretim öncesi ön görüşmelerde kavram yanlışları çoğunlukta iken öğretim sonrasında yapılan son görüşmelerde kavram yanlışlarında azalma, bilimsel kavramalarda artış görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Sözcükler: İşitme engeli, fen öğretimi, astronomi, Ay'ın evreleri, ortaokul.



EXAMINING THE CONCEPTUAL CHANGES OF HEARING IMPAIRED STUDENTS ON PHASES OF THE MOON AND FORMATION OF THE PHASES

ABSTRACT:

Hearing-impaired students have more difficulties in learning concepts than

[1] Bu çalışma Ebru Karadağ'ın yüksek lisans tezinden üretilmiştir ve Çukurova Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından SYL-2017-8714 kodlu proje tarafından desteklenmiştir. Etik Çukurova Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Alanında Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından 30.09.2020 sayılı ve 18 numaralı kararı ile etik kurul onayı alınmıştır.

non-hearing-impaired students due to the inadequacies in language development. Therefore, the probability of developing misconceptions during learning is higher. The aim of this study is to determine the conceptual understanding levels of hearing impaired students in the sixth grade about the phases of the Moon and the causes of the phases and to examine the effect of computer assisted teaching method on the conceptual changes of hearing impaired students. The research was carried out in a boarding public secondary school for the deaf. A total of four sixth grade students, three girls and one boy, were included in the study group. In order to learn the conceptual understanding level of the students, semi-structured interview records, student drawings, body languages, written and verbal answers (via sign language) were used as data sources. Data were collected by face-to-face interview method. In the data analysis, student answers were coded as scientific and alternative, and according to the appearance of these codes, the student was classified as scientific, scientific fragmented, scientific fragmented and alternative, alternative, alternative fragmented, nothing. At the end of the analyzes, the levels of conceptual understanding about the phases of the Moon and the conceptual changes before and after the teaching were determined. In addition to the misconceptions similar to those in the literature, new misconceptions were identified. It was determined that wrong and incomplete drawings were the majority in the drawings of the phases and formation order of the Moon. In addition, while the misconceptions were in the majority in the pre-teaching interviews, a decrease in misconceptions and an increase in scientific comprehension were observed in the final interviews after the instruction.

Keywords: *Hearing impairment, Science teaching, Astronomy, Moon phases.*



GİRİŞ

Ülkemizde özel eğitim alanında yapılan çalışmaların yaygınlaşmasıyla özel gereksinimli bireylerin eğitimine verilen önem gün geçtikçe artmaktadır. Özel gereksinimli olsun ya da olmasın tüm bireylerin kendi gereksinimlerine göre uygun eğitimi alma hakkı olduğu eğitim sistemimizin önemli bir ilkesidir. Bu ilkenin benimsenmesinin bir sonucu olarak son yıllarda özel gereksinimli bireylere sağlanan eğitim olanaklarının arttığı ve daha fazla bireyin bu olanaklardan faydalandığı görülmektedir (Kargın, 2004). Özel gereksinimli bireyler grubu içinde yer alan işitme engelli bireyler ise diğer tüm özel gereksinimli bireylerde olduğu gibi akademik becerilerinin gelişimi ve gerekli öğrenme yaşantılarına ulaşabilmeleri için çeşitli önlemler ve düzenlemelerle eğitim olanaklarından yararlanabilirler.

İşitme engeli, işitme duyarlılığındaki azalmanın bireyde ortaya çıkardığı yeter-

sizlikler durumudur. Bu yetersizliğin derecesi bireyin dil edinmesine ve eğitimine engelleyici derecede ise işitme engelinin varlığından söz edilir. İşitme engelli birey; “işitme engelinden dolayı özel eğitimi gerektiren kişilerdir” şeklinde tanımlanmıştır (MEB, 2012, s.2).

Tüfekçioğlu (1998) işitme engelinin dil gelişimi ve bilişsel gelişimi engellediğini hatta yalnızca dil gelişimini sınırlamakla kalmamakta, aynı zamanda getirdiği iletişim engeli nedeni ile diğer gelişim alanlarında da gecikmelere yol açabildiğini ifade etmiştir. İşitme engelli çocukların öğrenme becerilerinin işiten yaşlılarından farklı olmadığı belirtilmiştir (Girgin, 2005). Ancak işitme engelli çocuklar dil gelişimdeki gerilikten dolayı okuduğunu anlamakta zorluk yaşamaktadır (Gülbudak, 2007). Bundan dolayı işitme engelli öğrencinin yaşamın ilk yıllarından itibaren doğal çevresinin katkısı daha sonrada okul yıllarında aldığı eğitimin olumlu getirileriyle (Girgin, 1987; Girgin, 1999) dil gelişiminin desteklenmesi önem taşımaktadır. Dil kullanım bilgisinin gelişimi bireyin anlam geliştirmesine yardımcıdır. Dolayısıyla bu durum öğrenme becerilerini de etkilemektedir (Ülgen, 2001).

İşitme engelli öğrencilerin öğretim sürecinde hedeflenen bilgi ve becerileri kazanabilmeleri için eğitim ortamlarının dikkatlice düzenlenmesi gerekir. İşitme engelli öğrencilerin eğitim gereksinimlerinin karşılandığı eğitim ortamları diğer öğrencilerin eğitim gereksinimlerinden farklılık göstermektedir. Türkiye’de işitme engelli öğrencilerin eğitimi; yatılı okullar, gündüzlü okullar, özel eğitim sınıfı ve kaynaştırma eğitimi şeklindeki eğitim ortamlarında yapılmaktadır. Kaynaştırma uygulamaları özel gereksinimli öğrenciler için en az kısıtlayıcı ortamlar olarak görülmektedir. Son yıllarda giderek hız kazanan engelli öğrencilerin kaynaştırma eğitimine yönlendirilmesi uygulamasının bir sonucu olarak, işiten çocuklarla beraber aynı eğitim ortamlarını paylaşan işitme engelli öğrencilerin sayısı da artmaktadır (Turgut, 2012).

Avcıoğlu (2013), günümüzde işitme engelli öğrencilerin akademik başarı ve iletişim becerileri yönünden daha şanslı olduklarını düşünmektedir. Son araştırmalar, işitme cihazlarının engelin derecesine uygun olarak kullanıldığında çocukların işiten akranları gibi dili öğrenebildiklerini göstermektedir (Tüfekçioğlu ve Erdiken, 1991; Girgin, 2005). Tüm bunlar işitme engelli öğrencilerin eğitiminin mümkün olduğunu ve onların yeterli özveri gösterildiğinde fen okuryazarı bireyler olarak toplumda daha fazla yer alacaklarını kanıtlamaktadır.

İşitme engelli öğrencilerin topluma kazandırılabilmesi için her branşta akranlarından geride kalmayacak şekilde eğitim alması gerekir. Fen dersleri de temel derslerden birisi olup, içinde yaşadığımız Evren’i açıklamaya çalışan, sistematik bilgiler bütünüdür. İlköğretimde okutulan fen bilimleri dersinin temel amacı, günlük yaşamda karşılaşılan olayları, neden-sonuç ilişkisi içinde inceleyen, düşünen ve olaylar arasında mantıklı ilişkiler kurabilen bireyler yetiştirmek olarak açıklanmıştır.

tır. İlköğretim birinci kademede fen dersleriyle ilk defa karşılaşan öğrencilerin, fen etkinliklerine ve işlenen konulara karşı geliştirdikleri tutumlar, ilerleyen yıllarda fen alanındaki derslere yönelik tutumlarında etkili olmaktadır. Bu durum, fen bilimleri alanında amaçlanan bilgi, beceri ve tutumların temellerinin atıldığı ilköğretim sürecinin önemini bir kat daha arttırmaktadır (Çepni, Küçük ve Ayvacı, 2003).

Gülbudak (2007) işitme engelli öğrencilerle yürütülen fen dersleri göz önüne alındığında işitmezlik nedeniyle oluşan dil edinim sorunlarının sonucunda dil ve kavram becerilerinin yeterli düzeyde gelişemediğini ifade etmiştir. Sağban (2002), farklı öğretim durumlarının karşılaştırıldığı çalışmasında öğrencinin düzeyine göre sadeleştirilmiş öğretim materyali ve yaşantısı ile zenginleştirilmiş öğretim yönteminde daha fazla öğrenme olduğu belirtilmiştir. Gülbudak (2007), işitme engelli öğrencilere fen laboratuvarında uygulanan deneysel etkinliklerle bilimsel süreç becerilerinin değerlendirilmesini incelemiş ve işitme engelli öğrencilerin bilimsel süreç becerilerinin yeterli düzeylerde olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Roald ve Mikalsen (2000) yaşları 6 ile 12 arasında değişen ve işitme engeli dışında ek bir engeli bulunmayan 18 öğrenci ve herhangi bir işitme kaybı olmayan 9 yaşında 13 öğrenci ile yürüttüğü araştırmada çocuklara Dünya'nın şekli ile ilgili sorular sormuştur. Araştırma sonunda araştırmacılar işitme engelli öğrencilere soruların sorulması ve öğrencilerin cevaplamaları sırasında kullanılan işaret dilinin üç boyutlu uzayı ifade etmekte yetersiz kaldığı, bunun da bazı kavram ya da doğal olguların anlaşılmasını zorlaştırmış olabileceğini belirtmişlerdir. Dolayısıyla işitme engelli öğrencilere öğretilecek fen konuların arasında yer alan astronomi konularının öğretiminin diğer fen konuları ile karşılaştırıldığında daha zor olacağı düşünülmektedir.

Astronomi, insanlık tarihindeki en eski bilimlerden biridir (Trumper, 2006). İlk Çağ'da insanların, gereksinimlerini karşılamak için gerçekleştirdikleri Ay ve Güneş gözlemleri astronominin temelini oluşturmaktadır. Astronomi, üzerinde yaşadığımız gezegenin varoluş sürecine ışık tutarken aynı zamanda evrenin bütününe anlamamıza da yardımcı olur. Ayrıca evreni inceleme eleştirel düşünce içinde olmayı sağlamıştır (Aslan, 2006).

Ay'ın evreleri konusu, mevsimler ve gece gündüz arasındaki döngü gibi diğer konulara ek olarak, öğrencilerin ilkokulda maruz kaldıkları konular arasındadır (Stahly, Krockover & Shepardson, 1999). Ancak Ay'ın evrelerindeki kavramsal anlayışın, fen öğretiminde en karmaşık konular arasında olduğu düşünülür. Çocuklar, öğretmenler ve yetişkinler, Ay'ın evrelerinin nedenlerini anlama konusunda zorluk çekerler ve bu konuyla ilgili çeşitli görüşler savunurlar (Bell & Trundle, 2008). Ayrıca bu konunun üç boyutlu düşünme ve hayal gücü kullanımı gerektirmesi nedeni ile oluşan bilgi eksiklikleri bilimsel olmayan düşüncelerin oluşmasına da neden olmaktadır.

Ay'ın evrelerinin nedenlerinin anlaşılması konusunda yapılan çalışmalara

ra bakıldığı zaman hemen hemen her yaş grubunda ve her ülkede öğrencilerin Ay'ın evreleri konusunda belli bazı kavram yanlışları olduğu görülmektedir (Bolat, Aydoğdu, Sağır ve Değirmenci, 2014; Uçar, 2014). Özellikle dünyanın gölgesinin Ay'ı kapattığı, Ay'ın dönüşü, bulutlar yüzünden Ay'ın evrelerinin oluştuğu, Dünya, Güneş ve Ay arasındaki mesafeden dolayı evrelerin oluştuğu belli başlı kavram yanlışlarındandır. Trundle, Atwood ve Christopher (2006) hem ilköğretim seviyesinde bulunan öğrencilerle hem de öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışmada, her iki grup için de benzer yanlışların olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca yapılan bazı çalışmalarda Ay'ın neden gökyüzünde farklı şekillerde görüldüğü de cevaplanamamıştır (Trundle, Willmore ve Smith 1996).

İşitme engelli Norveçli öğrencilerde Ay'ın evreleri konusuna değinen Roald ve Mikalsen (2001) bilgi düzeylerini karşılaştırmak amacıyla yaşları 7-17 arasında değişen 18 işitme engelli öğrenci ve 13 işitme engelli olmayan öğrenciyle görüşmüşlerdir. Araştırmanın amacı işitme engelli öğrencilerin dünyanın şekli ve doğası, gece-gündüz döngüsü, Ay'ın evreleri konularındaki kavramlarını incelemek ve işitme engelli olmayan öğrenciler ile farklılık olup olmadığını belirlemek olarak belirtilmiştir. Araştırmada işitme engelli ve işitme engelli olmayan öğrenciler ile gece-gündüz döngüleri ve Ay'ın evreleri gözlemleri yaptırılıp ardından çizim yapmaları, model seçmeleri ve bunları açıklamaları istenmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin çoğunluğunun sentez modellere sahip olduğu, işitme engeli olan öğrencilerle olmayan öğrenciler arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı, yaşla birlikte bilimsel modellemenin arttığının düşünüldüğü ifade edilmiştir.

Fen eğitiminde önemli görülen konulardan birisi kavram öğretimidir. Fen kavramları doğumdan itibaren aşamalı olarak gelişir. Çocukların kendilerini ve çevrelerindeki dünyayı aktif olarak tanımaları için kavramlara ihtiyaçları vardır. Soyut bilimsel kavramlar, beynin kademeli olarak gelişmesi nedeniyle çocukluk çağında şekillendirilemez. Bu kavramları şekillendirmenin temel yöntemi, tüm duyuları ile yapılan sorgulamadır. 10-12 yaştan önce çocuklar çoğunlukla basit gözlem ve çevrelerindeki nesnelere, kendi bedenleriyle deneme yaparlar. Başlangıçta şekil, boyut, renk, sertlik gibi özellikleri keşfetmeye hâkimlerdir. Çocuk tarafından hangi özelliğin nasıl ve ne zaman keşfedildiğinin analiz edilmesi önemlidir. Böylelikle çocukların bilinçlerinde oluşan ilk yargıların ya da ön yargıların kökeni belirlenebilir. Yargılar bilimsel açıklamalara uygunsuzsa bilimsel, değil ise kavram yanlışlığı olarak adlandırılır. Ön yargıların ve özellikle kavram yanlışlıklarının bilimsel kavramların oluşumunu önemli derecede etkilediği göz önüne alındığında, bunlara dikkat etmek gerekmektedir (Trnova & Trna, 2015).

Öğrencilerin bilimsel görüşlerle çelişen modellerine alan yazında, kavram yanlışlığı (Smith, DiSessa & Roschelle, 1993), alternatif kavrama (Palmer, 1993; Taber, 2003), saf kavramalar (Smith ve Anderson, 1984) ya da ön kavrama (Gal-

legos, Jerezona & Flores, 1994) gibi isimler verilmektedir. Bu çalışmada bilimsel bilgi ile uyuşmayan öğrencilerin farklı kavramalarına kavram yanlışlığı denmesi tercih edilmiştir. Kavram yanlışları öğrencilerin doğal dünyayı anlamasını engellemekte ve bilişsel yapıda güçlü bir şekilde yer edinmesinden dolayı da kolay kolay ortadan kaldırılamamaktadır (Hammer, 1996). Nitekim kavram yanlışlarının oluştuğu anı belirlemek güç olduğundan, öğrencilerin ileriki yaşamlarında onları değiştirme olasılığı da azalmaktadır (Kolomuç & Çalık, 2012). Öğrencilerin sahip olduğu kavram yanlışları sonraki öğrenmeleri etkilemesi ve değişime karşı direnç göstermesinden dolayı (Cahyadi, 2004; Coll, France & Taylor, 2005), bu durum hem öğretmenler hem de öğrenciler açısından öğrenmeyi ve öğrenme ortamlarını olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle fen eğitiminde, öğrencilerin mevcut kavram yanlışlarını tespit etmek ve tespit edilen kavram yanlışlarını ortadan kaldıracak çalışmalarda bulunmak önem taşımaktadır.

Araştırma Problemi

İlköğretimde fen konularının bir kısmını astronomi konuları oluşturmaktadır. Ülkemiz astronomi konularının işlendiği Dünyamız ve Evren öğrenme alanında diğer ülkelerle karşılaştırıldığında oldukça gerilerde yer almaktadır (Uçar, 2009). Bununla ilgili ilköğretimde ve yükseköğretimde öğrenim görmekte olan öğrenciler üzerinde çeşitli araştırmalar yapılmıştır (Ünsal, Güneş ve Ergin, 2001; Kalkan, Ustabaş ve Kalkan, 2007; Ekiz ve Akbaş, 2005; Şahin, 2001). Bu çalışmalar kapsamında öğrencilerin astronomi kavramlarını anlama seviyeleri, bilgi düzeyleri ve sahip oldukları kavram yanlışları incelenmiştir. Yapılan araştırmalar sonucunda öğrencilerde astronomiyle ilgili en sık karşılaşılan kavram yanlışlarının Ay'ın evreleri konusunda toplandığı gözlenmiştir. Trundle ve Troland (1996) Ay'ın evrelerinin günlük gözlemlenebilen olaylardan olduğunu fakat en az anlaşılan konu olduğunu belirtmişlerdir.

Ay konusunda yapılan çalışmalar incelendiğinde hangi yaş düzeyinde olursa olsun bu konunun öğretilmesi güç ve beceri isteyen konular arasında olduğu görülmüştür (Uçar, 2009; Trundle, Atwood & Christopher, 2002). Ya yanlış öğretimler sonucu ya da öğrencilerin önceden öğrendikleri bilgilerdeki eksikliklerden dolayı, bu konu hakkında hem öğrencilerin hem de öğretmenlerin birçok kavram yanlışlığına sahip oldukları ve bu kavram yanlışlarının çok zor düzeltildiği belirtilmiştir. Bu yüzden öğretilen her kavramın, önceden çok iyi incelenmesi ve bu kavramın öğrencilere nasıl aktarılacağı, hangi sınıf seviyesinde ve hangi oranda anlatılacağı belirlenmesi gerekmektedir. Çünkü yanlış öğretilen bir kavramın düzeltilmesi çok zor olmaktadır (Öztürk, 2011). İşitme engelli öğrencilerde ise dil gelişimindeki yetersizliklerden dolayı kavram öğrenmede işitme engelli olmayan öğrencilere göre daha çok zorluklar yaşamaktadır (Gülbudak, 2007). Bu yüzden öğrenme esnasında kavram yanlışlarının oluşma olasılığı bu grupta daha yüksektir. Bu kavram yanlışlarının belirlenmesi ve giderilmesine yönelik araştırmalar yapılmasının

da işitme engelli öğrencilerin eğitimi açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

İşitme engelliler öğretmenliği lisans programına bakıldığında fen eğitimi ile ilgili sadece 'İşitme Engellilere Fen Bilgisi Öğretimi' adı altında üç kredilik bir ders görülmektedir. Bu ders kapsamında da okul öncesi ve ilköğretim programlarında Fen Bilgisi ünitelerinin içeriğinin incelenmesi, ilgili kavramların gözden geçirilmesi, güncel olaylarla ilişkilendirilmesi, bu içeriğin işitme engelli öğrencilerin düzeylerine göre uyarlanması, bu dersin öğretiminde kullanılan yöntem ve tekniklerin incelenmesi, araç-gereç ve materyallerin hazırlanması gibi içerikler hedeflenmiştir. Ancak verilen içerikler işitme engellilerde fen dersi için yetersiz olmaktadır. Aynı şekilde fen bilgisi öğretmenliği lisans programında da işitme engellilerde fen eğitime yönelik bir ders bulunmamaktadır. Ayrıca işitme engelliler okullarına atanan öğretmenler işitme engelli öğrenciler ile ilgili herhangi bir eğitimden geçmemektedir. Daha sonrasında o öğretmenlere hizmet içi eğitim verilmektedir. Bu da bu konuya daha fazla dikkat çekmek gerektiğini göstermektedir.

Literatür incelendiğinde Ay'ın evreleri ve içerdiği kavramlarla ilgili yanılgılar ve bu kavramların anlaşılma düzeylerine ilişkin ulusal ve uluslararası pek çok çalışmaya rastlanmıştır. Bu çalışmaların kavram yanılgılarının tespiti (Trundle, Willmore ve Smith 1996; Uğurlu, 2005; Bostan, 2008; Trundle, Atwood ve Christopher 2006) ve kavram yanılgılarının giderilmesine yönelik deneysel çalışmalar olduğu görülmektedir (Acker, 1996; Sharp ve Kuerbis, 2005; Türk, 2010). Aynı şekilde işitme engelli öğrencilerin eğitimi konusunda da birçok araştırma yapılmıştır (Akçamete ve Ceber, 1999; Kelly, Lang ve Pagliaro, 2003; Tüfekçioğlu, 1998; Çiftçi, 2009). Fakat alan yazın tarandığında işitme engelli öğrencilerde fen eğitimi konusunda ulusal ve uluslararası düzeyde ayın evreleri konusunda çalışmaya ihtiyaç duyulduğu görülmektedir. Bu bağlamda işitme engelli öğrencilerin Ay'ın evreleri konusundaki kavramsal anlama düzeylerinin belirlenmesi ve etkili öğretim yöntemlerinin araştırılmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın genel amacı ilköğretim 6.sınıftaki işitme engelli öğrencilerin Ay'ın evreleri hakkında sahip oldukları kavram yanılgılarını belirlemek ve bu yanılgıların giderilmesinde bilgisayar destekli öğretim yönteminin etkisini incelemektir. Araştırmanın genel amacı doğrultusunda şu sorulara yanıt aranmıştır:

1. Ay'ın evreleri konusunda işitme engelli öğrencilerin kavramsal anlama düzeyleri nasıldır?
2. Ay'ın evreleri konusunda işitme engelli öğrencilerin kavramsal anlama düzeyleri bilgisayar destekli yapılan eğitimle nasıl değişmektedir?

YÖNTEM

Araştırma kapsamında araştırmanın yapıldığı okulun bağlı olduğu il milli eğitim müdürlüğünden gerekli izinler alınmıştır. Ayrıca Çukurova Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Alanında Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından 30.09.2020 sayılı ve 18 numaralı kararı ile etik kurul onayı alınmıştır.

ARAŞTIRMA MODELİ

Araştırma modeli olarak nitel araştırma yaklaşımlarından durum çalışması seçilmiştir. Durum çalışması sınırları belirlenmiş bir durumun veya sistemin derinlemesine incelenmesidir (Merriam, 2013). Birinci, Kılıçer, Ünlüer ve Kabakçı (2009) durum çalışmasında gerçek ortamda ayrıntılı betimlemenin yapılmasını durum çalışmasının güçlü yönü olarak belirtmişlerdir. Durum çalışmasından elde edilen bulgular daha fazla durumu açıklamak için kullanılabilir (Gerring, 2007). Durum çalışmasında toplanan verilerin bütüncül bir yaklaşımla analiz edilecek olması diğer bir güçlü yanıdır (Bogdan ve Biklen, 2007). Önerilen araştırma modelinin üç boyutlu uzayda meydana gelen bir olay hakkında, işitme engelli öğrencilerin sahip oldukları kavramsal anlama düzeyleri ve aynı kavramın öğretimi için önerilen yöntemin etkisini araştırma için uygun bir model olduğu düşünülmektedir.

Araştırma modeli işitme engelli öğrencilerle çalışmanın sınırlı yönleri ve araştırmacının işaret dili bilmemesi ele alınarak seçilmiştir. Örnekleme bulunan öğrencilerin okuduğunu anlama, fen kavramlarına hâkim olma ve yazı yazma becerisinin zayıf olması bu öğrencilerde Ay'ın evreleri konusundaki kavram değişimlerini göstermede bu modelin daha güvenilir sonuçlar elde edeceği düşünülmüştür. Bunun yanında araştırmacının işaret dili bilmemesi de öğrenciler ile etkili iletişimi kısıtlamıştır. Bu sebeple öğrencilerin fen bilimleri dersi öğretmeni ve okulun rehberlik ve danışman öğretmeni veri toplama sırasında soruların işaret dili ile aktarımı konusunda yardımcı olmuşlardır.

Araştırmada çalışma grubu belirlendikten sonra, Ay'ın evreleri konusundaki ön bilgilerini tespit etmek için onlarla birebir görüşmeler yapılmıştır. Daha sonra bütün öğrenciler ile bilgisayar destekli bir eğitim ve modellerle Ay'ın evreleri etkinliği yapılmıştır. Eğitimden sonra öğrencilerin kavramsal anlamalarında değişiklik olup olmadığını öğrenmek için tekrar görüşmeler yapılmış ve elde edilen verilere göre analizler yapılmıştır.

Evren ve Örneklem

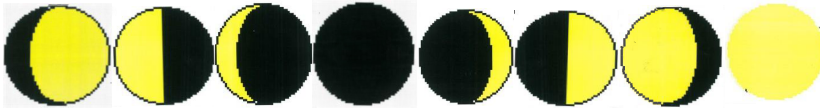
Araştırmanın evrenini Türkiye'deki işitme engelliler okuluna devam eden altıncı sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırma-

nın örneğini ise Akdeniz Bölgesinde bir ilde bulunan İşitme Engelliler Ortaokulu'nda öğrenim gören, 11-13 yaş aralığındaki dört öğrenci oluşturmaktadır. Bu dört öğrenciden üçü kız, biri ise erkektir. Örneklem sayısının az olmasının sebebi okula devam eden diğer öğrencilerin birden fazla engel grubu içinde yer almasıdır. Bu nedenle çalışma dört öğrenci ile sınırlı kalmıştır. Ayrıca çalışmanın yapıldığı okulun akademik başarı düzeyinin liseye geçiş sınavlarında oldukça düşük olduğu görülmektedir. Benzer şekilde çalışmaya katılan öğrencilerinde başarı düzeyleri işiten akranlarına kıyasla düşüktür. Araştırmada uygun örnekleme kullanılmıştır (Büyüköztürk ve diğerleri, 2014; Yıldırım ve Şimsek, 2011).

Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında araştırmada araştırmacılar tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış mülakat formu kullanılmıştır. Veriler yüz yüze görüşme yöntemiyle toplanmıştır. Öğrencilerin çizimleri, beden dilleri, yazılı cevapları, sözlü cevapları (işaret dili aracılığı ile) veri kaynakları olarak kullanılmıştır. Mülakat formu öğrencilerin Ay'ın evreleri konusunda kavramsal anlama düzeylerini belirlemek amacıyla çalışmanın başında kullanılmıştır. Ayrıca yapılan öğretim etkinliğinden sonra da aynı mülakat formu kullanılmıştır. Uzman görüşleri alındıktan sonra son hali verilen mülakat formunda yer alan sorular aşağıda gösterilmiştir.

1. Gökyüzüne baktığımızda Ay'ı hep aynı şekillerde mi görürüz yoksa Ay farklı şekillerde de görünür mü?
2. Size verilen kağıt üzerine Ay'ı gökyüzünde gördüğünüz farklı şekilleri ile çizebilir misiniz?
3. Ay'ın farklı şekillerde görünmesinin sebepleri neler olabilir?
4. Ay, Güneş ve Dünya modellerini kullanarak Ay'ı neden farklı şekillerde gördüğümüzü açıklamaya çalışınız. (Öğrenciye modeller verilmez modeler masanın üzerine bırakılır. Öğrenci istediği modeli alarak kullanır.)
5. Verilen "Ay'ın evreleri şekillerini" (Şekil 1) sıraya koyunuz. (Bu şekiller sırasıyla değil karışık olarak verilmiştir).



Şekil 1. Ay'ın evreleri şekilleri

Ay'ın Evreleri Öğretimi

Milli Eğitim Bakanlığı fen bilimleri dersi öğretim programında 6.sınıf Dünya ve Evren konu alanındaki Dünyamız, Ay ve Yaşam Kaynağımız Güneş ünitesinde yer alan Dünyamızın Uydusu Ay konusu için önerilen süre 6 ders saatidir. İki adet kazanım içermektedir. İlki Ay'ın kendi etrafında dönerken aynı zamanda da Dünya etrafında dolandığını ifade ederek; bu hareketleri temsil bir model oluşturur ve sunar. İkincisi Güneş'ten aldığı ışığı yansıtan Ay'ın evrelerini ifade eder ve evrelerin görülme sebebini Ay'ın Dünya etrafındaki dolanma hareketi ile ilişkilendirir. Yapılan öğretim aşamasında da bu kazanımlar kazandırılmaya çalışılmıştır. Ancak önerilen süre 6 saat olmasına karşın eğitim toplam 8 saat sürmüştür. Bunun nedeni işitme engelli öğrencilerde temel kavramların yetersiz olması ve eğitimlerde öğrencilerde odaklanma sorunu yaşanmasıdır. Ön testin ardından bilgisayar destekli bir uygulama ve fiziksel modellerin kullanılmasıyla Ay'ın evreleri konusunda 4 saatlik bir eğitim yapılmıştır. Bu eğitim sırasında;

1. Öğrencilerin konuya ilgilerini çekmek ve motivasyonlarını artırmak amacıyla öncelikle öğrencilere akıllı tahta aracılığı ile eğitim bilişim ağından Ay, Güneş ve Dünya'yı tanıtan ve Ay'ın Dünya etrafındaki dolanma hareketini gösteren 15 dakikalık videolar izletilmiştir. Gösterilen videolara aşağıda sunulan linkten ulaşılmaktadır. <https://www.eba.gov.tr/arama?q=ay%27%C4%B1n%20evreleri>
2. Ardından Ay, Güneş ve Dünya modelleri öğrencilerin önlerine bırakılıp soru cevap şeklinde Ay, Dünya ve Güneşi ardından Ay'ın Dünya etrafında dolanma hareketini göstermeleri istenmiştir.
3. Bu aşamanın ardından Ay'ın farklı evrelerinin gökyüzünde görünüşü görünüş sırasına göre sanal ortamda öğrencilere gösterilmiştir. Sanal ortamın tercih edilmesinin nedeni öğrencilerin gerçek Ay gözlemi yapabilmelerinin her zaman mümkün olamamasıdır. Yaşanılan bölgedeki yüksek binalar veya orman, gökyüzünün yağışlı olması veya bulutlu olması, geç saatlerde görünen evrelerin öğrencilerin uyku dönemlerine denk gelmesi, güvenlik gereği gözlem yapamama gibi sebepler bunlar arasındadır. Bu aşamada artırılmış gerçeklik uygulamalarına başvurulmuş ve öğrencilerin tablet bilgisayarlar aracılığı ile üç boyutlu uzayda ayın farklı evrelerini gözlemlemeleri sağlanmıştır.
4. Ay'ın evrelerini ve oluşum nedenlerini içinde barındıran eğitsel videoların ardından öğrencilerle modellerle anlatım ve çizim etkinliği yapılmış ve 2 ders saati sürmüştür. Ay, Dünya ve Güneş modelleri kullanılarak araştırmacı tarafından Ay'ın evrelerinin oluşması anlatılmış ve modeller öğren-

cilere verilerek onlarında anlatması istenmiştir. Çizim etkinliğinde ise gözlem formlarına bakarak Ay'ın evreleri görünüş sırası ile tahtaya öğrenciler tarafından çizilmesi istenmiştir. Bu etkinliğin amacı Ay'ın evrelerini ve hangi sırayla görüldüğü konusundaki kavram yanlışlarını gidermektir.

5. Son olarak bir ışık kaynağı ve pinpon topu yardımıyla Ay-Dünya-Güneş modellemesi yapılarak Ay'ın dönme-dolanma hareketi öğrenciler ile beraber yapılmış, evrelerin nasıl oluştuğu modelleme yardımı ile oluşturulmuş ve denenmiştir. Modellemede ışık kaynağı sabit tutularak Güneş'i, öğrencinin kendisi Dünyayı, pinpon topu ise Ay'ı temsil ederek kullanılmıştır. Bu etkinlik de 2 ders saati sürmüştür.

Araştırmacının Rolü

Verilerin toplanması ve eğitim sırasında araştırmacı, okulun fen bilgisi öğretmeni ve okulun rehber öğretmeni birlikte çalışmıştır. Araştırmacı verilerin öğrencilerin yüzleri görünmeyecek şekilde videoya alınmasında, fen bilgisi öğretmeni işitme engelli öğrencilerle iletişimin sağlanmasında, rehber öğretmeni ise eğitim esnasında video ve modellerin gösteriminde ve öğrencilerle iletişimde rol almıştır. Eğitimden önce ve sonra olmak üzere öğrencilerle iki defa görüşme yapılmıştır. Bu yarı yapılandırılmış görüşmeler esnasında okulun fen bilgisi öğretmeni verilen cevapları işaret dili aracılığıyla çevirmiş ve araştırmacıya cevapları kayıt altına alması için aktarmıştır. Eğitim sırasında rehber öğretmen video ve modellerin gösteriminde öğrencilerin organize edilmesinde, fen bilgisi öğretmeni öğrenciler ile iletişimin sağlanmasında, araştırmacı ise sunumun yapılmasında ve etkinliğin yönetilmesinde görev almıştır. Verilerin toplanması sırasında araştırmacının öğrencilere sorduğu sorular ve öğrencilerin cevapları fen bilgisi öğretmeni ve rehber öğretmen tarafından işaret dili ile aktarılmıştır, işaret dili tercümanına İDİT denilmektedir.

Veri Analizi

Verilerin analizi için Trundle, Atwood ve Christopher'ın (2002, 2006) ve Öztürk'ün (2011) kullandığı metot kullanılmıştır. Bu metot da öğrenci cevapları bilimsel ve alternatif olarak kodlanmış ve bu kodların görünme durumuna göre öğrenci bilimsel, bilimsel bölümlü, bilimsel bölümlü ve alternatif, alternatif, alternatif bölümlü, hiçbir şey olarak sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırma yapılırken görüşme videolarındaki sesler ve görüntüler teker teker yazılı metin haline dönüştürüldükten sonra her bir düşünce için alan yazında yer alan (Öztürk, 2011) kodlar kullanılmış ve öğrencilerin verdikleri cevaplar bu kodlamalara göre değerlendirilmiştir. Ön test ve son test cevapları oluşturulan kodlama sistemine göre değerlendirilip analiz edilmiştir. Ayrıca kodlayıcı güvenilirliğinin sağlanması için veriler araştırmacı tarafından farklı zamanlarda tekrar analiz edilmiş ve aynı kodlamalarla kar-

şılaşmıştır. Analizlerin bir başka kodlayıcı tarafından yapılamamasının nedeni ise başka bir kodlayıcının görüşmelerin yapıldığı esnada ortamda olmamasından dolayı öğretim ortamının zorluklarının farkında olamamasıdır. Alan yazından çıkarılan kodlar ve anlamları Tablo 1 'de verilmiştir. "B." ile başlayan kodlar bilimsel kavramları, "YAN." ile başlayan kodlar kavram yanlışlarını ifade etmektedir.

Tablo 1. Kodlar ve Anlamları	
Kodların anlamları	Kodlar
• Ay Dünyanın etrafında dolanır.	B-YÖR.
• Ay'ın daima Güneşe bakan yarısı aydınlıktır	B-YAR.
• Aydınlanan yarımın Dünyadan görünen kısmı Ay'ın evresini oluşturur.	B-EV.
• Dünya, Güneş ve Ay'ın birbirlerine göre konumları Ay'ın aydınlık kısmının ne kadarını göreceğimizi belirler.	B-GÖZ.
• Bulutlar Ay'ın evrelerine sebep olur.	YAN. BUL.
• Dünyanın gölgesinde kaldığı için ayın bir kısmı görünmez.	YAN. GÖL.
• Dünyanın kendi ekseninde dönüşü Ay'ın evrelerinin sebebi	YAN. DÖN.
• Dünyanın eksen eğikliği Ay'ın evrelerini oluşturur.	YAN. EĞİK.
• Dünyanın farklı yerlerinden bakarsak ayı farklı şekillerde görürüz.	YAN. COĞ.
• Başka bir sebeple yanlış varsa	YAN. BAŞ.
• Mantıksal açıklama ya da cevap yoksa	YOK. MAN.
• Kodlanacak cevap oluşmamışsa	YOKSAY

Kodlamalar tamamlandıktan sonra Tablo 2'de belirtilen kriterler altında öğrencilerin kavramsal anlamları gruplanmıştır. Bilimsel olarak kabul edilen dört kriteri (B-YÖR., B-YAR., B-EV., B-GÖZ.) verdikleri cevaplar veya görüşme sonucunda yazılı olarak veya sözel bir şekilde gösteren öğrenciler bilimsel olarak kategorize edilmiştir. Eğer öğrenci görüşme sonucunda bu dört kodun hepsini içermeyecek şekilde yazılı veya sözel olarak ifadelerde bulunmuşsa, öğrenci bilimsel bölümlü olarak kategorize edilmiştir. Görüşme sonucunda öğrenci yazılı veya sözel olarak hem bilimsel kavramları hem de kavram yanlışları içeren durumlar ifade etmişse bilimsel bölümlü ve alternatif olarak kategorize edilmiştir. Bilimsel kodlarına uygun açıklama yapmayan öğrenciler alternatif olarak kategorize edilmiştir. YAN-BUL., YAN-GÖL., YAN-DÖN., YAN-EĞİK., YAN-COĞ., YAN-BAŞ. kodlarına uygun cevapları görüşme sonucunda yazılı olarak, modelleri kullanarak ya da sözel olarak gösteren öğrenciler alternatif bölümlü olarak kategorize edilmiştir. YOK-MAN. ve YOK-SAY. kodlarına uygun cevapları görüşme sonucun-

da model, çizim veya sözel olarak ifade eden öğrenciler hiçbir şey kategorisinde gruplandırılmıştır (Öztürk, 2011). Geliştirilen bu kavramsal kategoriler ön test ve son test bulgularında öğrenci cevapları kodlandıktan sonra karşılaştırılmıştır.

Tablo 2. Kavramsal Anlamalarına Göre Yapılacak Kategoriler Tablosu (Öztürk, 2011)

Kavramsal kategori	Kriterler
Bilimsel	Aşağıdaki 4 kriteri de içeriyorsa;
	1. Ay Dünyanın etrafında dolanır.
	2. Ayın daima Güneşe bakan yarısı aydınlıktır.
	3. Aydınlanan yarımın dünyadan görünen kısmı Ay'ın evresini oluşturur.
	4. Dünya, Güneş ve Ay'ın birbirlerine göre konumları Ay'ın aydınlık kısmının ne kadarını göreceğimizi belirler.
Bilimsel Bölümlü	Bu 4 kriterin hepsini içermeyen durumlar
Bilimsel Bölümlü ve Alternatif	Hem bilimsel hem de alternatif kavramlara sahip olunan durumlar
Alternatif	Bilimsel anlatımın hiçbirini içermeyen durumlar
Alternatif Bölümlü	Alternatif kavramlardan birden çoğunu içeren
Hiçbir şey	Hiçbir anlama, hiçbir cevap ya da kodlama için yeterli bilgi yok

BULGULAR

Bu bölümde, ortaokul altıncı sınıf iştirme engelli öğrencilerin Ay ve evreleri konusundaki kavramsal anlama düzeyleri ve bilgisayar destekli öğretim yöntemi sonrası kavram değişimlerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Bulgular kısmında sadece 2 ve 4 numaralı öğrencinin ayrı ayrı ön görüşme ve son görüşmelerdeki kavramsal anlama düzeyleri ne ilişkin bulgular yer almaktadır.

ÖN GÖRÜŞMELER

Ön görüşmeler öğrencilerin öğrenim gördükleri okulda fen bilgisi dersliğinde gerçekleştirmiştir. Ön görüşmeye okulun fen bilgisi öğretmeni, rehber öğretmeni, araştırmacı ve öğrenci katılmıştır. Görüşme sırasında sınıfta başka öğrenci yoktur. Ön görüşme öncesi öğrenciler çekingen tavırlarıyla ve diyaloglar sırasında göz temasından kaçınmalarıyla dikkat çekmiştir. Görüşme esnasında öğrencilerin hiçbirinde dağıtılan formları okuma-anlama çabası gözlenmemiştir. Ayrıca hiçbir öğrenci herhangi bir yazı yazma girişiminde de bulunmamıştır. Yine görüşme es-

nasında öğrencilerde odaklanamama, pencereden dışarıya bakma gibi davranışlar gözlenmiştir. Tercüme gerçekleştiren fen bilimleri öğretmeni ve rehberlik öğretmeni soruların çevrilmesi sırasında kavramları anlatmakta ve işaret diline uyarlamakta zorluklar yaşadığını belirtmiştir. Aynı şekilde öğrencilerin verdiği dönütleri de aktarırken yanlış anlaşılmalara yaşandığını bunun için birkaç defa teyit ettiğini belirtmiştir. Son olarak görüşmenin başında çekingen durup kısa cevap veren öğrenciler ilerleyen sorularda daha istekli bir şekilde uzun cevaplar vermeye başlamışlardır.

ÖN GÖRÜŞMELER: ÖĞRENCİ 2

Yapılan incelemede ön görüşme sonuçlarına göre bu öğrencinin “alternatif” düzeye sahip olduğu belirlendi. Alternatif düzey öğrencilerin verdiği cevapların bilimsel kavramlardan hiç birini içermemesi durumunda dâhil edildiği bir kategoridir. Öğrencinin ön görüşme sırasında verdiği cevaplar ve bu cevaplara verilen kodlar aşağıda verilmiştir.

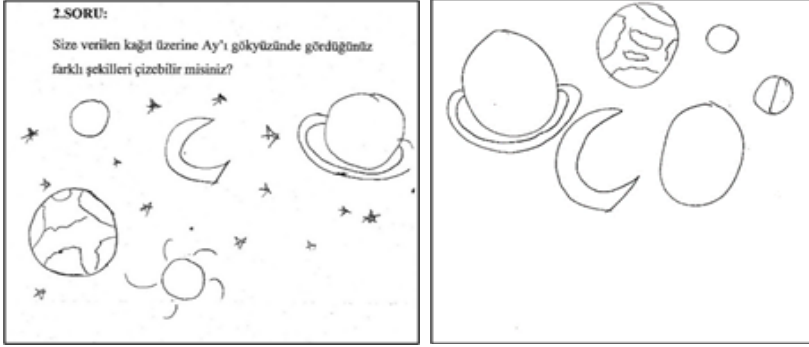
İDİT (1.Soru): Gökyüzüne baktığımızda Ay'ı hep aynı şekillerde mi görürüz yoksa Ay farklı şekillerde de görünür mü?

Öğrenci: Sağ ve sol elini birleştirerek küre oluşturdu. Daha sonra sağ işaret parmağı ile beyaz renkli gömleğini işaret etti. “İdit: Hep aynı şekilde mi görüyorsun?” diye sordu. Öğrenci başını aşağı ve yukarı doğru salladı.

Araştırmacı Açıklaması: Dolunayı kast ederek iki elini birleştirdi. Ardından beyaz renkli gördüğüne vurgu yapmak için gömleğini işaret ettiği düşünülmektedir.

İDİT (2.Soru): Size verilen kâğıt üzerine Ay'ı gökyüzünde gördüğünüz farklı şekilleri ile çizebilir misiniz?

Öğrenci: Sayfanın sol üstüne bir dolunay altına bir dünya, ortaya bir hilal altına bir güneş, sağ tarafa ise bilinmeyen bir şekil çizdi. Bu şekillerin etrafına ise pek çok yıldız çizdi. Arka sayfaya yine bir hilal, dolunay, dünya ve anlaşılmayan şekiller çizdi. Öğrencinin çizimi Şekil 2’te gösterilmektedir.



Şekil 2. İkinci öğrencinin çizimi.

İDİT (3.Soru): Ay'ın farklı şekillerde görünmesinin sebepleri neler olabilir?

Öğrenci: Öğrenci sağ elini sabit tutup sol elini onun etrafında yavaş yavaş gezdirdi. "İdit: Hangisi Dünya?" diye sordu. Öğrenci sol işaret parmağı ile sabit olan sağ elini gösterdi. Daha sonra sağ elini kendi etrafında çevirdi. (YOK. MAN.)

Araştırmacı Açıklaması: Öğrencinin verdiği cevaptan mantıksal bir açıklama çıkarılamadı.

İDİT (4.Soru): Ay, Güneş ve Dünya modellerini kullanarak Ay'ı neden farklı şekillerde gördüğümüzü açıklamaya çalışınız.

Öğrenci: Sağ eli ile dünya modelini tuttu. Önce model ile havada yuvarlaklar oluşturdu. Daha sonra baş ve işaret parmaklarını kullanarak çubuk kısmı ile kendi etrafında çevirme hareketi yaptı. Dünya modelini elinden bıraktı. Altta sağ ve üstte sol elinin parmaklarını açarak birbirlerine dönük bir şekilde çevirdi. Ay modelini sağ eline alarak sol eli ile dünya modelini işaret etti. Sonra sol eline de dünya modelini aldı. Sağ elindeki ay modelini sabit tutarken sol elindeki dünya modelini onun etrafında çevirdi. İki modeli de elinden bıraktı. Sağ eline güneş modelini aldı ve bıraktı. Sağ elinin işaret parmağını havada çevirdi. (YAN. DÖN., YAN. BAŞ.)

Araştırmacı Açıklaması: Öğrencinin dünya modelini ay modelinin etrafında çevirmesi ile bir yanılgıya sahip olduğu belirlendi. Daha sonra birkaç defa dünya modelini kendi etrafında çevirmesi ve tercümanın bu hareketin sebebini sorması ile 'Dünyanın kendi ekseninde dönüşü Ay'ın evrelerinin sebebi yanılgısına sahip olduğu çıkarıldı.

İDİT (5.Soru): Verilen Ay'ın evreleri şekillerini sıraya koyunuz.

Öğrenci: Yeni ay, hilal ve dolunay olarak şekilleri sıraya koydu. Öğrencinin sıralaması Şekil 3'te gösterilmektedir.

Araştırmacı Açıklaması: Öğrencinin Ay'ın evrelerinden sadece ilkinin doğru devamını yanlış ve eksik sıraladığı gözlenmiştir.



Şekil 3. İkinci öğrencinin görsel sıralaması

ÖN GÖRÜŞMELER: ÖĞRENCİ 4

Yapılan incelemede ön görüşme sonuçlarına göre bu öğrencinin “hiçbir şey” düzeye sahip olduğu belirlendi. Hiçbir şey düzey öğrencilerin verdiği cevapların hiç bir anlama, kodlama ya da kodlamaya uygun cevapların bulunmadığı durumlarda, dâhil edildiği bir kategoridir. Öğrencinin ön görüşme sırasında verdiği cevaplar ve bu cevaplara verilen kodlar aşağıda verilmiştir.

İDİT (1.Soru): Gökyüzüne baktığımızda Ay'ı hep aynı şekillerde mi görürüz yoksa Ay farklı şekillerde de görünür mü?

Öğrenci: Başını aşağı ve yukarı doğru salladı.

Araştırmacı Açıklaması: Öğrenci Ay'ı farklı şekillerde gördüğünü onaylayarak başını salladı.

İDİT (2.Soru): Size verilen kâğıt üzerine Ay'ı gökyüzünde gördüğünüz farklı şekilleri ile çizebilir misiniz?

Öğrenci: Sayfanın ortasına bir hilal, altına bir dolunay, bir dünya, iç içe geçmiş iki küre, birçok yıldız, birkaç tane de anlaşılamayan şekiller çizdi. Arka sayfaya da aynı şekilde bir hilal, üç dünya, iç içe geçmiş iki küre ve iki tane anlaşılamayan şekil çizdi. Öğrencinin çizimi Şekil 4'de gösterilmektedir.



Şekil 4. Dördüncü öğrencinin çizimi.

İDİT (3.Soru): Ay'ın farklı şekillerde görünmesinin sebepleri neler olabilir?

Öğrenci: Sağ ve sol ellerini birleştirerek başı ile omzu arasına sıkıştırdı. Ardından göz kapaklarını açıp kapadı. Sağ işaret parmağını havada çevirdi. Daha sonra yine işaret parmağı ile beyaz renkli kalemi gösterdi.(YOK. MAN.)

Araştırmacı Açıklaması: Öğrencinin verdiği cevaptan mantıksal bir açıklama çıkarılamadı.

İDİT (4.Soru): Ay, Güneş ve Dünya modellerini kullanarak Ay'ı neden farklı şekillerde gördüğümüzü açıklamaya çalışınız.

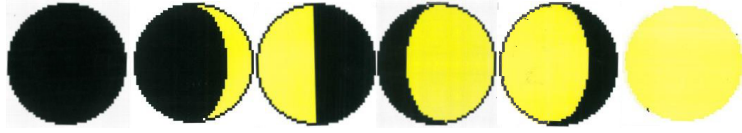
Öğrenci: Sol eline ay modelini aldı ve yavaş yavaş çevirdi. Sonra birkaç defa sağ elinin işaret parmağının uç kısmında başparmağını gezdirdi. Dünya modelini sağ eline aldı ve hızlıca çevirdi. Ardından bıraktı ve sol eli ile güneş modelini işaret etti. Sağ parmaklarını güneş modelini dönük olarak açıp kapadı. (YOK. MAN.)

Araştırmacı Açıklaması: Öğrencinin verdiği cevaptan mantıksal bir açıklama çıkarılamadı.

İDİT (5.Soru): Verilen Ay'ın evreleri şekillerini sıraya koyunuz.

Öğrenci: Yeni ay, hilal, hilal, ilk dördün, ilk dördün, şişkin ay, şişkin ay ve dolunay olarak şekilleri sıraya koydu. Öğrencinin sıralaması Şekil 5'de gösterilmektedir.

Araştırmacı Açıklaması: Öğrencinin Ay'ın evrelerinden sadece ilk ikisini doğru devamını yanlış ve eksik sıraladığı gözlenmiştir.



Şekil 5. Dördüncü öğrencinin görsel sıralaması

Ön Görüşme Bulgularının Özeti: Çalışmaya dört öğrenci katıldı. Bu öğrencilerden birinin bilimsel bölümlü ve alternatif düzeye, ikisinin alternatif düzeye ve kalan bir öğrencinin ise hiçbir şey düzeyine sahip olduğu belirlendi. Çalışmaya katılan öğrencilerin ön görüşme sonunda belirlenen kavramsal anlama düzeyleri Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Ön Görüşme Sonucu Elde Edilen Kavramsal Anlama Düzeyine İlişkin Bulgular	
Öğrenci 1	Bilimsel bölümlü ve alternatif
Öğrenci 2	Alternatif
Öğrenci 3	Alternatif
Öğrenci 4	Hiçbir şey

SON GÖRÜŞMELER

Araştırmacı Gözlem Notları: Son görüşme öncesinde öğrencilerde olumlu bir tutum gözlemlendi. Dolayısıyla sorulara daha istekli ve daha uzun cevaplar verildiği gözlemlendi. Ön görüşme sırasında anlaşılması için tekrar edilen sorular ve kavramlar son görüşmede daha kolay ve tek bir seferde anlaşıldı. Ön görüşmede öğrenciler Ay, Dünya ve Güneş gibi kavramlar için farklı farklı işaretler kullanırken son görüşmede benzer işaretleri kullandıkları gözlemlendi.

SON GÖRÜŞMELER: ÖĞRENCİ 2

Yapılan incelemede son görüşme sonuçlarına göre bu öğrencinin “bilimsel bölümlü ve alternatif” düzeye sahip olduğu belirlendi. Öğrencinin son görüşme sırasında verdiği cevaplar ve bu cevaplara verilen kodlar aşağıda verilmiştir.

İDİT (1.Soru): Gökyüzüne baktığımızda Ay'ı hep aynı şekillerde mi görürüz yoksa Ay farklı şekillerde de görünür mü?

Öğrenci: Sağ ve sol elini yukarı kaldırarak parmaklarını hareket ettirdi. Daha sonra yüz mimiklerini de kullanarak parmaklarını küre şeklinde çevirdi. Sağ işaret ve başparmağı yardımıyla “C” işareti oluşturdu. Sol işaret parmağı ile “C” işaretini gösterdi ve sağ elinin başparmağını işaret parmağının üstünde gezdirdi. Sonra sağ ve sol elini açtı, salladı. Tekrardan sağ eli ile “C” işareti yaptı. Sol işaret parmağı ile gösterdi. Sağ ve sol elini yukarıda açarak salladı. Sağ ve sol elinin parmaklarını birbirinin içine geçirdi.

Araştırmacı Açıklaması: Ellerini yukarı kaldırıp parmaklarını hareket ettirmesi ve mimik hareketleri ile farklı şekillerde gördüğü düşünüldü. Ardından hilali kastederek “C” işareti yaptı. Başparmağını işaret parmağının üstünde gezdirmesiyle de küçük bir görüntü gözlemlediği sonucu çıkarıldı.

İDİT (2.Soru): Size verilen kâğıt üzerine Ay’ı gökyüzünde gördüğünüz farklı şekilleri ile çizebilir misiniz?

Öğrenci: Sırasıyla yeni ay, ardından sağ tarafından aydınlanmaya başlayan bir şekil, ilk dördün, şişkin ay ve dolunay şekilleri çizdi. Öğrencinin çizimi Şekil 6’da gösterilmektedir.



Şekil 6. İkinci öğrencinin çizimi.

İDİT (3.Soru): Ay’ın farklı şekillerde görünmesinin sebepleri neler olabilir?

Öğrenci: Sağ elinin baş parmağını işaret parmağının uç kısmında gezdirdi. Sonra havada işaret parmağı ile “C” işareti çizdi. Sağ elinin işaret parmağı ile kendine birkaç defa vuruyor gibi dokundu. Daha sonra sağ ve sol elinin işaret ve orta parmaklarını birleştirerek havada bir yuvarlak çizdi. İdit sebebi tekrar sorduğunda ellerini birbirine dönük bir şekilde açtı ve genişletti. Daha sonra ellerini karşısına dönük olarak açtı ve sarstı. Sol eli havada sabit iken sağ işaret parmağı ile havada küreler oluşturdu. Aynı zamanda sağ eli ile “C” işareti yap-

tı. Sağ elinin işaret ve orta parmağını birleştirip baş parmağı ile kafasına yaklaştırdı. Ardından işaret ve orta parmağını içe doğru hareket ettirdi. (B-YÖR.)

Araştırmacı Açıklaması: Öğrencinin sol eli havada sabit iken sağ işaret parmağı ile havada küreler oluşturması aynı zamanda sağ eli ile “C” işareti yapması ‘Ay Dünya’nın etrafında dolanır’ kriterine sahip olduğunu gösterdi. Sağ eli ile “C” işareti yaparak Ayı kastettiği, sol elini sabit tutarak da Dünyayı kastettiği düşünüldü.

İDİT (4.Soru): Ay, Güneş ve Dünya modellerini kullanarak Ay’ı neden farklı şekillerde gördüğümüzü açıklamaya çalışınız.

Öğrenci: Sol eline dünya modelini aldı ve masaya bıraktı. Sağ elinde ay modelini aldı ve dünya modelinin etrafında çevirmeye başladı. Sağ eli ile güneş modelini işaret ederek parmaklarını dünya modeline doğru açıp kapattı. Ay modelini dünya modelinin etrafında çevirmeye devam etti. En sağda güneş modeli ortada dünya modeli solda ise ay modeli varken durdu. Dünya modelinin ortasına işaret parmağı ile çizgi çaktı ve sağ elini parmaklarını açarak salladı. Ay modelini dünya modelinin etrafında çevirmeye devam etti. Ay modeli dünya modelinin alt tarafına denk gelince durdu. Sol eli ile dünya modelinin ortasından çizgi çaktı ve parmaklarını açarak salladı. Ay modelini dünya modelinin etrafında çevirmeye devam etti. Ardından ay modeli, dünya ve güneş modelinin arasında kalınca durdu. Sağ ve sol elini yukarı doğru kaldırdı.(B-YÖR., B-GÖZ., YAN. BAŞ.)

Araştırmacı Açıklaması: Ay modelini dünya modelinin etrafında çevirmesi ile ‘Ay Dünya’nın etrafında dolanır’ kriterine sahip olduğu düşünüldü. Aynı zamanda belirli noktalarda durup konumları değiştirerek güneş modelinin olduğu taraftan dünya modeline doğru parmaklarını birkaç defa açıp kapatmasıyla da ‘Dünya, Güneş ve Ay’ın birbirlerine göre konumları Ay’ın aydınlık kısmının ne kadarını göreceğimizi belirler’ kriterine sahip olduğu çıkarıldı. Bu şekilde parmaklarını açıp kapatarak Güneşin o bölgeyi aydınlanmasını kastettiği düşünüldü. Ayrıca parmaklarını ay modeli yerine dünya modeline doğru açıp kapatması bir yanlışlığa sahip olduğunu düşündürdü.

İDİT (5.Soru): Verilen Ay’ın evreleri şekillerini sıraya koyunuz.

Öğrenci: Sırasıyla yeni ay, şişkin ay, ilk dördün, şişkin ay, ilk dördün, hilal, hilal ve dolunay olarak şekilleri sıraya koydu. Öğrencinin sıralaması Şekil 7’de gösterilmektedir.

Araştırmacı Açıklaması: Öğrencinin Ay’ın evrelerinden sadece ilkini doğru devamını yanlış sıraladığı gözlenmiştir.



Şekil 7. İkinci öğrencinin görsel sıralaması

SON GÖRÜŞMELER: ÖĞRENCİ 4

Yapılan incelemede son görüşme sonuçlarına göre bu öğrencinin “**bilimsel bölümlü ve alternatif**” düzeye sahip olduğu belirlendi. Öğrencinin son görüşme sırasında verdiği cevaplar ve bu cevaplara verilen kodlar aşağıda verilmiştir.

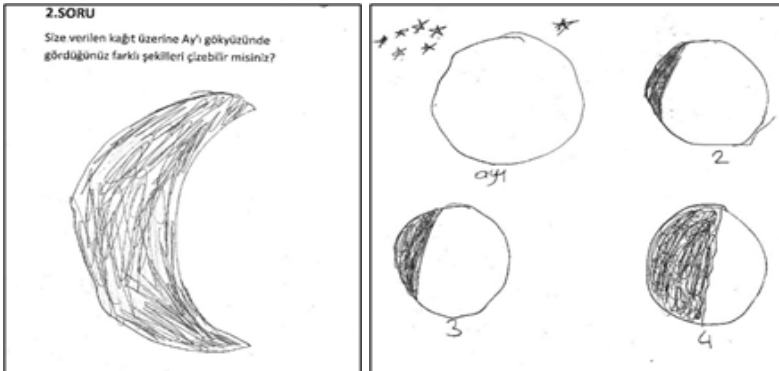
İDİT (1.Soru): Gökyüzüne baktığımızda Ay’ı hep aynı şekillerde mi görürüz yoksa Ay farklı şekillerde de görünür mü?

Öğrenci: Sağ ve sol elini birleştirerek sağ omzuna koydu ve başını o tarafa eğdi. Daha sonra pencereye doğru döndü. İki elini küre oluşturacak şekilde çevirdi ve bu küreyi ellerini birbirinden uzaklaştırarak büyüttü. Sağ elini sağa sola doğru çevirdi.

Araştırmacı Açıklaması: Ellerini omzunda birleştirip pencereye doğru bakması ile gece gökyüzü gözlemi yaptığı düşünüldü. Dolunayı kastederek ellerini birleştirdi ve yaptığı küreyi büyütmesi ile farklı boyutlarda demek istediği düşünüldü.

İDİT (2.Soru): Size verilen kağıt üzerine Ay’ı gökyüzünde gördüğünüz farklı şekilleri ile çizebilir misiniz?

Öğrenci: Ön sayfaya büyük bir hilal çizdi. Ardından arka sayfaya birkaç tane yıldız, dolunay, şişkin ay, anlaşılamayan bir şekil ve ilk dördün çizdi. Öğrencinin çizimi Şekil 8’de gösterilmektedir.



Şekil 8. Dördüncü öğrencinin çizimi.

İDİT (3.Soru): Ay'ın farklı şekillerde görünmesinin sebepleri neler olabilir?

Öğrenci: Sağ ve sol elinin işaret ve orta parmaklarını birleştirerek havada büyük bir küre çizdi. Ardından ellerini havada büyük bir şekilde açtı. Sağ işaret parmağını sağ gözüne dokundurdu, çekti ve yukarı doğru başını kaldırarak baktı. Sağ eli ile "C" işareti yaptı. Havada büyük bir küre şeklinde döndürdü. Gözlerini kısıtı ve sağ işaret parmağını alnından geçirdi. Sağ ve sol elinin parmaklarını açıp kapattı. Tekrardan sağ işaret parmağı ile küre çizdi.(B-YÖR., YAN. BAŞ.)

Araştırmacı Açıklaması: Dünyayı kastederek sağ ve sol elinin işaret ve orta parmaklarını birleştirerek havada büyük bir küre çizdi. Ayı kastederek de "C" işareti yaptı ve hayali yaptığı küre etrafında döndürdü. Bu şekilde 'Ay Dünya'nın etrafında dolandır' kriterine sahip olduğu düşünüldü. Güneşi kastederek gözlerini kısıp, parmağını alnından geçirdi. Ardından parmaklarını açıp kapattı. Bu da Ay'ın farklı şekillerde görünmesinin sebebini sadece Güneşin aydınlatması gibi bir yanılgıya sahip olduğunu düşündürdü.

İDİT (4.Soru): Ay, Güneş ve Dünya modellerini kullanarak Ay'ı neden farklı şekillerde gördüğümüzü açıklamaya çalışınız.

Öğrenci: Sağ eline ay modelini sol eline dünya modelini aldı. Ay modelini önce kendi etrafında sonra dünya modelinin etrafında çevirdi. Sonra dünya ve ay modelini sol eli ile tutup, sağ eli ile ay modeline doğru parmaklarını açıp, kapattı. Daha sonra sağ eline güneş modelini aldı ve en sağa bıraktı. Güneş modelini işaret ederek yine sağ elini ay modeline doğru açıp, kapattı. (B-YÖR., B-GÖZ.)

Araştırmacı Açıklaması: Ay modelini dünya modelinin etrafında çevirmesi ile 'Ay Dünya'nın etrafında dolandır' kriterine sahip olduğu düşünüldü. Aynı zamanda güneş modelinin olduğu taraftan konumları değiştirerek ay modeline doğru parmaklarını birkaç defa açıp kapatmasıyla da 'Dünya, Güneş ve Ay'ın birbirlerine göre konumları Ay'ın aydınlık kısmının ne kadarını göreceğimizi belirler' kriterine sahip olduğu çıkarıldı. Bu şekilde parmaklarını açıp kapatarak Güneşin o bölgeyi aydınlatmasını kastettiği düşünüldü.

İDİT (5.Soru): Verilen Ay'ın evreleri şekillerini sıraya koyunuz.

Öğrenci: Sırasıyla yeni ay, şişkin ay, ilk dördün, hilal, dolunay, şişkin ay, son dördün ve hilal olarak şekilleri sıraya koydu. Öğrencinin çizimi Şekil 9'da gösterilmektedir.

Araştırmacı Açıklaması: Öğrencinin Ay'ın evrelerinden sadece ilkini doğru devamını yanlış sıraladığı gözlenmiştir.



Şekil 9. Dördüncü öğrencinin görsel sıralaması

Son Görüşme Bulgularının Özeti: Çalışmaya okulun son haftası olmasından dolayı dört öğrenci katılabildi. Bu öğrencilerden ikisinin bilimsel bölümlü ve alternatif düzeye, ikisinin ise bilimsel bölümlü düzeyine sahip olduğu belirlendi. Ayrıca sorulara verilen cevapların çoğunda da yapılan Ay'ın evrelerinin oluşumu etkinliğinden izler olduğu belirlendi. Ön görüşmelerde Ay'ın evrelerinden sadece hilal ve dolunay çizilebilirken son görüşmede diğer evrelerinde çizildiği görülmüştür. Ön görüşme ve son görüşme bulgularının analizi sonucu elde edilen kavramsal anlama düzeylerinin karşılaştırılması Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4. Ön ve Son Görüşme Sonucu Elde Edilen Kavramsal Anlama Düzeyine İlişkin Bulgular

Katılımcı	Ön görüşme	Son görüşme
Öğrenci 1	Bilimsel bölümlü ve alternatif	Bilimsel bölümlü
Öğrenci 2	Alternatif	Bilimsel bölümlü ve alternatif
Öğrenci 3	Alternatif	Bilimsel bölümlü
Öğrenci 4	Hiçbir şey	Bilimsel bölümlü ve alternatif

TARTIŞMA

İşitme engelli olmayan öğrencilerle Ay ve Ay'ın evrelerinin oluşumu hakkında pek çok çalışma yapılmış ve bu konuda kavram yanlışları olduğu belirlenmiştir (Trundle, Atwood & Christopher, 2006; Öztürk, 2011; Uçar, 2014). Yapılan bu çalışmada da 6. sınıf işitme engelli öğrencilerdeki kavram yanlışlarının alan yazındaki mevcut kavram yanlışlarıyla benzerlikler gösterdiği saptanmıştır. Ayrıca alan yazına ek olarak yeni bulunan kavram yanlışları da tespit edilmiştir. Bu yeni bulunan kavram yanlışları; 'Dünya Güneş'in etrafında döner', 'Ay hep aynı şekilde görünür', 'Dünya ve Ay'ın dönüş hızları Ay'ın evrelerinin oluşumunda etkilidir' şeklindedir.

Trundle, Atwood ve Christopher'ın (2002, 2006) ve Öztürk'ün (2011) kullandığı kavramsal anlama kategorisinde bilimsel kriterler arasında yer alan 'Ay Dünyanın etrafında dolanır' bilgisine bu çalışmada hem ön görüşme hem de son görüşmede rastlanmamıştır. Benzer bir şekilde Trundle, Atwood & Christopher (2002, 2006)

ve Öztürk'ün (2011) çalışmalarında da bu bilimsel bilgiye ön ve son görüşmelerin ikisinde de ulaşılmıştır. Ancak Bolat ve diğerlerinin (2014) beşinci sınıflarla yaptığı çalışmada ise öğrencilerin %5'i Dünya ve Ay'ın kendi eksenini etrafında dönüşünü ve Dünya'nın Güneş etrafında Ay'ın ise Dünya etrafında dolanımını doğru bir şekilde çizmiştir.

Yapılan çalışmanın ön görüşme aşamasında alternatif kriterler arasında yer alan 'Dünyanın kendi ekseninde dönüşü Ay'ın evrelerinin sebebi' yanlışlığı ile karşılaşmıştır. Buna ek olarak işitme engelli öğrenciler Dünya ve Ay'ın kendi eksenleri etrafındaki dönüş hızlarının da Ay'ın evrelerinin oluşumunda etken olduğu şeklinde belirtmişlerdir. Trundle, Atwood ve Christopher (2002) yapmış olduğu çalışmada da öğrencilerin bu konuda yanlışlıklara sahip oldukları görülmektedir.

Çalışmada işitme engelli öğrencilerden biri ön görüşme sırasında 'Bulutlar Ay'ın evrelerine sebep olur' yanlışlığını desteklercesine gözledikleri Ay evrelerinin çizimleri istendiğinde buna ek olarak bulut, yıldız ve gezegen şekilleri de çizmiştir. Bu da işitme engelli öğrencilerin Ay ile diğer gök cisimleri arasında bağlantı kurduğunu göstermiştir. Elde edilen bu sonuç Öztürk ve Uçar(2012)'in yaptığı çalışmadakilere benzemektedir.

Trundle, Atwood ve Christopher (2002, 2006) yaptıkları çalışmalarda öğrencilerdeki Ay'ın evrelerinin nedenine dair en büyük kavram yanlışlığının Ay'ın Dünyanın gölgesinde kalması olarak belirtmiştir. Ancak yapılan çalışmada işitme engelli öğrencilerde alan yazında yer alan bu yanlışlığa rastlanmamıştır. İşitme engelli öğrenciler ile işitme engelli olmayan öğrencileri Ay'ın evreleri konusunda karşılaştırmak isteyen Roald ve Mikalsen (2001)ise çalışmalarında öğrenciler arasında sahip oldukları yanlışlar ve kavramlar açısından anlamlı bir fark bulunmadığı sonucuna varmıştır.

İşitme engelli öğrencilerin Ay evrelerinin sıralanmasında ve şekillerinin çiziminde yanlışlıklara sahip olduğu gözlenmiştir. Ön görüşmelerde öğrencilerden birçoğu eksik çizimler yaparken birçoğunun da Ay evrelerinin sırasını bilmedikleri ortaya çıkmıştır. Ancak son görüşmelerde eksik ve yanlış çizimlerde azalmalar gözlenmiştir. Bu çalışmayı destekler nitelikte olan Trundle, Atwood ve Christopher (2007) çalışmasında da dördüncü sınıf öğrencilerinin çoğunlukla Ay evrelerinin sıralanmasında ve şekillerinin kavranmasında yanlışlıklara sahip olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca benzer sonuç ilköğretim öğrencileri üzerinde yaptığı çalışma sonucunda Bell ve Trundle (2008)tarafından da rapor edilmiştir.

İşitme engelli öğrencilerin fen derslerinde işitmezlik nedeniyle oluşan kavram becerilerinin yeterli düzeyde gelişemediğini Gülbudak (2007) ifade etmiştir. Benzer bir şekilde bu çalışmada da işitme engelli öğrencilerin temel fen kavramlarının

yeterli düzeyde gelişmediği gözlenmiştir. Bunun temel nedeninin işitme engelli öğrenciler ile işitme engelli olmayan öğrencilerin aynı fen programını ve aynı ders kitaplarını kullanması, işitme engelliler okullarına atanan öğretmenlerin işitme engelli öğrenciler ile ilgili herhangi bir eğitimden geçmemesi, milli eğitim tarafından verilen işaret dili kitaplarındaki kavram yetersizlikleri olduğu düşünülmektedir.

Fen programı ve ders kitaplarının bu öğrencilere göre uyarlanmasına dikkat çekilmesi gerekmektedir. Bu nedenle eğitim ve görüşmeler sırasında öğrencilerle iletişim kurarken kavramlar basitleştirilerek ve bildikleri kavramlar kullanılarak aktarılmaya çalışılmıştır. Girgin, Ü. (2005) ve İçden (2003) 'de eğitim sırasında kullanılan metinlerin geçmiş bilgi ve deneyimlerine uygun hazırlanmasının işitme engelli öğrencilerin okuduğunu anlama düzeyini olumlu etkilediğini söylemişlerdir. Buna rağmen iletişim sırasında sorunlar yaşanmıştır. Rehber öğretmen ve fen bilgisi öğretmeni öğrencilerle görüşmeler sırasında işaret dilinde bazı fen kavramlarının öğrencilerde tam karşılığını bulamadığı için zorluklar yaşadığını belirtmiştir. Bu sebeple öğretim yöntemi sorgulamaya dayalı olarak yapılmaya çalışılmasına rağmen sorgulama yapılamadı. Ancak yapılan eğitimin öğrencilerin kavram yanlışları üzerinde kısmen etkili olduğu düşünülmektedir.

SONUÇ

Bu bölümde bilgisayar destekli öğretim yönteminin Ay ve evreleri konusunda işitme engelli öğrencilerdeki kavram değişimlerine etkisini belirlemek amacıyla yapılan görüşme sonuçları incelenmiştir.

Ön görüşme sonuçlarına bakıldığında kavram yanlışlığının çoğunlukta olduğu görülmüştür. Genel olarak öğrenciler sorulara mantıksal bir açıklama getirememiştir. Bilimsel kavram kategorileri içinden sadece 'Ay Dünyanın etrafında dolanır' kriteri iki öğrencide tespit edilmiştir. Bunun dışında 'Dünyanın kendi ekseninde dönüşü Ay evrelerinin sebebidir' gibi kavram yanlışları da gözlenmiştir.

Eğitim sonrasında yapılan son görüşme sonuçlarına bakıldığında ise kavram yanlışlarının azaldığı bilimsel kavramaların arttığı görülmüştür. Bütün öğrencilerde bilimsel kavram kategorileri içinde yer alan 'Ay Dünyanın etrafında dolanır' ve 'Dünya, Güneş ve Ay'ın birbirlerine göre konumları Ay'ın aydınlık kısmının ne kadarını göreceğimizi belirler' kriterinin kazandırıldığı tespit edilmiştir. Ancak mevcut dört bilimsel kriterden diğer ikisi hiçbir öğrenciye kazandıramamıştır. Bunun nedeni olarak yapılan eğitim ve etkinliklerin işitme engelli öğrenciler için yeterli olmadığı, işaret dilinde bazı fen kavramlarının yerinin olmaması, fen programında yer alan kazanımların işitme engelli öğrencilere uygun düzeyde ayarlanmaması düşünülmüştür.

Bulgular bölümünde verilen tablolar incelendiğinde 6. sınıf işitme engelli öğrencilerden ikisinin ön görüşmelerde alternatif kavrama düzeyinde iken son görüşmelerde 'bilimsel bölümlü' ve 'bilimsel bölümlü ve alternatif' düzeye geçiş yaptığı görülmüştür. Benzer şekilde ön görüşmede 'bilimsel bölümlü ve alternatif' düzeye sahip olan öğrencinin 'bilimsel bölümlü' düzeye geçerken, 'hiçbir şey' düzeyine sahip öğrencinin eğitim sonrasında 'bilimsel bölümlü ve alternatif' düzeyine geçiş yaptığı görülmüştür.

Ay'ın evreleri çizimi esnasında ön görüşmelerde öğrenciler Ay'ın evrelerinden sadece hilal ve dolunay çizerken son görüşmede diğer evrelerinde eklendiği görülmüştür. Ayrıca ön görüşme çizimlerinde Ay dışında yıldız, bulut, Satürn gibi gök cisimleri yer alırken son görüşme çizimlerinde bunlara rastlanmamıştır. Benzer şekilde Ay'ın evrelerinin sıralanmasında ön görüşmelerde yanlış ve eksik sıralamalar daha fazla iken son görüşmelerde azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Belirtilen bu sonuçlara göre 6. Sınıf işitme engelli öğrencilerin Ay'ın evreleri ve oluşumu konusunda bilgisayar destekli öğretim yöntemi başarılı olmuş ve bu konuda tespit edilen kavram yanlışlarını kısmen de olsa giderdiği tespit edilmiştir.

ÖNERİLER

Uygulamaya Yönelik Öneriler

1. Yapılan çalışmada bilgisayar destekli öğretim hedeflenen kavramsal anlama düzeylerinden ikisini karşılayamamıştır. Bu nedenle bu düzeylerin kazandırılması için farklı öğretim yöntemlerinin denenmesi önerilebilir.
2. Yapılan çalışmada yeterli imkânlar sağlanamadığından işitme engelli öğrencilerle gerçek Ay gözlemi yerine sanal gözlem yapılmıştır. Bu konunun anlatımı sırasında gerçek Ay gözlemi yapılması daha kalıcı sonuçlar doğurabilir.
3. Yapılan çalışmada işitme engelli öğrencilerin alan yazında yer alan işitme engelli olmayan öğrenciler ile benzer kavram yanlışlarının yanında farklı yanlışlara da sahip oldukları gözlenmiştir. Bu yanlışlar incelenip ona göre bu konuda işitme engelli öğrencilerle gerekli çalışmalar yapılabilir.

Araştırmacılara Yönelik Öneriler

1. Yapılan çalışma ilköğretim seviyesinde altıncı sınıftaki işitme engelli öğrencilerle yürütülmüştür. Fakat Ay ve evreleri konusundaki kavram yanlışları hemen hemen her yaş grubunda olduğu için bu çalışma farklı seviyelerde de yapılabilir.

2. Yapılan bu çalışmada işitme engelli öğrenci grubu seçilmiştir. Fakat bu çalışma farklı engel gruplarında da uygulanabilir. Hatta engel grupları arasındaki kavramsal anlama düzeyleri karşılaştırılabilir.
3. Bu çalışmada astronominin Ay'ın evreleri konusu seçilmiş ve işitme engelli öğrencilerin kavramsal anlama düzeyleri belirlenip, yapılan öğretim ile değişimler gözlenmiştir. Ama aynı şekilde astronominin herhangi bir konusunda da benzer çalışmalar yapılabilir.
4. Bu çalışma aynı okulda öğrenim gören dört işitme engelli öğrenci ile yürütülmüştür. Ancak benzer bir çalışma farklı bölgelerdeki daha büyük çalışma grupları ile yapılabilir.
5. Çalışmada kullanılan veri toplama aracı ileride yapılacak olan benzer çalışmalarda geliştirilebilir.

KAYNAKÇA

- Acker, S. F. (1996). Identifying and correcting misconceptions about the solar system through a constructivist learning approach. Unpublished master thesis, Texas Woman's University, Texas.
- Akçamete, G. & Ceber, H. (1999). Kaynaştırma sınıflarındaki işitme engelli ve işiten öğrencilerin sosyometrik statülerinin karşılaştırılması olarak incelenmesi. *Özel Eğitim Dergisi*, 2(3), 64-74.
- Aslan, Z. (2006, 27-29 Mart). Astronomi neden okutulmalı? 2006 Tam Güneş Tutulması ve Astronominin Fen Bilimleri Eğitimindeki Yeri Sempozyumunda sunuldu, Antalya.
- Avcıoğlu, H. (2013). İşitme yetersizliği olan çocuklar. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Bell R.L. & Trundle K.C. (2008). The use of a computer simulation to promote scientific conception of moon phases. *Journal of Research in Science Teaching*, 45(3), 346-372.
- Birinci, G., Kılıçer K., Ünlüer, S. & Kabakçı, I. (2009). Eğitim teknolojisi alanında yapılan durum çalışması araştırmalarının yöntemsel değerlendirilmesi. III. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Bogdan, R.C. ve Biklen, S.K. (2007). *Qualitative research for education* (5. Baskı). Boston: Pearson Education Inc.
- Bolat, A. , Aydoğdu R. Ü. , Sağır Ş. & Değirmenci S. (2014). 5. Sınıf öğrencilerinin güneş, dünya ve ay kavramları hakkındaki kavram yanlışlarının tespit edilmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*. 3(1), 218-229.
- Bostan, A. (2008). Farklı yaş grubu öğrencilerinin astronominin bazı temel kavramlarına ilişkin düşünceleri. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Büyükköztürk, Ş. , Çakmak E. K. , Akgün Ö. E. , Karadeniz Ş. ve Demirel F. (2014). Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Cahyadi, V. (2004). The effect of interactive engagement teaching on student understanding of introductory physics at the faculty of engineering, University of Surabaya, Indonesia. *Higher Education Research and Development*, 23(4), 455-464.
- Coll, R. K., France, B. & Taylor, I., (2005). The role of models/and analogies in science education: implications from research. *International Journal of Science Education*, 27(2), 183-198.
- Çepni, S. , Küçük, M. & Ayvacı, H. (2003). İlköğretim birinci kademedeki fen bilgisi programının uygulanması üzerine bir çalışma. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(3), 131-145.
- Çiftçi, E. (2009). İşitme engelli öğrenciler için hazırlanan bilgisayar destekli yazılı anlatım becerisi geliştirme materyalinin tasarımı, uygulanması ve değerlendirilmesi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Ekiz, D., & Akbaş, Y. (2005). İlköğretim 6. Sınıf öğrencilerinin astronomi ile ilgili kavramları anlama düzeyi ve kavram yanlışları. *Milli Eğitim Dergisi*, 165.

- Gallegos, L., Jerezano, M.E. & Flores, F. (1994). Preconceptions and relations used by children in the construction of food chains. *Journal of Research in Science Teaching*, 31, 259-272.
- Gerring, J. (2007). *Case study research: Principles and practices*. New York: Cambridge University Press.
- Girgin, C. (2005). İşitme engelli çocuklar için eğitici etkinlikler. İşitme, konuşma ve görme sorunu olan çocukların eğitimi (3.Basım). Ed: Umran Tüfekçioğlu. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını No:1514. Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 803.
- Girgin, Ü. (1987).Doğal işitsel- sözel yöntemle eğitim gören işitme engelli çocuklarda okuma-anlama davranışlarının irdelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Girgin, Ü. (1999).Eskişehir ili ilkokulları 4. ve 5. sınıf işitme engelli öğrencileri okumayı öğrenme durumlarının çözümleme ve anlama düzeylerine göre değerlendirilmesi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları no: 1168, Eğitim Fakültesi Yayınları No: 62.
- Girgin, Ü. (2002). İşitme engelli çocuklarda yazma süreci. 12.Ulusal Özel Eğitim Kongresi, Ankara.
- Girgin, Ü. (2003). Okuduğunu anlamada işitme engelli çocukların soru yanıt stratejilerini etkin kullanımı. Çağdaş Eğitim Dergisi, 302, 29-36.
- Girgin, Ü. (2005). İşitme engelli çocuklarda bireyselleştirilmiş okuma eğitimi. *The Turkish Online Journal of EducationTechnology*,4(3), 143-150.
- Gülbudak Kılıç, B. (2007). İşitme engelli öğrencilerin fen bilimleri deneysel etkinliklerindeki bilimsel süreç becerilerinin değerlendirilmesi. Yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Hammer, D. (1996). More than misconception: Multiple perspectives on student knowledge and reasoning, and an appropriate role for education research. *American Journal of Physics*, 64(10), 1316-1325.
- İçden, G. (2003).Üniversite hazırlık sınıfı işitme engelli öğrencilerinin okuma sonrası soruları yanıtlamalarında 'soru yanıt ilişkileri' stratejisinin kullanımı. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Kalkan, H., Ustabaş, R., &Kalkan, S. (2007). İlk ve orta öğretim öğretmen adaylarının temel astronomi konularındaki kavram yanlışları. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (23), 1-11.
- Kargin, T. (2004). Kaynaştırma: Tanımı, gelişimi ve ilkeleri. *Özel Eğitim Dergisi*. 5(2),1-19.
- Kelly, R. R.,Lang, H. G. &Pagliora, C. M. (2003). Mathematics word problem solving for deaf education: A survey of practices in grades: 6-12. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 8, 104-119.
- Kolomuç, A., & Çalık, M. (2012). A comparison of chemistry teachers' and grade 11 students' alternative conceptions of 'Rate of Reaction'. *Journal of Baltic Science Education*, 11(4), 3334.
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel araştırma: Desen ve uygulama için bir rehber* (3. Baskıdan Çeviri, Çeviri Editörü: S. Turan). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- MEB.(2003). İşitme engelliler öğretmen el kitabı. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü Basımevi.
- MEB. (2013). İlköğretim fen bilimleri dersi öğretim programı ve kılavuzu. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü Basımevi.
- MEB. (2017). İlköğretim fen bilimleri dersi öğretim programı ve kılavuzu. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü Basımevi. Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği. (2012).
- Öztürk, D. (2011). İlköğretim 6. ve 8. sınıf öğrencilerinin Ay'ın Evreleri konusunda kavram yanlışları ve kavram değişimlerinin işbirliğine dayalı ortamda incelenmesi. Yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Öztürk, D. & Uçar, S. (2012).İlköğretim öğrencilerinin Ay'ın evreleri konusunda kavram değişimlerinin işbirliğine dayalı ortamda incelenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 9(2), 98-112.
- Palmer, D. (1993). How consistently do students use their alternative conceptions? *Research in Science Education*, 23, 228-235.
- Roald, I. & Mikalsen, Q. (2000). What are the earth and the heavenly bodies like? A study of objectual conceptions among Norwegian deaf and hearing pupils. *International Journal of Science Education*, 22(4), 337-355.
- Roald, I. & Mikalsen, Q. (2001). Configuration and dynamics of the earth-sun-moon system: on investigation into conceptions of deaf and hearing pupils. *International Journal of Science Education*, 23(4), 423-440.
- Sağban, K. (2002). Fen bilgisi öğretimi amacıyla Ahmet Yesevi işitme engelliler ilköğretim okulu 5.sınıf öğrencileriyle yapılan farklı öğretim uygulamalarının karşılaştırılması. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Sharp, J. G. &Kuerbis, P. (2005). Children's ideas about the solar system and the chaos in learning science. *Science Education*, 90(1), 124-147.
- Smith, E. L. &Anderson, C.W. (1984). Plants as a producers. *Journal of Research in Science Teaching*, 21,

- 685- 698.
- Smith, J. P., DiSessa, A. A. & Roscheile, J. (1993). Misconceptions reconceived: A constructivist analysis of knowledge in transition. *The Journal of the Learning Sciences*, 3(2), 115-163.
- Stahly, L., Krockover, G. H. & Shepardson, D. P. (1999). Third grade students' ideas about the lunar phases. *Journal of Research in Science Teaching*, 36(2), 159-177.
- Şahin, F. (2001). İlköğretim 2. sınıf öğrencilerinin uzay hakkındaki bilgilerinin değerlendirilmesi. *Burdur Eğitim Fakültesi Dergisi*, 156-169.
- Taber, K. S. (2003). Understanding Ionisation Energy: Physical, Chemical And Alternative Conceptions, *Chemistry Education: Research And Practice*, 4(2), 149-169.
- Trnova, E. & Trna, J. (2015). Formation of science concepts in pre-school science education. *Procedia- Social and Behavioral Science*. 197 (2015), 2339-2346.
- Trumper, R. (2006). Teaching future teachers' basic astronomy concepts-seasonal changes-at a time of reform in science education. *Journal of Research in Science Teaching*, 43, 879-906.
- Trundle K. & Troland T. (1996). The Moon in children's literature. *National Science Education Standards*, 40-44.
- Trundle K., Willmore S. & Smith W. (1996). The moon Project, *Science and Children*, 43 (6), 52-55.
- Trundle, K. C., Atwood, R. K., & Christopher, J. E. (2002). Preservice elementary teachers' conceptions of moon phases before and after instruction. *Journal of Research in Science Teaching*. 39(7), 633-658.
- Trundle K., Atwood R. & Christopher J. (2007). Fourth grade elementary students' conceptions of standards based lunar concepts. *International Journal of Science Education*. 29(5), 595-616.
- Trundle K., Atwood R. & Christopher J. (2006). Preservice elementary teachers' knowledge of observable Moon phases and pattern of changes in phases, *Journal of Science Teacher Education*, 17, 87-101.
- Turgut, N. (2012). İşitme engelli 10-14 yaş arası çocuklarda işitme düzeyi ile yazılı dil becerisi ilişkisinin incelenmesi. Yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Tüfekçioğlu, U. & Erdiken, B. (1991). İşitme engelli çocuklar için Anadolu üniversitesi İÇEM'de lise uygulaması. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(12), 179-199.
- Tüfekçioğlu, U. (1992). Kaynaştırmadaki işitme engelli çocuklar. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Tüfekçioğlu, U. (1998). Farklı eğitim ortamlarındaki işitme engelli öğrencilerin konuşma dillerinin incelenmesi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Sağlık ve Bilimsel Araştırma Çalışmaları Vakfı Yayınları No: 141.
- Tüfekçioğlu ve Ark. (2001). Çocukta dil gelişimi. Yayınlanmamış Ders Notları. Eskişehir, Anadolu Ün. Açıköğretim Fak. Okul Öncesi Öğretmenliği Bölümü
- Tüfekçioğlu, U. (2005). Çocuklarda işitme kaybının etkileri. İşitme konuşma ve görme sorunu olan çocukların eğitimi (3. Basım). Ed: Umran Tüfekçioğlu. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 1514 Açıköğretim Fakültesi Yayın No: 803.
- Türk, C. (2010). İlköğretim temel astronomi kavramlarının öğretimi, Yüksek lisans tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.
- Uğurlu, B. N. (2005). İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin dünya ve evren konusu ile ilgili kavram yanılgıları, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 229- 246.
- Uçar, S. (2009). A comparative analysis of earth science education practices in elementary schools in Turkey and in the USA, *Problem of Education in the 21st Century: Trends and Problems in Science and Technology Education*, 11 (11), 170-182.
- Uçar S. (2014). The effects of simulation based and model-based education on the transfer of teaching with regard to moon phases. *Journal of Baltic Science Education*. 13 (3), 327-338.
- Ülgen, G. (2001). Kavram geliştirme kuramlar ve uygulamalar. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Ünsal, Y., Güneş, B., & Ergin, İ. (2001). Yükseköğretim öğrencilerinin temel astronomi konularındaki bilgi düzeylerinin tespitine yönelik bir araştırma, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 21(3), 47-60.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (8. Basım). Ankara: Seçkin Yayıncılık.



EXAMINING THE CONCEPTUAL CHANGES OF HEARING IMPAIRED STUDENTS ON THE PHASES AND FORMATION OF THE MOON

EXTENDED ABSTRACT:

Hearing impaired students have more difficulties in learning concepts than non-hearing impaired students due to the inadequacy of language development. Therefore, misconceptions are more likely to occur during learning. When the current literature is reviewed, it is seen that there is a need for studies on the phases of the moon at national and international levels in science education for hearing-impaired students. In this context, it is important to determine the conceptual understanding of the hearing-impaired students about the phases of the Moon and to investigate effective teaching methods. The purpose of this study is to determine the conceptual understanding of the sixth grade deaf students about the phases of the Moon and the reasons for the formation of the phases, and to examine the effect of computer-aided inquiry-based teaching method on the conceptual changes of hearing-impaired students. Following research questions were investigated: 1) What are the conceptual understanding levels of the hearing-impaired students about the phases of the moon? 2) How do the conceptual understanding levels of the hearing-impaired students about the phases of the moon change with the education based on computer aided inquiry?

A case study from qualitative research approaches was chosen as the research model. Case study is an in-depth examination of a situation or system with defined boundaries. Findings from the case study can be used to explain more situations. The proposed research model is considered a suitable model for researching the conceptual understanding levels of hearing impaired students on an event occurring in three-dimensional space and the effect of the proposed method for teaching the same concept.

The research was carried out in a boarding state secondary school for the hearing impaired. Four sixth grade students, three girls and one boy, took part in the study group. In order to learn the conceptual understanding of the students, semi-structured interview records, student drawings, body languages, written and oral answers (via sign language) were used as data sources. The data were collected by face to face interview method. The method used by Trundle, Atwood and Christopher was used for the analysis of the data. In this method, student responses were coded as scientific and alternative, and according to the appearance of these codes, the student was classified as scientific, scientific part, scientific part and alternative, alternative, alternative part, nothing. While making this classification, after the sounds and images in the interview videos transformed into written text one by one, the codes in the literature were used for each thought and the answers given

by the students were evaluated according to these encodings. Pre-test and post-test answers were evaluated and analyzed according to the coding system created. In addition, in order to ensure coder reliability, the data were re-analyzed by the researcher at different times and the same coding was encountered. The reason why the analyzes cannot be made by another coder is that another coder is not aware of the difficulties of the teaching environment because he is not in the environment during the interviews.

At the end of the analysis, the conceptual understanding levels of the phases of the Moon and the conceptual changes before and after the instruction were determined. Considering the pre-interview results, it was seen that misconception was in majority. In general, the students were unable to provide a logical explanation for the questions. Among the scientific concept categories, only the criterion "The Moon goes around the Earth" was determined in two students. Other than that, misconceptions such as "The rotation of the Earth on its own axis is the cause of the Moon phases" have been observed.

Considering the results of the last interview made after the training, misconceptions decreased and scientific concepts increased. It has been determined that the criterion "The Moon orbits the Earth" and "The positions of the Earth, the Sun and the Moon with respect to each other determine how much of the bright part of the Moon we will see", which are included in the scientific concept categories, were achieved in all students. However, the other two of the existing four scientific criteria could not be acquired by any student. The reason for this was that the education and activities were not sufficient for hearing-impaired students, there was no place for some science concepts in sign language, and the acquisitions in the science program were not adjusted to the level of hearing-impaired students.

Since sufficient opportunities were not provided in the study, virtual observations were made with hearing-impaired students instead of real moon observations. Observing the real moon while explaining this subject may produce results that are more permanent. In the study conducted, the hearing-impaired students had similar misconceptions as well as different misconceptions with non-hearing impaired students in the literature. These misconceptions could be examined, and accordingly, necessary studies can be carried out with hearing-impaired students.

Keywords: *Hearing impairment, Science teaching, Astronomy, Moon phases.*





Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,
Ondokuz Mayıs University Journal of Faculty of Education

e-ISSN: 2548-0278 OMU EFD, December 2021, 40(2): 689-762

Perspectives of Students of Computer Education and Instructional Technologies Students on Mathematics

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü
Öğrencilerinin Matematiğe Bakış Açıları

Mahir BİBER¹, Sezer KÖSE BİBER²

¹ İstanbul Üniversitesi (Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi)
• mahir.biber@istanbul.edu.tr • ORCID > 0000-0003-4044-6966

² İstanbul Üniversitesi (Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi)
• sezer@istanbul.edu.tr • ORCID > 0000-0001-5807-5185

Makale Bilgisi / Article Information

Makale Türü / Article Types: Araştırma Makalesi / Research Article

Geliş Tarihi / Received: 15 Mart / March 2021

Kabul Tarihi / Accepted: 20 Eylül / September 2021

Yıl / Year: 2021 | **Cilt – Volume:** 40 | **Sayı – Issue:** 2 | **Sayfa / Pages:** 689-762

Atıf/Cite as: Biber, M. ve Köse Biber, S., "Perspectives of Students of Computer Education and Instructional Technologies Students on Mathematics - Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Öğrencilerinin Matematiğe Bakış Açıları". Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi- Ondokuz Mayıs University Journal of Faculty of Education 40 (2), Aralık 2021: 689-762. <https://doi.org/10.7822/omuefd.896873>

Copyright © Published by Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi – Ondokuz Mayıs University, Faculty of Education, Samsun, Turkey. All rights reserved.

 <https://doi.org/10.7822/omuefd.896873>



PERSPECTIVES OF STUDENTS OF COMPUTER EDUCATION AND INSTRUCTIONAL TECHNOLOGIES STUDENTS ON MATHEMATICS

ABSTRACT:

Mathematical thinking skills of individuals and the way they perceive mathematics are closely related to their perspectives on mathematics. In this study, it is aimed to show the perspectives of the students of the computer and instructional technology education department on mathematics and to shed light on the improvements that can be made in this direction. In-depth interview, one of the qualitative study techniques, was used in the research. The study was carried out with 28 students studying at the Department of Computer Education and Instructional Technologies of a state university and determined by using maximum diversity sampling, which is one of the purposive sampling methods. The data of the study were obtained by using a semi-structured interview form consisting of 9 items prepared by the researchers. Interviews were conducted in face-to-face settings between researchers and participants. All interviews were recorded on a voice recorder with the consent of the participants. The data were analysed using inductive content analysis via the NVivo package program, and the codes determined were presented in tables with the help of frequencies and percentages. According to the results obtained, it was observed that although the students of computer and instructional technologies education see mathematics as important and necessary for them, they lack self-confidence and feel anxiety about mathematics, they thought that the mathematics courses they took in high school did not benefit them enough and were insufficient to prepare themselves for university, and they found it necessary to make some adjustments in terms of the duration and content of the courses although they thought that the mathematics courses they took in their departments were quite productive for them. According to the results of the study, some suggestions for educators and future studies are given.

Keywords: *Education, Department of Computer and Instructional Technology Education, Mathematics, Perspective*



INTRODUCTION

Human is a thinking being. In this way, people have the ability to interpret the events around them with their own mentality, to make sense of them, and to adapt them to their lives. This ability of a human can develop over time. Mathematics is one of the most important tools that contribute to the development of human thinking ability (Tural, 2005). Mathematics is a science that develops the reasoning and

analytical thinking skills of the individual. Owing to mathematics, the individual gains skills that can reveal him/her self, such as understanding the events and the world around him/her, and producing effective solutions to the problems he/she encounters. It is thought that in addition to the cognitive structure of the individual, his/her attitudes, perceptions and beliefs are important in acquiring these skills (Grigutsch, 1998; Pajares, 1992; Thompson, 1992). The combination of all these reveals the perspective of individuals on mathematics (Pehkonen ve Pietilä, 2003).

One of the factors that most affect mathematical achievements and learning outcomes of students for mathematics is their perspective on mathematics (Furinghetti ve Pehkonen, 2000; Leder ve Forgasz, 2002). Understanding of mathematics of a student and its effective use in his/her daily life is a result of his/her view of mathematics. This point of view affects many situations from the decision of student on how much he/she will be interested in mathematics to how he/she will study (Nicolaidou ve Philippou, 2004; Schoenfeld, 1985). Therefore, it can be said that the mathematics achievement of individuals is closely related to their perspectives on mathematics (Alldredge ve Brown, 2006).

Perspectives of individuals on mathematics are shaped around their beliefs related to mathematics. McLeod (1992) discussed the beliefs of individuals on mathematics under four headings: "Beliefs about the nature of mathematics", "Beliefs about learning mathematics", "Beliefs about the role of mathematics teachers" and "Beliefs in social context". Aguilar et al. (2016) stated that perceptions and beliefs of individuals on mathematics stem from their past experiences in affective and cognitive dimensions. In the cognitive dimension, mathematical achievements and knowledge of mathematics of an individual that he/she has acquired since his/her past, and in the affective dimension, his/her interest, attitude, and feelings on mathematics can affect his/her point of view towards mathematics (Mutodi and Ngirande, 2014).

The perspectives of individual on learning mathematics determine their experiences with mathematics (Tuluk Ucar, Piskin, Akkas and Tasci, 2010). From this point of view, it is clear that the perspectives on learning mathematics are closely related to the quality of education given in schools. The quality of the education given in schools also significantly affects the perspective of individual on education in his/her future life. Different types of schools in our country also play an important role in the formation of different perspectives of individual on mathematics. Especially between vocational high schools, Anatolian high schools, regular high schools, and science high schools, there can be serious differences in terms of education quality and student success. Berberoglu and Kalender (2005) drew attention to this situation in their studies and stated that the differences in quality and success between science high schools and other school types emerged in university

entrance exams. Savas et al. (2010), on the other hand, compared private schools and public schools in terms of student success and concluded that students who graduated from private schools were more successful in general. It is considered that these differences are closely related to the economic conditions of the schools and the perspectives of school administrators and teachers on education.

One of the factors that affect the emergence of perspectives of individuals on mathematics is the society's beliefs regarding mathematics. One of the common beliefs in society is that mathematics is a field that can only be perceived by intelligent people (Brown, Brown ve Bibby, 2008; Nardi ve Steward, 2003). However, the mathematics teachers that individuals encounter throughout their learning lives are also one of the most important factors affecting their perspectives on mathematics (Etuk, Afangideh and Asukwo, 2013). McGriff Hare (1999) stated that an individual's view of mathematics is related to how that person learns mathematics. In particular, perspectives of teachers on mathematics, the understanding of learning they adopt, and the methods, techniques, and strategies they use in their lessons in accordance with this understanding can have a significant impact on perspectives of students on mathematics. In the related literature, some researchers also supported this view and stated that listening to opinions of students and encouraging them to discuss can increase their self-confidence in learning mathematics and change their perspective on mathematics (Attard, 2012; Kele and Sharma, 2014; Rudduck and Flutter, 2000; Young-Loveridge et al., 2004). In this context, it is considered that not only mathematics teachers, but also teachers in the fields of science and technology, which are closely related to mathematics, can affect perspectives of individuals on mathematics. One of the teaching groups that has come to the fore in the field of technology in recent years is computer and instructional technology teachers.

Rapid developments and innovations in science and technology in our age have necessitated the integration of technology into learning environments (Baloglu and Cevik, 2007; Garrison and Akyol, 2009; Kennewell, 2001; Muir-Herzig, 2004; Watson, 2001). It has led to the emergence of instructional technologies as a branch of science. With the development of multimedia technologies and web technologies in recent years, the need for this field has increased, and accordingly, the need for trained manpower in the field has begun (OSYM (Student Selection and Placement Centre), 2008). Thus, the way was opened for the establishment of a department called Computer Education and Instructional Technologies Education (CEIT) in universities.

The Department of Computer and Instructional Technologies Education is a program that started its education activities in 15 main universities within the scope of the "Restructuring of Education Faculties" study initiated by the Coun-

cil of Higher Education (YOK) in 1998 (OSYM, 2008). The main purpose of the program is to train individuals who are specialized in the fields of computer and instructional technologies, and to enable graduates to serve as teachers who can provide the society with the necessary knowledge and skills regarding information and communication technologies (Esel, Kaya, Kurt and Unal, 2012; Karatas, 2010). In addition to training teachers for the fields of computer and instructional technologies, training personnel who can provide technology support to other disciplines carried out as courses in primary and secondary school curricula is also among the founding objectives of the program (GAZI, 2021; Sanalan et al., 2010).

As the need for teachers in the related field was high in the first years of the program, the teacher candidates who graduated from the program did not experience employment problems. However, especially in recent years, due to the low quota of teachers opened by the Ministry of National Education in the field of information technologies, teacher candidates who graduated from the program have started to turn to different business areas. However, especially in our country, the insufficient economic conditions of the teachers and their belief that their knowledge in the field will blunt over time has also reduced the expectations of a significant part of the teacher candidates for teaching. Karatas (2010) and Kurtoglu Erden ve Seferoglu (2012) also stated this situation in their studies and revealed that teacher candidates who graduated from the department experienced serious indecision about what to do after graduation. In recent years, it is seen that graduates have gotten rid of this indecision a little and they prefer to turn to fields other than teaching voluntarily.

In addition to teaching, It is also possible to employ CEIT graduates in fields such as instructional designer, distance education developer, e-learning specialist, IT centre management consultancy, web and multimedia designer, network administrator/architect, software/design development specialist, computer programmer, database administrator, technology support specialist, and computer systems designer as well as teacher (DAU, 2021). However, graduates of the department must have advanced thinking skills in order to be productive, especially in areas such as software-design. Considering that mathematics is one of the fields that most develop high-level thinking skills, it is clear that these individuals will need a serious mathematical background and a positive perspective on mathematics. When the relevant literature is examined, it was seen that the number of studies for CEIT department students is quite limited. However, no study was found in which the perspectives of these students on mathematics were examined. In line with this necessity, it is thought that examining the current perspectives of CEIT students towards mathematics is important in terms of both revealing the general situation and shedding light on the improvements that can be made. In this direction, in the study;

It is aimed to reveal the perspectives of the students of the Computer and Instructional Technologies Education Department towards mathematics. In this direction, answers to the following questions were sought:

1. What are the views of the students participating in the study on mathematics?
2. What are the opinions of the students participating in the study regarding the mathematics courses they take?
3. What are the opinions of the students participating in the study on the relationship of CEIT department with mathematics?

METHOD

Study Model

There is a need for environments where individuals can freely express their feelings and thoughts in order to determine the reasons for their views, feelings and behaviours on a subject (Turnuklu, 2000). One of the qualitative study techniques used for this purpose is the interview. One of the frequently used interview techniques in qualitative study is in-depth interview. In-depth interview is a data collection technique in which all aspects of the subject researched are discussed, mostly open-ended questions are used, the subject is discussed in detail, and information is collected through face-to-face interviews (Tekin and Tekin, 2012). In this study, it was deemed appropriate to use the in-depth interview technique, which is one of the qualitative study techniques, since it was aimed to determine the feelings, thoughts and perspectives of the students of the Department of Computer Education and Instructional Technology towards mathematics.

Study Group

The study was conducted with 28 students studying at the Department of Computer Education and Instructional Technologies at a state university in Istanbul. Maximum diversity sampling, which is one of the purposeful sampling methods frequently used in qualitative study, was used to determine the students participating in the study. In maximum diversity sampling, the sample is determined to consist of homogeneous, variable and different situations related to the subject studied (Grix, 2010). In this type of sampling, different situations are tried to be determined so that maximum information about the studied phenomenon can be reached (Neuman and Robson, 2014). In this study, as it is considered that pers-

pectives of students on mathematics may differ according to the grade level they are in, an equal number of students from each grade level were included in the research, and it was tried to reach the opinions of students at different learning levels and experiences. In addition, considering that gender differences may cause variability in perspectives of students on mathematics, equal numbers of male and female students were included in the study group. Also, since it was observed that the number of students from vocational high schools among the students studying in the computer and instructional technologies education department was high and it was thought that the type of high school they graduated from could be an effective factor in their perspective on mathematics, this factor was also taken into consideration in the determination of the participants. Accordingly, considering science and Anatolian high schools as a group, and regular and vocational high schools as a group, equal numbers of students from both groups were included in the study. On the other hand, 4 foreign students, one from each grade level, were included in the study group, since the number of foreign students studying in the department is also significant and it is considered that the perspectives of these students may make a difference due to the fact that these students come from different educational cultures. Information related to the participants participating in the study is presented in Table 1.

Table 1. Information on the Participants of the Study

Class	Gender	
	Female	Male
1	O ₂₂ , O ₂₅ , O ₂₇ , O ₂₈	O ₂₃ , O ₂₄ , O ₂₆
2	O ₈ , O ₉ , O ₁₀ , O ₁₁ , O ₁₄	O ₁₂ , O ₁₃
3	O ₁₅ , O ₁₈ , O ₂₀ , O ₂₁	O ₁₆ , O ₁₇ , O ₁₉
4	O ₆	O ₁ , O ₂ , O ₃ , O ₄ , O ₅ , O ₇

Data Collection Tools

An interview form developed by the researchers was used in the study. In the prepared interview form, questions were used in three main categories: the general views of the students on mathematics and mathematics science, their views on the mathematics courses they took at high school and university, and their views on the relationship between Computer and Instructional Technologies Education and mathematics. The semi-structured interview form prepared for this purpose consists of 9 questions. Some of the questions were branched within themselves and perspectives of students on mathematics were tried to be examined in depth.

Interview Process

Interviews within the scope of the study were carried out in the faculty members' rooms of the researchers, with the consent of the participants. During the interviews, attention was paid to ensure that the interview space was empty and that no other person would come to the room during the interview. The time intervals for the interviews were also determined by communicating with the participants. Thus, it was tried to ensure that the participants did not experience any time constraints and spare enough time for the interview questions. Interviews were conducted face-to-face between the interviewees and the participants, with a time interval of 15-25 minutes. In addition, the interviews were recorded using a voice recorder with the consent of the participants.

Within the scope of the study, studies on the validity and reliability of the interview process and the interview form were also carried out. Guba ve Lincoln (1994) stated that, unlike quantitative studies, validity and reliability should be based on trustworthiness in qualitative studies, and they based trustworthiness on four criteria: credibility, dependability, confirmability and transferability. Prolonged involvement is thought to be the most effective way to increase credibility in qualitative studies (Baskale, 2016). According to Yildirim and Simsek (2018), if the interview protocol between the interviewer and the interviewee is spread over as long as possible, the credibility of the study data will also increase. In this study, the fact that one of the researchers was conducting a course of the students in the study group and the other researcher was a faculty member working in the relevant department ensured a certain interaction between the participants and the researchers. In addition, the fact that there is no time limit for the participants in the interview protocol is thought to increase the credibility factor. The qualitative equivalent of external validity in quantitative studies is transferability. How the sample selection was made and the characteristics of the participants and detailed description are important to prove transferability (Guba and Lincoln, 1994; Merriam and Tisdell, 2015). In this study, attention was paid to select the participants from the students who had taken mathematics courses. Apart from that, care was taken to include an equal number of students from each grade level in the study group. Another point of attention in terms of transferability was the direct quotations from the opinions of the participants. Thus, the reader is allowed to visualize the environment in which the data were obtained and the results. Participant confirmation was also used to ensure the credibility and transferability of the data. Accordingly, at the end of each interview, a brief summary of the interview was given to the participant by the researcher and the confirmation of participant was received. Reliability criterion, on the other hand, expresses the consistency of the findings and interpretations of the study (Arastaman, Ozturk Fidan and Fidan, 2018). The most used strategy for reliability is the triangulation technique (Baskale, 2016). In this study, students

from different grades, in other words, different data sources, were used, and the processes of conducting, analysing and interpreting the interviews were carried out by two different researchers. The confirmability criterion is concerned with the fact that the findings reflect the researched subject as much as possible, rather than the expectations and biases of researcher (Arastaman et al., 2018). The realization of this criterion depends on the complete recording of the data obtained and the demonstration of the ideas and evidence leading to the conclusions as much as possible (Houser, 2016). Within the scope of the study, raw data were collected using a voice recorder. Thus, it was tried to ensure that the data were recorded completely. Sub-categories were revealed by placing the raw data obtained into previously determined categories. The data placed in each sub-category were presented as codes. In addition, Lincoln ve Guba (1985) stated that it is important for confirmability that the findings include the participants' own statements rather than the opinions of the researcher. In this context, it can be said that one-to-one quotations from the participants' own statements also contribute to the provision of this criterion.

Apart from that, expert opinions were used by using the technique introduced by Lawshe (1975) in order to measure the content validity of the questions before the interview form was applied. In the Lawshe (1975) technique, the expert opinions taken in the determination of the content validity rate and the content validity index were subjected to triple grading as "Appropriate", "Appropriate but Should Be Corrected" and "Should be Removed". In addition, if the experts wanted a correction for any item, they were asked to explain what kind of correction they expected, and to write a justification for the item they wanted to be removed. It is recommended to use between 5 and 40 experts in determining content validity (Ayre and Scally, 2014; Lawshe, 1975; Veneziano and Hooper, 1997; Wilson, Pan and Schumsky, 2012). In this study, the opinions of 8 experts working in the departments of mathematics education and computer and instructional technology education were used to determine the content validity of the interview form. It was observed that all experts graded all the items in the interview form as appropriate, in other words, the CVR was 1.00. The average of the CVR values of all the items gives the "Content Validity Index (CGI)", which is valid for the entire form. Accordingly, the CGI value of the form was found to be 1.00. This situation reveals the suitability of the interview form and all the items.

In the introduction part of the interview form, the purpose of the interview was explained in relation to the study problem in order to enlighten the interviewee. Before the application, the interview protocol and the interviewer were subjected to a pilot study. In addition, considering that it may affect the reliability of the interview, attention was paid to ask each question to each person with the same words and in the same style. Another analysis of the reliability of the form was

carried out by looking at the reliability of the analysis for the researchers who made the analysis. In order to increase the analysis reliability of the form, the analyses were coded into separate categories by both researchers and the percentages of agreement were calculated. The following formula was used for this process (Miles and Huberman, 1994; Turnuklu, 2000):

Reliability = (Number of Agreed Categories)/(Number of All Agreed and Non-Agreed Categories)

Miles and Huberman (1994) stated that a percentage of agreement of 70% or more is sufficient in terms of analysis reliability. In this study, the percentage of agreement between researchers was obtained as 95% and this shows that the analysis provides reliability.

Data Analysis

The interviews made with each of the interviewees and recorded on the voice recorder were listened to one by one, transcribed as sentences and converted into written texts. The raw data obtained during the execution of these processes were placed into categories previously determined by the researchers by scanning the relevant literature using the NVivo package program, and these data were divided into appropriate sub-categories. Then, the data placed in all categories were subjected to content analysis and codes were determined. The frequencies and percentages of the answers given for each determined code were calculated and presented in tables within the scope of the study.

Ethics Committee Permission Information

In this study, all the rules specified to be followed within the scope of "Higher Education Institutions Scientific Study and Publication Ethics Directive" were complied with.

Name of the Ethical Evaluation Committee: Istanbul University-Cerrahpasa Social and Human Sciences Study Ethics Committee

Date of Ethics Evaluation Decision: 08.05.2020

Ethics Evaluation Document Issue Number: 2020/83

FINDINGS

In this part of the study, the findings and comments obtained by subjecting the data obtained in the interviews to content analysis will be included. The data obtai-

ned within the scope of the study were discussed in three main categories: opinions on the science of mathematics, opinions on the mathematics courses they took at high school and university, and opinions on the relationship between the Department of Computer Education and Instructional Technologies and mathematics. The sub-categories, dimensions and codes reached within the scope of the views of students on mathematics, and the frequencies and percentages of the answers given for each code are presented in Table 2.

Table 2. Findings Obtained for the Category of Opinions on the Science of Mathematics

Sub-categories	Dimensions	Codes	Frequency	Percentage (%)
Affective	Worry	Always	3	10,7
		Partly	18	64,3
		Never	7	25,0
	Prejudice	Advanced	8	28,6
		None	6	21,4
		Intermediate	14	50,0
	Self-confidence	High	12	42,9
		Medium	11	39,3
		Not sufficient	5	17,8
	Attitude	I like	24	85,7
I don't like		4	14,3	

Logical	Contribution Level	Low	3	10,8
		Undecided	12	42,8
		High	13	46,4
	Contribution Areas	Function information	8	28,6
		Instructional design	2	7,1
		Programming	18	64,3
	Necessity	For Department	8	28,6
		Daily life	4	14,2
		In all aspects	27	96,4
		In occupation	5	17,9
	Contribution to Daily Life	Shopping	12	42,9
		In all areas of life	11	39,3
		The basis of life	5	17,9
		Calculation	18	64,3
		Using time correctly	3	10,7
	Operation Skill	High	8	28,6
		Medium	19	67,9
		Weak	1	3,5
	Contribution to Personal Skills	Thinking Skill	22	78,6
		Different Perspective	12	42,8
		Calculation	3	10,8
		Relationship Building	1	3,5
		Self-confidence	2	7,1
	Contribution to Personal Skills	Problem Solving	11	39,3
		High	8	28,6
		Medium	13	46,4
	Life Without Mathematics	Low	7	25,0
		Unthinkable	17	60,7
		No idea	11	39,3

The views of the students participating in the study on the science of mathematics were discussed in two sub-categories as affective and logical. The data in the affective subcategory were handled in four dimensions: worry, prejudice, self-confidence, and attitude. A significant part of the students who participated in the study expressed that they had some worry about mathematics ($f=16$; 64.3%). For example, S5, S7 and S14 students expressed their views on this subject as follows;

S5: I had a little fear of mathematics while preparing for the university exam. It was more about whether I could make the time than if I couldn't. I had a time-based fear, other than that, I didn't have any fears about math subjects.

S7: There were times when I felt helpless in mathematics. It happened in the derivative-integral subjects in the senior year of high school. I said that I can't do these subjects in any way. But in other subjects, I never hesitated and was not afraid of mathematics.

S14: There have always been times when I was afraid of mathematics, when we saw it for the first time in high school. In other words, it was not the feeling that I could not succeed, but the feeling that maybe I would have a little difficulty.

When the opinions of the students are studied, it is seen that they expressed their concerns especially during the high school period and while preparing for the university exam.

In addition, it is seen that students have moderate prejudices towards mathematics ($f=14$; 50%) and those with high prejudice ($f=8$; 28.6%) or no prejudice ($f=6$; 21.4%) are in the minority. The opinions of the students S3, S15 and S22 on this subject are as follows.

S3: Mathematics obviously means nothing to me, teacher. If you want to ask why, as far as I can remember, my math was good in the 1st and 2nd grades, but after that there was a break and I couldn't make math good again.

S15: I can say that my level of proficiency in mathematics is in intermediate. I don't want to study math anymore. I've come to this point. I don't have any prejudices when I learn the subjects I have not seen before in mathematics for the first time, but if there are subjects that I could not see before and could not do before, I say, what can I change now, I have a prejudice. I don't have any prejudices about a math that I learned from the beginning, I think I can succeed, yes.

S22: People say it is difficult, it seems like a puzzle to me. When I was studying Turkish while studying for the exam, whenever I got a headache or bored, I would turn to math for fun.

As can be seen, the student S3 is one of the students who experience high levels of anxiety and states that he/she has completely stopped dealing with mathematics. It is understood that S15's prejudice towards mathematics is at a moderate level. He/she does not think that he/she will ever learn mathematics, but he/she believes that he/she will not be able to improve his/her current knowledge. It is seen that T22 did not experience any prejudices about mathematics and even found it very entertaining.

Despite these negative thoughts, it is noteworthy that a significant part of the students felt self-confident about mathematics at a high ($f=12$; 42.9%) or moderate level ($f=11$; 39.3%). It is seen that there are few ($f=5$; 7.8%) who state that they have insufficient self-confidence in mathematics. The opinions of the students S19, S7, and S26 on this subject are as follows;

S19: When I first learned mathematics, I learned it well. So, I can use it well. I can use math well at the grocery store, when I take exams, or elsewhere. I am full of self-confidence.

S7: There are subjects that I find difficult, but if I study and research, I say that I will be successful in every way.

S26: First of all, I do not consider myself prone to mathematics. Second, I have no background.

When the opinions are examined, it is understood that the student S19 trusts his background and has full self-confidence, the student S7 has a medium level of self-confidence, and the student S26 does not trust his background at all and has no self-confidence.

An important finding obtained within the scope of the study is that the majority of the students ($f=24$; 85.7%) stated that they liked mathematics. Opinions of S6, S20 and S3 students on this subject can be given as examples.

S6: It has been one of my favourite subjects since primary school. I mostly avoided Turkish lessons and concentrated on mathematics lessons.

S20: Mathematics has been one of my favourite subjects since I started primary school. I love math, I find it fun. I don't find it scary or boring at all.

S3: Mathematics obviously means nothing to me, teacher. My math was good in the 1st and 2nd grades, but after that there was a break and I couldn't make math good again.

As you can see, the love of mathematics in students generally comes from a young age. However, S3 states that he loved mathematics at the beginning of his education life and that this love ended in his later years.

In the logical subcategory, the data were discussed under the dimensions of mathematics' contribution to the department, necessity, contribution to daily life, operational skills, contribution to personal skills, mathematical thinking skills, life without mathematics and self-efficacy. The contribution of mathematics to the department was examined in two sub-dimensions: contribution level and contribution area. Although it is seen that the majority of the students ($f=13$; 46.4%) who participated in the study think that the level of contribution to the departments of mathematics is high, the number of those who are undecided on this issue is not small ($f=12$; 42.8%). When the students were asked in which areas they contributed to the departments of mathematics, they mostly answered ($f=18$; 64.3%) about programming knowledge. In addition, there are those who say function knowledge ($f=8$; 28.6%). Opinions of S18 and S8 students on this subject are as follows;

S18: The relationship between mathematics and my department cannot be denied. The first purpose of the computer was on computation. Its first job was that. They produced the computer that would instantly make laborious calculations such as calculations in space. A computer scientist should definitely have knowledge of mathematics. At least up to a certain level.

S8: My department definitely has a relationship with mathematics because we see coding and we set up the algorithm in different ways in this coding, most of the calculations of the program are done through these programs. Therefore, as I said, it has a lot to do with mathematics and there are several ways to set up the algorithm of the program, and we can use several ways here, just as we solve the problem in this mathematics.

As it is seen, CEIT students consider mathematics necessary for their departments and they think that it contributes especially to the formation of programming and coding logic.

In the dimension of necessity of mathematics, it is seen that almost all of the students ($f=27$; 96.4%) think that mathematics is necessary in every subject, while some students ($f=8$; 28.6%) consider mathematics necessary for their departments. Opinions of S5 and S13 students on this subject can be given as examples;

S5: Mathematics should have an important place in our lives compared to other courses. I think it is very useful because we can use mathematics in every part of our lives and it can improve thinking of people.

S13: Of course. Indispensable. Especially in our department. There is no field that does not use mathematics. Even in the social sciences, statistical calculations require mathematics.

As can be seen, CEIT students see mathematics as a very necessary and important branch of science.

Students think that mathematics is mostly used in calculations ($f=18$; 64.3%). In addition, the number of those who think that it is used in shopping ($f=12$; 42.9%) and in every area of life ($f=11$; 39.2%) is also at a significant level. The opinions of S26 and S8 students on this subject are as follows;

S26: Mathematics is very necessary in my daily life, in calculations, even in the simplest market. I have to calculate in my mind.

S8: We use mathematics in our calculations and expenditures. In fact, we even calculate the departure times at bus stops using mathematics.

When the opinions are examined, it is understood that the students see mathematics as indispensable for calculations and shopping, which are an important part of daily life.

The vast majority of students ($f=17$; 67.9%) consider their mathematical processing skills to be moderate. In addition, there are also those who think that they have high operation skills ($f=8$; 28.6%). There was no student who thought that mathematics did not contribute to his/her in any subject. The opinions of S14 and S22 on this subject are as follows;

S14: I cannot say that I am very good. As for the ability to perform mathematical operations, I consider myself at an intermediate level. But I have to make a repetition. So when I repeat the topics, I can understand. As a mathematical process, I do not leave it halfway, so if my teacher wants, I can continue.

S22: I can solve ninety percent of the questions I try. I also try to comment on a question that I have never encountered before, I try to go to its solution. So I think my operation skills are high.

As can be seen, it can be said that students have self-confidence in performing mathematical operations.

It is seen that students think that mathematics contributes to their thinking skills the most ($f=22$; 78.6%), and they also believe that it develops different pers-

pectives ($f=12$; 42.8%) and problem solving skills ($f=11$; 39.3%). The opinions of the students of S24 and S16 on this subject are as follows;

S24: Mathematics is very helpful in making sudden decisions mentally. Because I always consult my friends and family in most of my decisions, but I think that if you have knowledge of mathematics, you can stand on your own feet and make your own decisions. Mathematics develops the mind-set.

S16: Dealing with mathematics increases the intelligence ratio in my opinion. While dealing with math, after a while, one gets some improvement in these IQ tests questions. When I'm learning math, it's like my brain is working like that. I think problem solving skills are related to our life, because it increases IQ and it does so thinking skills.

Students stated that they believed that mathematics especially improved their thinking and thus contributed significantly to their skills such as analytical thinking, logical thinking, and problem solving.

A significant portion of CEIT students ($f=13$; 46.4%) who participated in the study think that their mathematical thinking skills are at a moderate level. In addition, there are those who think that they have high ($f=8$; 28.6%) or low level ($f=7$; 25%) mathematical thinking skills. Opinions of S22, S20 and S26 students can be given as examples;

S22: I find myself sufficient in mathematical thinking to a certain extent. Can I say I can do very well? I can't. But I think I'm doing pretty well, given my current position. Yes, I can interpret some of the events I encounter around me from a mathematical point of view.

S20: I really believe that I think mathematically. I can think mathematically about the events around me. I am an extremely dreamy person, and a circle can come to life when a door is opened in my head.

S26: I cannot trust myself in mathematical thinking. Because I am like this, for example, I put my mind on a path shown by the teachers, I always try to go from there, I can't think of it myself. I think that's my problem. I always try to do something based on memorizing.

As can be seen, among the students participating in the study, there are those who think that they have mathematical thinking skills and can interpret the events around them with this way of thinking. In addition, there are students like S26 who consider themselves very inadequate in mathematical thinking and believe that the memorizing-oriented system blinds them.

When the students were asked whether they would prefer a life without mathematics, the majority of the students ($f=17$; 60.7%) stated that such a thing could not be considered. In addition, there were also students who did not want to express their opinions ($f=11$; 39.3%). A significant portion of the students ($f=12$; 70.6%) who said that such a thing was unthinkable also stated that a life without mathematics would not make them happy. The opinions of the students S26, S18 and S21 on this subject are as follows;

S26: If there is no mathematics, many things will change. Simply put, computer programs change. People's lives change, there is no order, no plan. There will be no numbers. I don't think anything planned.

S18: The absence of mathematics means the absence of numbers in our lives. Mathematics started with numbers. By finding zero. I think life wouldn't have progressed this much without mathematics. We indicate the absence with zero. Even life began with numbers. There would be no computers without mathematics, no technology without computers. Without mathematics, its name would be something else, but it would be in our lives.

S21: I would not be happy. I love math. Even the computer would not evolve. math, numbers, everything is math. Even the most basic of physics is mathematics.

As can be seen, students see mathematics as an important part of the development of technology and therefore social life.

The sub-categories, dimensions and codes reached within the scope of the views of students on mathematics courses, and the frequencies and percentages of the answers given for each code are presented in Table 3.

Table 3. Findings Obtained for the Category of Opinions on the Science of Mathematics Courses

Sub-category	Dimension	Code	Frequency (f)	Percentage
Courses Taken in High School	Success	High	2	7,1
		Medium	1	3,6
		Low	6	21,4
	Course Credit	Sufficient	14	50,0
		Should be increased	12	42,9
	Scope	Intermediate	3	10,7
		Sufficient	10	35,7
		Not sufficient	15	53,6
	Contribution	High	10	35,7
		Intermediate	4	14,3
		Not sufficient	14	50,0
	Preparing for University	Sufficient	1	3,6
Not sufficient		8	28,6	
Courses Taken at the University	Course Credit	Should be increased	13	46,4
		Should be decreased	2	7,2
		Sufficient	13	46,4
	Scope	Should be limited	4	14,3
		Should be expanded	13	46,4
		Sufficient	11	39,3
	Contribution	Shopping	12	42,9
		Intermediate	7	25,0
		Low	3	10,7

When Table 3 is examined, views of students on mathematics lessons are discussed in two sub-categories as high school and university courses. Courses taken at high school were analysed in terms of success, course credit, scope, contribution and preparation for university, while courses taken at university were examined in terms of course credit, scope and contribution. Some of the students (f=6; 21.4%) stated that their success in the mathematics courses they took in high school was low. Opinions of S26 and S10 students on this subject are as follows;

S26: There was no mathematics lesson in high school. It was there, but it was idle. I don't remember that we had a full lesson and we were given the answers to our questions in the exam, so we memorized those answers and took the exam.

S10: Limit, derivative and integral were given in high school, but there were only formulas, they were never explained, so I could not visualize them in my mind.

When the opinions are examined, it is seen that the students attribute their

failures in high school to the absence of lectures or the failure to teach the subjects with effective methods.

When students were asked to evaluate the weekly duration of high school mathematics courses, it was seen that half of them ($f=14$; 50%) found these times sufficient, while a significant part ($f=12$; 42.9%) thought that they should be increased. Opinions of students S8 and S25 on this subject can be given as examples;

S8: Our mathematics courses were sufficient, but because our vocational courses were too many, it was a disadvantage.

S25: T25: There are no credits in high school, but there are course hours, so there is a difference in numeric - equal weight, I think course hours should be arranged accordingly. Normally, for example, the equal weight field is given 5 hours in mathematics, but the numerical field can take 8-10 hours.

While S₈ finds the duration of the mathematics courses sufficient, S25 finds it appropriate to weight the courses according to the field.

When students evaluate the mathematics courses they took in high school in terms of scope, it is seen that a large part of them ($f=15$; 53.6%) find it insufficient, while the number of those who find it sufficient is at a significant level ($f=10$; 35.7%). S6 and S8 students expressed the following views on this subject;

S6: I do not think that the mathematics I took in high school is sufficient. Because I went to public schools. I couldn't realize myself especially since there are so many available numbers. Since the number of students was high, I could not realize myself especially.

S8: I think the schools I attended were good in terms of mathematics. Because our teacher made us love mathematics in primary school. I was good at math back then and I think I got the necessary knowledge. Since my school was both a vocational and an Anatolian technical high school in high school, the subjects did not decrease for us, only our disadvantage was that we had lessons for 10 hours a day and we could not give ourselves to these lessons because we had too many vocational lessons. Otherwise, all the subjects were given, there was no missing.

Although S6 and S8 are two students who have attended high school in different school types, both seem to have criticisms of the system. Students studying in a public school complain that the classes are overcrowded and that the lessons are not conducted properly. The student studying at the Vocational and Technical Anatolian High School does not complain about the scope, but expresses that he/

she cannot get enough efficiency due to the effect of the system.

Half of the students ($f=14$; 50%) find the contribution of the mathematics courses they took in high school to be insufficient. On the other hand, the number of those who think that they get high efficiency from the courses is not small ($f=10$; 35.7%). The opinions of S5 and S7 on this subject are as follows;

S5: To be frank, the mathematics I got for preparing for life was not a very useful system. I think they show us more of the basic level of mathematics, where we need to solve a problem in a practical way. It was the same in middle school and high school. It was more dominant in high school. In the form of certain patterns based on solving the problem in a practical way as soon as possible. When you come to university, you see that this is not the case. Because when you encounter certain problems, you realize that you cannot solve them with those patterns. For this, you inevitably start to develop new different and different ways of thinking for yourself. Thus, I would like to be taught the logic of how to solve some things rather than memorization in our secondary and high school life.

S7: I came from Anatolian High School. For my university exam and my current courses, high school definitely created a math background for me. I am currently preparing for KPSS (Public Personnel Selection Examination) for the next year and I consider my mathematics sufficient.

From the statements of these two students, it is understood that there are serious educational differences between different types of schools in our country, that rote learning is one of the serious obstacles to meaningful learning, and this situation is reflected in the success and perspectives of the students.

Some students also evaluated the mathematics courses they took in high school according to their level of preparation for university. These students mostly ($f=8$; 28.6%) stated that the mathematics courses they took in high school were insufficient to prepare them for university. The opinions of S26 on this subject are as follows;

S26: The courses I took in high school never prepared me for university. Teachers must be made aware of this. Because while it is necessary to prepare for university there, students are left idle. Okay, we did not insist on many teachers to teach, but we were not in that consciousness, we were kids. I think the reason for this is the structure of the high school. Because high schools were not conscious enough.

As can be seen, S26, as a vocational high school graduate, stated that he/she thinks that the functioning and perspective of these school types are not sufficient

in terms of preparing students for university.

In the sub-category of the courses taken at the university, the opinions of the students were discussed in terms of course credit, scope, and contribution. When the students were asked to evaluate the credits of the mathematics courses they took at the university, a significant portion ($f=13$; 46.4%) stated that it was sufficient, while a significant portion ($f=13$; 46.4%) stated that it should be increased. Opinions of S22 and S15 students on this subject can be given as examples;

S22: The course credits are sufficient, but the course duration is very long and since the course is given in a single day, after a while you are disconnected from the course completely. Even though I love the lesson very much, if there is such a mental fatigue towards the end of the lesson, you listen but your brain does not take it. At least, the students would have been more comfortable if the lesson was divided into two days.

S15: I think that the hours of mathematics lessons should be increased. Because if there is a big failure, it should be dealt with more. It doesn't make much sense to me to say that you have to understand this during this time, it means that these hours are not enough and it needs to be focused on more.

Although S22 found the course credits sufficient, he/she stated that the planning of the courses was not done correctly and this situation reduced the efficiency. On the other hand, S15 stated that he/she thought that his/her department was unsuccessful in mathematics and that the course hours were not enough.

In the dimension of the scope of the courses ($f = 13$; 46.4%), the views on expanding the scope were received the most. In addition, the number of students who find the scope sufficient ($f=11$; 39.3%) is not small. The opinions of the students S2, S6 and S26 on this subject are as follows;

S2: There must be some problems. What is wanted, what is given, the solution... There should be a sorting. Because there is also the issue of algorithms. To go from the simplest to the most difficult. Base arithmetic is also good. We also use it in networking fundamentals class. While we are coding, we do it with 1s and 0s in the computer letter system. This goes into base arithmetic somewhere. The decimal number system. The subject of propositions is actually a nice and easy one. But when there are no numbers but only p and q, students are afraid. They do not know the language of mathematics. Like if and only if.

S6: Mathematics level is sufficient. But I think the level of logic is not enough. That is, it can also be developed in terms of logic. When I say logic, not as a subject, but

in terms of the meaning of mathematics. For the use of mathematics in daily life. I saw calculations about standard deviation in math class and measurement class. I'm taking a statistics course this semester; the same topic came up again. We see it on the computer. It could be something like this. At first, you could combine them with interdisciplinary relations in mathematics and say that you will see them in the future.

S26: Actually, the content was as I expected. Before I came to this section, I did some research and looked on the internet. I researched it with my friends so that these subjects are conducted more heavily and the following content is given, and they have already been conducted. It was as I expected, the subjects I needed. I think every part of it, from numbers to functions, was necessary. Graphics were very important to me. It didn't seem superfluous to me at all, as the subjects we took from start to finish were interrelated.

As can be seen, students made important statements about expanding the content of the course. Students expressed their suggestions for expanding the content with reasons. In addition, student S26 stated that he/she found the content sufficient.

A significant portion of the students ($f=12$; 42.9%) stated that the mathematics courses they took had a high contribution to them. Also, there were some who thought that the contribution was moderate ($f=7$; 25%). The opinions of S16 and S13 students on this subject are as follows;

S16: The contribution of the mathematics course to me was that I learned some function subjects that I did not know. I didn't know about logic, but after learning it, I saw that it was already simple. But when I first saw it, I was completely uncertain. I had a little difficulty there. Also, I just learned about sign and integer functions in functions. Had a little difficulty there. But it was mathematics that helped me think about functions the most.

S13: The subjects of Mathematics 1 were the subjects I had already seen while preparing for university, I don't think it added much, but the subjects I saw in Mathematics 2 were things I had not seen before. Especially trigonometry. I think it contributed.

Although the students generally think that they receive contributions from the courses, they state that this contribution is in Mathematics 2, which includes limits, derivatives and integrals, rather than Mathematics 1, which includes subjects such as numbers and functions.

The sub-categories, dimensions and codes reached within the scope of the views of students on the relationship between CEIT and mathematics, and the frequencies and percentages of the answers given for each code are presented in Table 4;

Table 4. Findings Obtained Regarding the Category of Opinions on the Relationship between CEIT and Mathematics

Sub-category	Dimension	Codes	Frequency (f)	Percentage (%)
Contribution to Academic Career	Contribution Level	High	20	71,4
		Low	8	28,6
	Contribution Areas	For teaching	10	35,7
		For the Private Sector	10	35,7
Necessity	For Department	Necessary	26	92,9
		Unnecessary	2	7,1
	For Occupation	Necessary	13	46,4
		Unnecessary	2	7,1
Student Profile	Level	Sufficient	2	7,1
		Not sufficient	12	42,9
	Profession Preference	Academician	4	14,3
		Graphic Designer	1	3,6
		Game Designer	2	7,1
		Teacher	12	42,9
		Programmer	4	14,3
		A different field	5	17,9
	Type of High School Graduated	Anatolian High School	7	25,0
		Regular High School	4	14,3
		Vocational High School	17	60,7
	Preference conditions	Suitable	0	0
		No idea	19	67,9
Not Suitable		9	32,1	

The opinions of the students in this category were discussed in the sub-categories of contribution to academic career, necessity, and student profile. In the sub-category of contribution to the academic career, the opinions of the students were evaluated in terms of contribution level and contribution areas. In terms of contribution level, most of the students ($f=20$; 71.4%) stated that mathematics would contribute to their academic career at a high level, while some students ($f=8$; 28.6%) stated that it would have a low contribution. Students interpreted the contribution of mathematics to their academic careers differently for teaching and a profession other than teaching. Accordingly, they evaluated the contribution of mathematics to their academic careers in the fields of teaching and programming. When views of students on this subject are examined, it is seen that some ($f=10$; 35.7%) think that if they are teachers, it will contribute, while others ($f=10$; 35.7%) think that mathematics will be necessary for programming if they do not think of

teaching. Opinions of S19 and S6 students on this subject are as follows;

S19: When I become a teacher, I will need mathematics. Mathematics is necessary to be a good teacher. Mathematics and computing are related. We should know both.

S6: There is more than one way to solve a math problem. It is how we do it in CEIT programming and programming. There is more than one path to a solution. The loops we have, the operations, the conditions, etc., are all about mathematics. For example, a "for loop" has a certain start and an end, but there is also a "while loop". This is another dimension of mathematics. That's why I think it's necessary.

As it is understood from the opinions, CEIT students think that mathematics will contribute to their academic careers both if they are teachers and if they think about the private sector.

In the sub-category of necessity, the opinions of the students were discussed in the dimensions for the department and for the profession. Almost all of the students ($f=26$; 92.9%) stated that mathematics is necessary for their departments, while a significant part ($f=13$, 46.4%) stated that it is necessary for the profession. Opinions of S26 and S5 students on this subject are as follows;

S26: We have to write code in our department. It's computer teaching, after all. We are constantly progressing through code and computer. Anyway, the logic of the computer is 0-1 logic on mathematics. While we are writing the codes, we have calculations, we have loops. For example, there are operations. In order to find the answer to the question, we first need to do an operation so that we can write the code. This is based on knowledge of mathematics.

S5: I even think that it is related to other professions rather than my own profession. I think that it is seriously important for people who think about a profession and a future, especially under the name of teacher or programming. I think it is very important in my future.

As it is seen, students think that mathematics will make a significant contribution to them both in their departments and in their professions.

In the student profile sub-category, the opinions of students were discussed in terms of level, career preference, type of high school graduated, and preference conditions. A significant portion of the students ($f=12$; 42.9%) stated that their mathematics level was not sufficient for their departments. Views of S3 on this subject can be given as an example.

S3: The fact that the lessons do not contribute to me is not a problem caused by the lecturer, but a problem caused entirely by me and due to my inadequacy. I realized that I couldn't succeed because I didn't have a background, and after a while I quit. I can say that my classmates are at the same level as me. If we say 50 people in our class, we can say that only 10-15 people are at high level. Others are at my level. It shows that there is a problem in the system.

As can be seen, student S3 states that the mathematics levels of himself/herself and most of the students in his/her department are insufficient, and that the student admission conditions of the department are wrong.

When the career preferences of the students are examined, it is seen that a significant part of them ($f=12$; 42.9%) will prefer teaching in accordance with their graduation programs. However, it is also understood that they do not have clear views on the choice of profession. Opinions of S27, S19 and S4 students on this subject can be given as examples;

S27: Yes, I want to be a teacher. If I go to another university, I will try math or science or science teaching.

S19: I want to have two professions. You will definitely become a teacher when you graduate from here, but if I improve myself on computers, I will work in different jobs. If not, I can also teach.

S4: I don't want to be a teacher when I graduate, I don't want to be a software developer either. I am considering working in the private sector. My main goal is to run my own business, to start a company. In the field of e-commerce.

As it can be understood from the opinions, CEIT students do not have clear views on their choice of profession. It is understood that students experience a dilemma between their choice of teaching and private sector.

Since perspectives of CEIT students on mathematics are also evaluated according to the type of high school they graduated from, the students were asked which high school they graduated from. It was observed that most of the students ($f=17$; 60.7%) graduated from vocational high schools. It is understood that Anatolian high school ($f=7$; 25%) and regular high school graduates ($f=4$; 14.3%) are in the minority.

When the opinions of the students on the preference conditions of CEIT are taken, it is seen that a significant part of them ($f=19$; 67.9%) did not express their opinion on this subject, and some students ($f=9$; 32.1%) did not find the preference

conditions appropriate. It is noteworthy that there is not any student who finds the preference conditions suitable and sufficient. Opinions of students S11 and S24 on this subject can be given as examples;

S11: The system has a problem. Solve the first two pages, you are already entering this department. First two pages. There are fractional operations in 8th grade or even lower level, when you solve some science and some Turkish, you enter.

S24: It is not right to get a mathematics education in this way and come to CEIT. In order to solve this problem, students should have been filtered more. I think I will have a lot of trouble with mathematics in my university life.

As it is seen, students do not see CEIT's student admission system appropriate. They especially stated that the mathematics level they brought from high school was not sufficient for this department and that the department should pay attention to this situation when recruiting students.

DISCUSSION, CONCLUSION, AND RECOMMENDATIONS

In this study, a study based on interviews, which is one of the qualitative study techniques, was conducted to reveal the perspectives of the students of the Department of Computer Education and Instructional Technology on mathematics. The first conclusion reached within the scope of the study is that although a significant part of the students loves mathematics, they are afraid of it. Students mainly attribute the reasons for this fear to lack of self-confidence and background. On the other hand, it is noteworthy that a significant part of the students sees mathematics as a necessary course. This result reveals that students try to love mathematics because they see mathematics as a necessary course for their departments and academic careers, but they experience a lack of self-confidence and worry regarding mathematics as a result of failing in classes due to lack of background. There are many study results showing that low achievement in mathematics lessons can cause mathematics worry and fear (Dursun and Bindak, 2011; Ho et al., 2000; Ma and Xu, 2004; Norwood, 1994; Peker and Senturk, 2012). In addition, it is clear that this worry seen in students comes from their past experiences and learning levels. There are also study results supporting this situation (Brown et al., 2008; Cornell, 1999; Uusimaki and Nason, 2004).

Students think that their contribution to the departments of mathematics is high, and they state that this contribution is mostly directed to programming courses and programming knowledge. According to the results of a study conducted by Cevahir and Ozdemir (2017), inadequacy in arithmetic, mathematical and analytical thinking skills makes programming teaching difficult. Gomes and Mendes

(2007) also supports this view.

It is seen that the students consider mathematics necessary in every subject and think that it is important for their departments as well. In addition, students see mathematics as an important part of their daily lives. They stated that they use mathematics in their daily lives, especially in calculations and shopping. This view is in line with the results of the studies conducted by Lee (2012) and Ozgeldi and Osmanoglu (2017).

All of the students think that mathematics contributes to them. They stated that this contribution is mostly in thinking skills. Study results were obtained showing that mathematics contributes to higher order thinking skills and supports the views of students (Aizikovitsh and Amit, 2010; Firdaus, Kailani, Bakar and Bakry, 2015). Also, they think that mathematics contributes significantly to having a different perspective and problem solving skills. Ersoy (2003) stated that mathematics provides high level contributions to the development of the individual by providing problem solving skills. Baykul (2020) stated that mathematics is a tool that enables us to produce solutions to the problems we encounter in our daily lives. Altun (2015), on the other hand, stated that mathematics aims to teach the individual to solve problems and to gain a way of thinking that deals with the events around him in a problem-solving approach. As a result of their study, Aydogdu and Ayaz (2008) stated that especially students who have deficiencies in arithmetic operations are not willing to solve problems and they are unsuccessful. These results also support views of students on the contribution of mathematics to their problem solving skills.

It was observed that students generally see themselves at a moderate level in mathematical thinking and performing mathematical operations, and there are also those who consider themselves competent. It is thought that this situation is not quite sufficient for a department that takes students from the numerical field and is directly related to mathematics. In addition, a significant portion of the students who prefer CEIT department come from vocational high schools. Korkmaz (2015) stated that students in our country generally prefer other types of high schools rather than vocational high schools in order to enter the university they aim for, and mostly low-profile students come to vocational high schools. It is clear that the result obtained may be a reflection of this situation. Yesildere Imre and Turnuklu (2007) stated that mathematical thinking includes high-level thinking skills. Davis et al. (1981) expressed that higher-order thinking skills will be realized in the analysis, synthesis and evaluation steps of Bloom's taxonomy. The fact that the students participating in the study have high levels of worry and self-confidence towards mathematics, and that they think that their mathematics background is insufficient, show that they cannot reach these steps in mathematics sufficiently,

and therefore their high-level thinking skills that will enable mathematical thinking are not at a sufficient level.

It is also an important result that students see a life without mathematics as unthinkable and remark that such a life will not make them happy. This result shows that although CEIT students consider themselves inadequate in mathematics or exhibit negative affective behaviours, they have a positive perspective towards mathematics and believe in the importance of mathematics.

Students think that the mathematics courses they take in high school do not contribute to them sufficiently and they state that they are insufficient especially in preparing them for university. These students think that the course credits should be increased by stating that they find the mathematics content given to them in high school to be insufficient. It was observed that students attribute their negative opinions regarding the mathematics courses they took in high school to teacher inadequacies, perspectives of teachers, and the current situation of the schools. On the other hand, there are students who think that they get a high contribution from the mathematics courses they took in high school. These students stated that the scope and credits of the courses were sufficient. This contradiction between the views of the students is attributed to the variability of the student profile in the department. A significant portion of the students participating in the study come from vocational high schools. On the other hand, there are students from high school types such as Anatolian high school and regular high school. Especially students from vocational high schools found their infrastructure insufficient and attributed this to the system in their schools and the inadequacy of the education provided. They stated that teachers in vocational high schools do not care about the lessons and do not undertake a mission such as preparing students for university, and they put the responsibility on the teachers. Apart from this, they also expressed the inadequacy of the course time allocated to mathematics. As a result of the study conducted by Mumcu et al. (2012), it is observed that vocational high school students attribute their failures in mathematics lessons to the teaching methods used by the teachers and the inadequacy of the lesson hours. On the other hand, among students from other high school types, there are those who have high self-confidence in mathematics and think that their background is quite sufficient for this department. The results of a study conducted by Kose (1999) also support the results of this study. In the related study, the success of different types of high schools in getting students to university was examined. As a result of the study, it was observed that especially Anatolian high schools were very successful in bringing students to university, while vocational high schools were in the worst situation in this regard. Ucar and Ozerbas (2013) attributed this failure in vocational high schools to the inability of the physical conditions of the schools to meet the increasing demand. In addition, they stated that the low profile of the students who come

to vocational high schools also creates a lack of motivation in the teachers. On the other hand, Vatanartiran and Eren (2014) concluded that the quality of teachers working in vocational high schools is not at the desired level, especially their practical knowledge is insufficient and this situation affects the quality of education.

Most of the students participating in the study stated that they received high contributions from the mathematics courses they took at the university. Some of these students find the content and credits of the courses sufficient. On the other hand, some of the students stated that mathematics has a very important place in their departments and stated that giving a much more comprehensive mathematics content in wider times would greatly contribute to their academic careers. During the process of planning the study and collecting data from the students, the students who participated in the study took four-credit mathematics courses in the first semester and four-credit courses in the second semester, which are among the first year courses of CEIT Department. Since the contents of these courses include general mathematics topics such as propositions, sets, numbers, relations and functions, limit, continuity, derivative and integral, the students made their comments according to this content within the scope of the study. As of the 2018-2019 academic year, mathematics content in the CEIT department has started to be given with a three-credit course under the name of "Informatics and Mathematics". When the content of this course is examined, it is seen that propositional logic, sets, relations and functions are included as before, while Boolean Algebra and symbolic logic, number theory, probability theory, fuzzy logic, trees and hierarchy, matrices, graph theory and its applications, algorithm analysis have been added. The most important criticism of the students towards the mathematics courses they take at the university is that they think that they will never need some of the subjects included in the course content in their department courses or in their academic life. Students find the subjects such as numbers, logic, relations, and functions in the content of the Mathematics-1 courses they take in the first semester useful and necessary. On the other hand, they stated that the subjects such as limit, continuity, derivative and integral in the Mathematics-2 course given in the second semester are unnecessary, and that giving these subjects both causes them to hesitate from mathematics and waste their time with the subjects they do not need. This is in line with the views obtained from academics working in CEIT departments of various universities in a study conducted by Bakar Corez and Kolburan Gecer (2020). In the related study, academics supported the views of the students by stating that they had too much difficulty in mathematics lessons, that they could not get enough efficiency from the content, and that if they were unsuccessful, they lost unnecessary time. It can be said that the content of the "Informatics and Mathematics" course in the new curriculum has been arranged in a way that will contribute more to the department courses and academic life in accordance with the opinions of the students, and that the subjects that the students consider necessary are left in the content and the

subjects that they deem unnecessary are removed. In other words, it is thought that the content of the mathematics course in the new curriculum is more suitable for the expectations of the students.

CEIT students stated that mathematics would contribute to their academic careers at a high level. They evaluated this contribution for the teaching profession and for a profession other than teaching in the private sector and stated that mathematics would make a high contribution in both cases.

Finally, it was seen that the students who participated in the study found their mathematics level insufficient for their department, were undecided regarding their career choice, and did not find the student admission conditions of their departments appropriate. Although CEIT admits students with numerical grades, it is noteworthy that students find their mathematics level insufficient. It necessitates the questioning of the university examination system, which has been implemented in our country for years. The fact that students with a low level of mathematics can be admitted to a department that has a high level of relationship with mathematics stands out as a problem that needs to be solved. The low level of mathematics of the students is also seen as the reason for their indecision related to the choice of profession. Due to the economic conditions in our country, some students look at the teaching profession coldly. On the other hand, they see that the private sector will require high-level equipment for their field and this requires advanced thinking skills. Students are indecisive related to choosing a profession since they do not consider themselves sufficient in this regard, and some students even state that they will turn to different types of professions outside their fields.

In line with the results obtained in the study, some suggestions can be made as follows;

1. Students attributed their worry and fears towards mathematics to their lack of infrastructure and self-confidence. Therefore, the mathematics curricula of all high schools, especially vocational and technical high schools, need to be revised. In addition, learning environments at all learning levels should be enriched with activities that can make students love mathematics.
2. Although the Department of Computer Education and Instructional Technology is a department that takes students from the field of numeracy and is closely related to mathematics, the majority of students consider themselves inadequate in mathematics. It requires the re-evaluation of the student selection conditions of the department.

3. The students stated that the content of the mathematics courses they took included sections and subjects that they would not need in their academic life. In this context, the content of mathematics courses has been rearranged by YOK (Council of Higher Education) in accordance with the needs of the department. It is considered that such an arrangement will increase interest and desire of students towards mathematics by enabling them to make more sense and care about mathematics lessons. It is clear that qualitative and quantitative studies are needed on the efficiency of new course contents and what kind of effects they have on students.
4. It is very significant for mathematics teachers working in vocational high schools to organize the course content in line with the goal of preparing students for university and life, and to transfer this content to students effectively.
5. Especially the fact that mathematics is a field that is directly related to daily life and that it contributes to the development of high-level thinking skills makes studies aimed at determining perspectives of individuals on mathematics important. It is thought that such studies are also remarkable in terms of revealing the current situation and making the necessary improvements. Thus, it is recommended that mathematics educators and researchers working in this field should conduct studies to determine the perspectives of students at various educational levels and age groups on mathematics.

REFERENCES

- Aguilar, M. S., Rosas, A., Zavaleta, J. G. M. and Romo-Vázquez, A. (2016). Exploring high-achieving students' images of mathematicians. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 14(3), 527-548. doi:10.1007/s10763-014-9586-1
- Aizikovitsh, E. and Amit, M. (2010). Evaluating an infusion approach to the teaching of critical thinking skills through mathematics. *Procedia—Social and Behavioral Sciences, Innovation and Creativity in Education*, 2(2), 3818-3822. doi:10.1016/j.sbspro.2010.03.596
- Allredge, J. and Brown, G. (2006). Association of course performance with student beliefs: An analysis by gender and instructional software environment. Office for Academic Innovation Publications. Accessed from https://pdxscholar.library.pdx.edu/academicexcellence_pub/11
- Altun, M. (2015). *Teaching Mathematics in Secondary Schools for Grades 5-6-7 and 8*. Bursa: Alfa Aktuel Publications.
- Arastaman, G., Ozturk Fidan, I. and Fidan, T. (2018). Validity and reliability in qualitative research: A theoretical review. *YYU Journal of Education Faculty*, 15(1), 37-75. doi:10.23891/efdyu.2018.61
- Attard, C. (2012). Engagement with Mathematics: What Does It Mean and What Does It Look Like? *Australian Primary Mathematics Classroom*, 17(1), 9-13.
- Ayre, C. and Scally, A. J. (2014). Critical values for Lawshe's content validity ratio: Revisiting the original methods of calculation. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 47(1), 79-86. doi:10.1177/0748175613513808
- Bakar Corez, A. and Kolburan Gecer, A. (2020). A view of the Department of Computer Education and Instructional

- Technologies from the perspective of academics. *Kastamonu Journal of Education*, 28(1), 17-35. doi:10.24106/kefdergi.3325
- Baloglu, M. and Cevik, V. (2007). Examination of school administrators' computer anxiety levels in terms of various variables. *Journal of Educational Management in Theory and Practice*, 13(4), 547-568. doi:10.14527/341
- Baskale, H. (2016). Determination of validity, reliability, and sample size in qualitative research. *Dokuz Eylul University Faculty of Nursing Electronic Journal*, 9(1), 23-28.
- Baykul, Y. (2020). *Teaching Mathematics in Primary School* (14th ed.). Ankara: Pegem Akademi Publishing.
- Berberoglu, G. and Kalender, I. (2005). Investigation of student achievement across years, school types and regions: The SSE and PISA analyses, 4(7), 21-35.
- Brown, M., Brown, P. and Bibby, T. (2008). "I would rather die": Reasons given by 16-year-olds for not continuing their study of mathematics. *Research in Mathematics Education*, 10(1), 3-18. doi:10.1080/14794800801915814
- Cevahir, H. and Ozdemir, M. (2017). Teachers' opinions and solution suggestions for the difficulties encountered in programming teaching. 11th International Computer and Instructional Technologies Symposium, presented paper, Malatya: Inonu University.
- Cornell, C. (1999). "I Hate Math!: I Couldn't Learn it, and I Can't Teach it!" *Childhood Education*, 75(4), 225-230. doi:10.1080/00094056.1999.10522022
- DAU. (2021). Department of Computer and Instructional Technology Education. Eastern Mediterranean University (EMU), Cyprus. Accessed from <https://www.emu.edu.tr/tr/akademik/fakulteler/egitim-fakultesi/bilgisayar-ve-ogretim-teknolojileri-egitimi-bolumu/1145> on March 6, 2021.
- Davis, H., Kryzan, R., Fay, B., Lindblad, J. and Arnitz, J. (1981). *GEMS: Gifted Education Module System. Higher Level Thinking in the Junior High*. New York: State University. <https://eric.ed.gov/?id=ED216473> adresinden erisildi.
- Dursun, S. and Bindak, R. (2011). Examination of mathematics worry of primary school grade II students. *Cumhuriyet University Faculty of Letters Journal of Social Sciences*, 35(1), 18-21.
- Ersoy, Y. (2003). Technology supported mathematics education-I: Developments, policies and strategies. *Elementary Education Online*, 2(1), 18-27.
- Esel, L., Kaya, G., Kurt, B. and Unal, G. (2012). Opinions of First Year Students of Computer and Instructional Technology Education Departments. Paper presented at the 3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications, Antalya: Eskisehir Anadolu University.
- Etuk, N. E., Afangideh, M. E. and Asukwo, O. U. (2013). Students' perception of teachers' characteristics and their attitude towards mathematics in Oron Education Zone, Nigeria. *International Education Studies*, 6(2), 197-204. doi:10.5539/ies.v6n2p197
- Firdaus, F., Kailani, I., Bakar, M. N. B. and Bakry, B. (2015). Developing critical thinking skills of students in mathematics learning. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 9(3), 226-236. doi:10.11591/edulearn.v9i3.1830
- Furinghetti, F. and Pehkonen, E. (2000). A comparative study on students' beliefs concerning their autonomy in doing mathematics. *NOMAD (Nordic Studies in Mathematics Education)*, 8(4), 7-26.
- Garrison, D. R. and Akyol, Z. (2009). Role of instructional technology in the transformation of higher education. *Journal of Computing in Higher Education*, 21(1), 19. doi:10.1007/s12528-009-9014-7
- GAZI. (2021). Why CEIT? Gazi University Department of Computer Education and Instructional Technologies. Accessed from <http://gef-bote.gazi.edu.tr/posts/view/title/neden-bote%3F-45846> on March 6, 2021.
- Gomes, A. and Mendes, A. J. (2007). Learning to program—Difficulties and solutions (s. 5p). International Conference on Engineering Education-ICEE, submitted paper, Coimbra, Portugal. Accessed from <http://icee2007.dei.uc.pt/proceedings/papers/411.pdf>
- Grigutsch, S. (1998). On pupils' mathematical self-concepts: Developments, reciprocal effects, and factors of influence in the estimation of pleasure, diligence, and achievements (ss. 7-17). Proceedings of the Annual Meeting of the GDM (Gesellschaft für Didaktik der Mathematik), submitted paper.
- Grix, J. (2010). *The Foundations of Research*. Macmillan International Higher Education.
- Guba, E. G. and Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. In *Handbook of qualitative research* (ss. 105-117). Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc.
- Ho, H.-Z., Senturk, D., Lam, A. G., Zimmer, J. M., Hong, S., Okamoto, Y., and Wang, C.-P. (2000). The affective and cognitive dimensions of math anxiety: A cross-national study. *Journal for Research in Mathematics Education*, 31(3), 362-379. doi:10.2307/749811

- Houser, J. (2016). *Nursing Research: Reading, Using and Creating Evidence: Reading, Using and Creating Evidence*. Jones & Bartlett Learning.
- Karatas, S. (2010). Analysis of mind maps of pre-service Computer and Instructional Technologies (CEIT) teacher candidates. The example of Gazi University. *Ahi Evran University Journal of Kirsehir Education Faculty*, 11(1), 159-173.
- Kele, A. and Sharma, S. (2014). Students' beliefs about learning mathematics: Some findings from the Solomon Islands. *Teachers and Curriculum*, 14, 33-44.
- Kennewell, S. (2001). Using affordances and constraints to evaluate the use of information and communications technology in teaching and learning. *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 10(1-2), 101-116. doi:10.1080/14759390100200105
- Korkmaz, M. (2015). Vocational education in Turkey. *ITO R&D Bulletin Journal*, 38-42.
- Kose, M. R. (1999). University entrance and high schools. *Hacettepe University Faculty of Education Journal*, (15), 51-60.
- Kurtoglu Erden, M. and Seferoglu, S. S. (2012). An investigation on the future perspectives of the students of the Department of Computer Education and Instructional Technology (CEIT). 6th International Computer and Instructional Technologies Education Symposium, presented paper, Gaziantep.
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel psychology*, 28(4), 563-575.
- Leder, G. C. and Forgasz, H. J. (2002). Measuring Mathematical Beliefs and Their Impact on the Learning of Mathematics: A New Approach. G. C. Leder, E. Pehkonen ve G. Torner (Ed.), *In Beliefs: A Hidden Variable in Mathematics Education?*, Mathematics Education Library (ss. 95-113). Dordrecht: Springer Netherlands. doi:10.1007/0-306-47958-3_6
- Lee, J.-E. (2012). Prospective elementary teachers' perceptions of real-life connections reflected in posing and evaluating story problems. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 15(6), 429-452. doi:10.1007/s10857-012-9220-5
- Lincoln, Y. S. and Guba, E. G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. SAGE.
- Ma, X. and Xu, J. (2004). The causal ordering of mathematics anxiety and mathematics achievement: A longitudinal panel analysis. *Journal of Adolescence*, 27(2), 165-179. doi:10.1016/j.adolescence.2003.11.003
- McGriff Hare, A. Y. V. (1999). *Revealing what urban early childhood teachers think about mathematics and how they teach it: Implications for practice*. (Unpublished phd thesis). University of North Texas, USA.
- McLeod, D. B. (1992). Research on affect in mathematics education: A reconceptualization. D. A. Grouws (Ed.), *In Handbook of research on mathematics teaching and learning: A project of the National Council of Teachers of Mathematics* (ss. 575-596). New York, NY, England: Macmillan Publishing Co, Inc.
- Merriam, S. B. and Tisdell, E. J. (2015). *Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation*. The Jossey-Bass higher and adult education series (Fourth edition). San Francisco, CA: John Wiley & Sons.
- Miles, M. B. and Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook* (2nd Ed.). USA: SAGE.
- Muir-Herzig, R. G. (2004). Technology and its impact in the classroom. *Computers & Education*, 42(2), 111-131. doi:10.1016/S0360-1315(03)00067-8
- Mumcu, H. Y., Mumcu, I. and Cansiz Aktas, M. (2012). Mathematics for vocational high school students. *Amasya University Journal of Education Faculty*, 1(2), 180-195.
- Mutodi, P. and Ngirande, H. (2014). The influence of students' perceptions on mathematics performance: A case of a selected high school in south africa. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(3), 431.
- Nardi, E. and Steward, S. (2003). Is mathematics T.I.R.E.D? A profile of quiet disaffection in the secondary mathematics classroom. *British Educational Research Journal*, 29(3), 345-367.
- Neuman, W. L. and Robson, K. (2014). *Basics of Social Research*. Pearson Education Canada.
- Nicolaïdou, M. and Philippou, G. (2004). Attitudes towards mathematics, self-efficacy and achievement in problem solving. *European Research in Mathematics Education III*, 2, 1-11.
- Norwood, K. S. (1994). The effect of instructional approach on mathematics anxiety and achievement. *School Science and Mathematics*, 94(5), 248-254. doi:https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.1994.tb15665.
- OSYM. (2008). OSYS Selection Guide. Higher Education Undergraduate Programs Taking Students with Central Placement. Accessed on March 6, 2021 from https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/arsiv/2008/2008_OSYS_TERCIH_KILAVUZU/6_tablo4.pdf.
- Ozgeldi, M. and Osmanoglu, A. (2017). Associating mathematics with real life: An examination of how secondary school mathematics teacher candidates make connections. *Turkish Journal of Computer and Mathematics*

- Education (TURCOMAT), 8(3), 438-458. doi:10.16949/turkbilmat.298081
- Pajares, M. F. (1992). Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62(3), 307-332. doi:10.3102/00346543062003307
- Pehkonen, E. and Pietilä, A. (2003). On relationships between beliefs and knowledge in mathematics education (s. 8). *European Research in Mathematics Education III*, presented paper, Bellaria, Italy.
- Peker, M. and Senturk, B. (2012). Examination of primary school 5th grade students' math anxiety in terms of some variables. *Dumlupinar University Journal of Social Sciences*, (34).
- Rudduck, J. and Flutter, J. (2000). Pupil participation and pupil perspective: "carving a new order of experience". *Cambridge Journal of Education*, 30(1), 75-89. doi:10.1080/03057640050005780
- Sam, L. C. and Ernest, P. (2000). A survey of public images of mathematics. *Research in Mathematics Education*, 2(1), 193-206. doi:10.1080/14794800008520076
- Sanalan, V., Telli, E., Selim, Y., Oz, R., Koc, A. and Celik, E. (2010). Perspectives of CEIT students to the program: The situation before and after the selection. *Journal of Educational Technologies Research*, 33-51.
- Savas, E., Tas, S. and Duru, A. (2010). Factors affecting student achievement in mathematics. *Journal of Inonu University Faculty of Education*, 11(1), 113-132.
- Schoenfeld, A. H. (1985). Students' beliefs about mathematics and their effects on mathematical performance: A questionnaire analysis. Accessed from <https://eric.ed.gov/?id=ED259950>
- Tekin, H. H. and Tekin, H. (2012). In-depth interview as a data collection technique of qualitative research method. *Istanbul University Journal of Sociology*, 3(13), 101-116.
- Thompson, A. G. (1992). Teachers' beliefs and conceptions: A synthesis of the research. D. A. Grouws (Ed.), In *Handbook of research on mathematics teaching and learning: A project of the National Council of Teachers of Mathematics* (pp. 127-146). New York, NY, England: Macmillan Publishing Co, Inc.
- Tuluk Ucar, Z., Piskin, M., Akkas, E. N. and Tasci, D. (2010). Primary school students' beliefs about mathematics, mathematics teachers, and mathematicians. *Education and Science*, 35(155), 131-144.
- Tural, H. (2005). The Effect of Teaching with Games and Activities on the Achievement and Attitude in Primary Education Mathematics Teaching. (Unpublished master's thesis). Dokuz Eylul University, Izmir.
- Turnuklu, A. (2000). A qualitative research technique that can be used effectively in educational research: Interview. *Journal of Educational Administration in Theory and Practice*, 6(4), 543-559.
- Ucar, C. and Ozerbas, A. (2013). The position of vocational and technical education in the world and in Turkey. *Journal of Education and Training Research*, 2(2), 242-253.
- Uusimäki, L. and Nason, R. (2004). Causes Underlying Pre-Service Teachers' Negative Beliefs and Anxieties about Mathematics. *International Group for the Psychology of Mathematics Education*. Cape Town, South Africa: International Group for the Psychology of Mathematics Education.
- Vatanartiran, S. and Eren, A. K. (2014). Investigation of Anatolian health vocational high schools in the context of effective school dimensions. *Adiyaman University Journal of Social Sciences Institute*, 7(16), 449-475. doi:10.14520/adyusbds.540
- Veneziano, L. and Hooper, J. (1997). A method for quantifying content validity of health-related questionnaires. *American Journal of Health Behavior*, 21(1), 67-70.
- Watson, D. M. (2001). Pedagogy before technology: Re-thinking the relationship between ICT and teaching. *Education and Information Technologies*, 6(4), 251-266. doi:10.1023/A:1012976702296
- Wilson, F. R., Pan, W. and Schumsky, D. A. (2012). Recalculation of the critical values for Lawshe's content validity ratio. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 45(3), 197-210. doi:10.1177/0748175612440286
- Yesildere Imre, S. and Turnuklu, E. B. (2007). Examining students' mathematical thinking and reasoning processes. *Journal of Ankara University Faculty of Educational Sciences*, 40(1), 181-213.
- Yildirim, A., and Simsek, H. (2018). *Qualitative Research Methods in the Social Sciences* (11th Edition) Ankara: Seckin Publishing House.
- Young-Loveridge, J., Taylor, M., Hawera, N., Higgins, J., Irwin, K. C., Thomas, G., Young-Loveridge, J. (2004). Going public: Students' views about the importance of communicating their mathematical thinking and solution strategies. In *Findings from the New Zealand Numeracy Development Project 2004* (ss. 97-106). Wellington: Ministry of Education.



PERSPECTIVES OF COMPUTER EDUCATION AND INSTRUCTIONAL TECHNOLOGY STUDENTS ON MATHEMATICS

EXTENDED ABSTRACT:

The Department of Computer Education and Instructional Technologies is a program that started education activities in 15 main universities within the scope of the "Restructuring of Education Faculties" study initiated by the Higher Education Council in 1998 (OSYM, 2008). The main purpose of the program is to train individuals who are specialized in the fields of computer and instructional technologies and to enable the graduates to serve as teachers who can gain the knowledge and skills necessary for the society about information and communication technologies. Especially in recent years, due to the decrease in the need for teachers in the field of information technologies, teacher candidates who graduated from the program have started to turn to different business areas. On the other hand, in our country the inadequacy of teachers' economic conditions and their belief that their knowledge of the field will fade over time has reduced the expectations of a significant portion of the teacher candidates for the teaching profession. Similar problems faced by the graduates of the Department of Computer Education and Instructional Technology in terms of the teaching profession cause them to focus on different business areas. It is thought that mathematical thinking skills and mathematics background are important for increasing the employment opportunities of the graduates of the department. This situation is closely related to students' perspectives on mathematics. In this direction, the aim of the study was to reveal the perspectives of the students of the Department of Computer Education and Instructional Technology towards mathematics. It is thought that examining the current perspectives of the students of the Department of Computer Education and Instructional Technology towards mathematics is important in terms of both revealing the general situation and shedding light on the improvements that can be made.

In study, the in-depth interview technique, one of the qualitative research techniques, was used as it was aimed to determine the feelings, thoughts and perspectives of the students of the Department of Computer Education and Instructional Technology about mathematics. The research was carried out with 28 students who were studying in the Computer Education and Instructional Technology Department of a state university. In this study, attention has been paid to select the participants from the students who have taken mathematics courses. In addition, it was tried to reach the opinions of students with different learning levels and experiences by including an equal number of students from all grade levels in the study. In this direction, the maximum diversity sampling method, which is one of the purposeful sampling methods, was used in determining the students to be inc-

luded in the study. The research data were obtained using a 9-item semi-structured interview form prepared by the researchers. The interviews were conducted face to face between the interviewers and the participants. In addition, interviews made with the consent of the participants were recorded using a voice recording device. The data were analyzed using inductive content analysis via NVivo package program. The frequencies and percentages of the responses given for each code were calculated and presented in tables within the scope of the research.

Within the scope of the research, validity and reliability studies of the interview form were also made. Validity and reliability studies were carried out according to the credibility, dependability, confirmability and transferability criteria put forward by Guba and Lincoln (1994). The content validity of the interview form was made using the technique introduced by Lawshe (1975). Accordingly, it was determined that the scale was valid in terms of its scope by benefiting from the opinions of 8 experts working in the departments of mathematics education and computer and instructional technology education. For the analysis reliability of the form, the percentage of agreement between researchers was examined by using the formula of Miles and Huberman (1994) and the percentage of agreement was obtained as 95%. As a result of the validity and reliability studies, it was concluded that the interview form is a valid and reliable measurement tool.

The data obtained within the scope of the study were discussed in three main categories: opinions on mathematics, opinions about the mathematics lessons they took in high school and university, and views on the relationship of mathematics with the Department of Computer Education and Instructional Technology. According to the results, students of the department of computer education and instructional technology experienced lack of self-confidence and anxiety about mathematics, although they saw mathematics as important and necessary for them, they thought that the mathematics lessons they took in high school did not benefit them enough and they were inadequate to prepare themselves for university, and although they thought the mathematics lessons they took in their departments were quite productive for them, it was seen that they deemed it necessary to make some regulations in terms of the duration and content of the courses. According to the results of the study, suggestions were made to review the mathematics curriculum in all high schools, especially vocational and technical high schools, and to re-evaluate the student selection conditions of the computer and instructional technologies department.

Keywords: *Education, Department of Computer Education and Instructional Technology, Mathematics, Perspective*



BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİĞE BAKIŞ AÇILARI

ÖZ:

Bireylerin matematiksel düşünme becerileri ve matematiği algılama biçimleri matematiğe yönelik bakış açıları ile yakından ilişkilidir. Bu araştırmada, bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümü öğrencilerinin matematiğe yönelik bakış açılarını ortaya koymak ve bu doğrultuda yapılabilecek iyileştirmelere ışık tutmak amaçlanmıştır. Araştırmada nitel araştırma tekniklerinden biri olan derinlemesine görüşmeden yararlanılmıştır. Araştırma, bir devlet üniversitesinin Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nde öğrenim gören ve amaçlı örnekleme yöntemlerinden birisi olan maksimum çeşitlilik örneklemesinden yararlanılarak belirlenen 28 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın verileri araştırmacılar tarafından hazırlanan 9 maddelik bir yarı yapılandırılmış görüşme formundan yararlanılarak elde edilmiştir. Görüşmeler araştırmacılar ve katılımcılar arasında yüz yüze ortamlarda gerçekleştirilmiştir. Tüm görüşmeler katılımcıların onayı alınarak ses kayıt cihazına kaydedilmiştir. Veriler, NVivo paket programı aracılığıyla tümevarımsal içerik analizi kullanılarak çözümlenmiş, belirlenen kodlar frekanslar ve yüzdeler yardımıyla tablolar halinde sunulmuştur. Elde edilen sonuçlara göre, bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümü öğrencilerinin matematiği kendileri için önemli ve gerekli görmelerine karşın matematiğe yönelik özgüven eksikliği ve kaygı yaşadıkları, lisede aldıkları matematik derslerinin kendilerine yeterince fayda sağlamadığını ve kendilerini üniversiteye hazırlamada yetersiz kaldığını düşündükleri ve bölümlerinde aldıkları matematik derslerinin kendileri için oldukça verimli olduğunu düşünmelerine karşın derslerin süreleri ve içerik bakımından bazı düzenlemeler yapılmasını gerekli gördükleri görülmüştür. Araştırmanın sonuçlarına göre eğitimcilere ve ileriki araştırmalara yönelik bazı önerilere yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Eğitim, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Matematik, Bakış Açısı.

GİRİŞ

İnsan düşünen bir varlıktır. Bu şekilde insan çevresindeki olayları kendi düşünce yapısıyla yorumlayarak anlamlar çıkarabilme ve yaşantısına uyarlayabilme yeteneğine sahiptir. İnsanın sahip olduğu bu yetenek zaman içerisinde gelişebilmektedir. İnsanın düşünme yeteneğinin gelişmesine katkı sağlayan en önemli araçlardan birisi matematiktir (Tural, 2005). Matematik bireyin akıl yürütme ve analitik düşünme becerilerini geliştiren bir bilim dalıdır. Matematik sayesinde birey, çevresindeki olayları ve dünyayı anlama, karşılaştığı problem-

lere etkili çözümler üretebilme gibi kendi benliğini ortaya koyabilecek beceriler kazanır. Bireyin bu becerileri kazanmasında bilişsel yapısının yanı sıra tutumlarının, algılarının ve inançlarının önemli olduğu düşünülmektedir (Grigutsch, 1998; Pajares, 1992; Thompson, 1992). Tüm bunların bileşkesi bireyin matematiğe bakış açısını ortaya çıkarmaktadır (Pehkonen ve Pietilä, 2003).

Öğrencilerin matematiksel kazanımlarını ve matematiğe yönelik öğrenme çıktılarını en çok etkileyen etkenlerden birisi matematiğe bakış açılarıdır (Furingetti ve Pehkonen, 2000; Leder ve Forgasz, 2002). Bir öğrencinin matematiği anlamlandırması ve günlük hayatında etkili bir şekilde kullanması matematiğe bakışının bir sonucudur. Bu bakış açısı öğrencinin matematik ile ne kadar ilgileneceğine karar vermesinden, nasıl çalışacağına kadar pek çok durumu etkilemektedir (Nicolaidou ve Philippou, 2004; Schoenfeld, 1985). Dolayısıyla bireylerin matematik başarılarının matematiğe bakış açıları ile yakından ilişkili olduğu söylenebilir (Alldredge ve Brown, 2006).

Bireylerin matematiğe bakış açıları matematiğe yönelik inançları etrafında şekillenmektedir. McLeod (1992) bireyin matematiğe yönelik inançlarını dört başlık altında ele almıştır: “Matematiğin doğası hakkındaki inançlar”, “Matematik öğrenmeye yönelik inançlar”, “Matematik öğretmenlerinin rolleri ile ilgili inançlar” ve “Sosyal bağlam içindeki inançlar”. Aguilar ve diğerleri (2016) bireylerin matematik ile ilgili algı ve inançlarının duyuşsal ve bilişsel boyutlardaki geçmiş deneyimlerinden kaynaklandığını ifade etmişlerdir. Bilişsel boyutta bireyin geçmişinden bu yana edindiği matematiksel kazanımları ve matematik bilgisi, duyuşsal boyutta ise matematiğe yönelik ilgisi, tutumu ve duyguları matematiğe yönelik bakış açısını etkileyebilmektedir (Mutodi ve Ngirande, 2014).

Bireyin matematik öğrenmeye yönelik bakış açılarını matematiğe yönelik deneyimleri belirlemektedir (Toluk Uçar, Pişkin, Akkaş ve Taşçı, 2010). Bu açıdan bakıldığında matematiği öğrenmeye yönelik bakış açılarının okullarda verilen eğitimin kalitesi ile yakından ilişkili olduğu açıktır. Okullarda verilen eğitimin kalitesi bireyin ileriki hayatında eğitime bakış açısını da önemli ölçüde etkilemektedir. Ülkemizde yer alan farklı okul türleri de bireylerin matematiğe yönelik farklı bakış açılarının oluşmasında önemli bir rol üslenmektedir. Özellikle meslek liseleri, Anadolu liseleri ve düz liseler ile fen liseleri arasında eğitim kalitesi ve öğrenci başarısı bakımından ciddi farklılıklar görülebilmektedir. Berberoglu ve Kalender (2005) de yapmış oldukları çalışmalarında bu duruma dikkat çekerek özellikle fen liseleri ile diğer okul türleri arasındaki kalite ve başarı farklılıklarının üniversiteye giriş sınavlarında ciddi bir şekilde ortaya çıktığını ifade etmişlerdir. Savaş ve diğerleri (2010) ise öğrenci başarısı konusunda özel okullar ile devlet okullarını kıyaslamış ve genel olarak özel okullardan me-

zun olan öğrencilerin daha başarılı oldukları sonucuna ulaşmışlardır. Bu farklılıkların okulların ekonomik koşulları ile okul idarecilerinin ve öğretmenlerin eğitime bakış açıları ile de yakından ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Bireylerin matematiğe bakış açılarının ortaya çıkmasında etkili olan faktörlerden birisi de toplumun matematik hakkındaki inançlarıdır. Toplumda yaygın olarak görülen inanışlardan bir tanesi matematiğin sadece zeki insanlar tarafından algılanabilen bir alan olmasıdır (Brown, Brown ve Bibby, 2008; Nardi ve Steward, 2003). Bununla birlikte bireylerin öğrenme hayatları boyunca karşılaştıkları matematik öğretmenleri de matematiğe bakış açılarını etkileyen en önemli faktörlerden birisidir (Etuk, Afangideh ve Asukwo, 2013). McGriff Hare (1999) bir bireyin matematiğe bakışının o kişinin matematiği nasıl öğrendiği ile ilişkili olduğunu belirtmiştir. Özellikle öğretmenlerin matematiğe bakış açılarının, benimsedikleri öğrenme anlayışının ve bu anlayışa uygun olarak derslerinde kullandıkları yöntem, teknik ve stratejilerin öğrencilerin matematiğe bakış açıları üzerinde önemli bir etkisi olabilmektedir. İlgili literatürde bazı araştırmacılar da bu görüşü destekleyerek derslerde öğrencilerin görüşlerinin dinlenmesinin ve onların tartışmaya teşvik edilmesinin matematik öğrenmeye yönelik özgüvenlerini artırarak matematiğe bakış açılarını değiştirebileceğini ifade etmişlerdir (Attard, 2012; Kele ve Sharma, 2014; Rudduck ve Flutter, 2000; Young-Loveridge ve diğerleri, 2004). Bu bağlamda, sadece matematik öğretmenlerinin değil matematik ile yakından ilişkili olan fen ve teknoloji alanlarındaki öğretmenlerin de bireylerin matematiğe bakış açılarını etkileyebileceği düşünülmektedir. Teknoloji alanında son yıllarda ön plana çıkan öğretmenlik gruplarından birisi de bilgisayar ve öğretim teknolojileri öğretmenleridir.

Çağımızda bilim ve teknolojide yaşanan hızlı gelişmeler ve yenilikler, teknolojinin öğrenme ortamlarına entegrasyonunu da gerekli kılmıştır (Baloğlu ve Çevik, 2007; Garrison ve Akyol, 2009; Kennewell, 2001; Muir-Herzig, 2004; Watson, 2001). Bu durum, öğretim teknolojilerinin bir bilim dalı olarak ortaya çıkmasına neden olmuştur. Son yıllarda çoklu ortam teknolojileri ve web teknolojilerinin de gelişmesi ile bu alana ihtiyaç daha da artmış, buna bağlı olarak alanda yetişmiş insan gücüne gereksinim duyulmaya başlanmıştır (ÖSYM, 2008). Böylece, üniversitelerde Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü (BÖTE) adında bir bölümün kurulmasının yolu açılmıştır.

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü 1998 yılında Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) tarafından başlatılan “Eğitim Fakültelerinin Yeniden Yapılandırılması” çalışması kapsamında 15 ana üniversitede eğitim öğretim faaliyetlerine başlayan bir programdır (ÖSYM, 2008). Programın temel amacı, bilgisayar ve öğretim teknolojileri alanlarında uzmanlaşmış bireyler yetiştirerek, mezunların topluma bilgi ve iletişim teknolojileri hakkında gerekli olan

bilgi ve becerileri kazandırabilecek birer öğretmen olarak görev yapmalarını sağlamaktır (Eşel, Kaya, Kurt ve Ünal, 2012; Karataş, 2010). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri alanlarına yönelik öğretmen yetiştirmenin yanı sıra ilk ve ortaokul müfredatlarında ders olarak yürütülen diğer disiplinlere teknoloji desteği sağlayabilecek personel yetiştirilmesi de programın kuruluş amaçları arasında yer almaktadır (GAZİ, 2021; Sanalan ve diğerleri, 2010).

Programın mezun verdiği ilk yıllarda ilgili alandaki öğretmen ihtiyacının fazla olması nedeniyle programdan mezun olan öğretmen adayları istihdam sorunu yaşamamışlardır. Fakat özellikle son yıllarda, bilişim teknolojileri alanında Millî Eğitim Bakanlığı tarafından açılan öğretmen kontenjanının az olması nedeniyle programdan mezun olan öğretmen adayları farklı iş alanlarına yönelmeye başlamışlardır. Bununla birlikte özellikle ülkemiz koşullarında öğretmenlerin ekonomik koşullarının yetersiz olması ve alana yönelik birikimlerinin zaman içinde köreleceğine dair inançları öğretmen adaylarının önemli bir kısmının öğretmenliğe yönelik beklentilerini de azaltmıştır. Karataş (2010) ile Kurtuluş Erden ve Seferoğlu (2012) da yapmış oldukları çalışmalarında bu durumu belirterek bölümden mezun olan öğretmen adaylarının mezuniyetten sonra ne yapacaklarına dair ciddi bir kararsızlık yaşadıklarını ortaya koymuştur. Son yıllarda ise mezunların bu kararsızlıktan biraz kurtuldukları ve daha çok gönüllü olarak öğretmenlik dışındaki alanlara yönelmeyi tercih ettikleri görülmektedir.

BÖTE bölümü mezunlarının öğretmenliğin yanı sıra öğretim tasarımcısı, uzaktan eğitim geliştiricisi, e-öğrenme uzmanı, bilgi işlem merkezi yöneticiliği danışmanlığı, web ve çoklu ortam tasarımcısı, ağ yöneticisi/mimar, yazılım/tasarım geliştirme uzmanı, bilgisayar programcısı, veri tabanı yöneticisi, teknoloji destek uzmanı ve bilgisayar sistemleri tasarımcısı gibi alanlarda da istihdam edilmesi mümkündür (DAÜ, 2021). Fakat bölüm mezunlarının özellikle yazılım-tasarım gibi alanlarda verimli olabilmeleri için üst düzey düşünme becerilerinin gelişmiş olması gerekmektedir. Matematiğin üst düzey düşünme becerilerini en çok geliştiren alanlardan biri olduğu düşünüldüğünde bu bireylerde ciddi bir matematik altyapısına ve matematiğe yönelik olumlu bir bakış açısına ihtiyaç duyulacağı açıktır. İlgili literatür incelendiğinde, BÖTE bölümü öğrencilerine yönelik çalışmaların oldukça sınırlı sayıda olduğu görülmüştür. Bu öğrencilerin matematiğe bakış açılarının incelendiği bir çalışmaya ise rastlanmamıştır. Bu ihtiyaç doğrultusunda BÖTE bölümü öğrencilerinin matematiğe yönelik mevcut bakış açılarının incelenmesinin hem genel durumun ortaya konulması hem de yapılabilecek iyileştirmelere ışık tutması bakımından önemli olduğu düşünülmektedir. Bu doğrultuda araştırmada;

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü öğrencilerinin matematiğe yönelik bakış açılarını ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu doğrultuda aşağıdaki soruları cevaplar aranmıştır:

1. Araştırmaya katılan öğrencilerin matematik bilimine yönelik görüşleri nelerdir?
2. Araştırmaya katılan öğrencilerin aldıkları matematik derslerine yönelik görüşleri nelerdir?
3. Araştırmaya katılan öğrencilerin BÖTE bölümünün matematik ile ilişkisine yönelik görüşleri nelerdir?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bireylerin bir konu hakkındaki görüşlerini, duygularını ve davranışlarının nedenlerini belirlemek için kişilerin kendi duygu ve düşüncelerini özgür bir şekilde ifade edebilecekleri ortamlara ihtiyaç vardır (Türnüklü, 2000). Bu amaçla kullanılan nitel araştırma tekniklerinden biri görüşmedir. Nitel araştırmalarda sık kullanılan görüşme tekniklerinden birisi derinlemesine görüşmedir. Derinlemesine görüşme, araştırılan konunun tüm boyutlarıyla ele alındığı, daha çok açık uçlu soruların kullanıldığı, konunun detayları ile tartışıldığı, yüz yüze görüşülerek bilgi toplanmasına imkân veren bir veri toplama tekniğidir (Tekin ve Tekin, 2012). Bu araştırmada, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü öğrencilerinin matematiğe yönelik duygu ve düşüncelerini, bakış açılarını belirlemek amaçlandığından nitel araştırma tekniklerinden biri olan derinlemesine görüşme tekniğinden yararlanılması uygun görülmüştür.

Çalışma grubu

Araştırma İstanbul ilinde yer alan bir devlet üniversitesinin Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nde öğrenim gören 28 öğrenci ile yürütülmüştür. Araştırmaya katılan öğrencilerin belirlenmesinde nitel araştırmalarda sıklıkla kullanılan amaçlı örnekleme yöntemlerinden birisi olan maksimum çeşitlilik örneklemesinden yararlanılmıştır. Maksimum çeşitlilik örneklemesinde örneklem çalışılan konu ile ilgili olan kendi içinde benzeşik, değişken ve farklı durumlardan oluşacak şekilde belirlenmektedir (Grix, 2010). Bu örnekleme türünde çalışılan olgu ile ilgili maksimum bilgiye ulaşılabilecek şekilde farklı durumlar tespit edilmeye çalışılır (Neuman ve Robson, 2014). Bu çalışmada, öğrencilerin matematiğe yönelik bakış açılarının buldukları sınıf seviyesine göre farklılaşabileceği düşü-

nüldüğünden, her sınıf düzeyinden eşit sayıda öğrenci araştırmaya dahil edilerek farklı öğrenme seviyesinde ve deneyimde öğrencilerin görüşlerine ulaşılmaya çalışılmıştır. Bunun yanında cinsiyet farklılıklarının da öğrencilerin matematiğe yönelik bakış açılarında değişkenlik yaratabileceği düşünülerek eşit sayıda kız ve erkek öğrenci çalışma grubuna dahil edilmiştir. Ayrıca, bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümünde öğrenim gören öğrencilerin arasında meslek lisesinden gelen öğrenci sayısının fazla olduğu gözlemlendiğinden ve mezun olunan lise türünün matematiğe bakış açılarında etkin bir faktör olabileceği düşünüldüğünden katılımcıların belirlenmesinde bu faktöre de dikkat edilmiştir. Buna göre, fen ve anadolu liseleri bir grup, düz ve meslek liseleri bir grup olarak düşünülerek her iki gruptan eşit sayıda öğrenci çalışmaya dahil edilmiştir. Diğer yandan, bölümde öğrenim gören yabancı uyruklu öğrenci sayısının da önemli miktarda olduğu ve bu öğrencilerin farklı eğitim kültürlerinden gelmeleri nedeniyle bakış açılarının farklılık yaratabileceği düşünüldüğünden her sınıf düzeyinden birer tane olmak üzere 4 adet yabancı uyruklu öğrenci de çalışma grubuna dahil edilmiştir. Araştırmaya katılan katılımcılara ait bilgiler Tablo 1'de sunulmaktadır;

Tablo 1. Araştırmanın Katılımcılarına İlişkin Bilgiler

Sınıf	Cinsiyet	
	Kız	Erkek
1	Ö22, Ö25, Ö27, Ö28	Ö23, Ö24, Ö26
2	Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö14	Ö12, Ö13
3	Ö15, Ö18, Ö20, Ö21,	Ö16, Ö17, Ö19
4	Ö6	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö7

Veri Toplama Araçları

Araştırmada araştırmacılar tarafından geliştirilen bir görüşme formundan yararlanılmıştır. Hazırlanan görüşme formunda öğrencilerin matematiğe ve matematik bilimine yönelik genel görüşleri, lisede ve üniversitede aldıkları matematik derslerine yönelik görüşleri ve Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü ile matematik ilişkisine yönelik görüşleri olmak üzere üç ana kategoride görüşlerine ulaşılabilecek sorular kullanılmıştır. Bu amaçla hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu 9 sorudan oluşmaktadır. Soruların bazıları kendi içinde dallandırılarak öğrencilerin matematiğe yönelik bakış açıları derinlemesine incelenmeye çalışılmıştır.

Görüşme Süreci

Araştırma kapsamında görüşmeler katılımcıların onayı alınarak araştırmacı-

lara ait öğretim üyesi odalarında gerçekleştirilmiştir. Görüşmelerin yapıldığı süre içerisinde görüşme mekanının boş olmasına ve görüşme boyunca odaya farklı bir kişinin gelmemesine dikkat edilmiştir. Görüşmelerin yapıldığı zaman aralıkları da katılımcılarla iletişim kurularak belirlenmiştir. Böylece katılımcıların herhangi bir zaman kısıtlaması yaşamamaları ve görüşme sorularına yeterince zaman ayırmaları sağlanmaya çalışılmıştır. Görüşmeler görüşmeciler ve katılımcılar arasında yüz yüze bir şekilde ve 15-25 dk zaman aralığında gerçekleştirilmiştir. Ayrıca yapılan görüşmeler katılımcıların onayı alınarak ses kayıt cihazı kullanılarak kayıt altına alınmıştır.

Araştırma kapsamında görüşme sürecinin ve görüşme formunun geçerlik ve güvenilirliğine ilişkin çalışmalar da yapılmıştır. Guba ve Lincoln (1994) nicel araştırmalardan farklı olarak nitel çalışmalarda geçerlik ve güvenilirliğin güvendirilabilirlik (trustworthiness) üzerine olması gerektiğini ifade etmişlerdir ve güvendirilabilirliği inanılabilirlik (credibility), güvenilebilirlik (dependability), onaylanabilirlik (confirmability) ve aktarılabilirlik (transferability) olmak üzere dört kritere dayandırmışlardır. Nitel çalışmalarda inanılabilirliği artırmanın en etkili yolunun uzun süreli etkileşim (prolonged involvement) olduğu düşünülmektedir (Başkale, 2016). Yıldırım ve Şimşek'e (2018) göre görüşmeci ve görüşülen kişi arasındaki görüşme protokolü mümkün olduğu kadar geniş bir zamana yayılırsa araştırma verilerinin inanılabilirliği da artar. Bu çalışmada araştırmacılarından birinin çalışma grubunda yer alan öğrencilerin bir dersini yürütüyor olması, diğer araştırmacının ise ilgili bölümde görev yapan bir öğretim üyesi olması katılımcılarla araştırmacılar arasında belli bir etkileşim olmasını sağlamıştır. Bunun yanında görüşme protokolünde katılımcılara herhangi bir süre sınırlaması yapılmamasının da inanılabilirlik faktörünü artırıcı bir durum olduğu düşünülmektedir. Nicel çalışmalardaki dış geçerliğin niteldeki karşılığı ise aktarılabilirliktir. Aktarılabilirliğin kanıtlanması için örneklem seçiminin nasıl yapıldığı, katılımcıların özellikleri ve ayrıntılı betimleme önemlidir (Guba ve Lincoln, 1994; Merriam ve Tisdell, 2015). Bu çalışmada katılımcıların matematik derslerini almış olan öğrencilerden seçilmesine dikkat edilmiştir. Bunun dışında her sınıf düzeyinden eşit sayıda öğrencinin çalışma grubuna alınmasına da özen gösterilmiştir. Aktarılabilirlik açısından dikkat edilen bir diğer nokta ise katılımcıların görüşlerinden doğrudan alıntılar yapılması olmuştur. Böylece, okuyucunun verilerin elde edildiği ortamı ve sonuçları zihninde canlandırmasına imkân tanınmıştır. Verilerin inanılabilirlik ve aktarılabilirliğinin sağlanmasında ayrıca katılımcı teyidinden de yararlanılmıştır. Buna göre, her bir görüşmenin sonunda araştırmacı tarafından katılımcıya görüşmenin kısa bir özeti aktarılmış ve katılımcının teyidi alınmıştır. Güvenilebilirlik ölçütü ise araştırmanın bulgularının ve yorumlarının tutarlılığını ifade etmektedir (Arastaman, Öztürk Fidan ve Fidan, 2018). Güvenilebilirlik için en çok kullanılan strateji üçgenleme tekniğidir (Başkale, 2016). Bu çalışmada da farklı sınıf düzeylerinden öğrencilerden yani farklı veri kaynaklarından yararlanılmış, bunun yanında gö-

rüşmelerin yapılması, çözümlenmesi ve yorumlanması süreçleri iki farklı araştırmacı tarafından yapılmıştır. Onaylanabilirlik ölçütü ise bulguların araştırmacının beklentileri ve önyargılarından ziyade mümkün olduğu kadar araştırılan konuyu yansıtması ile ilgilidir (Arastaman ve diğerleri, 2018). Bu ölçütün gerçekleşmesi elde edilen verilerin eksiksiz kaydedilmesini ve sonuçlara ulaştıran düşüncelerin ve kanıtların mümkün olduğunca gösterilmesine bağlıdır (Houser, 2016). Araştırma kapsamında ham veriler ses kayıt cihazı kullanılarak toplanmıştır. Böylece, verilerin eksiksiz kaydedilmesi sağlanmaya çalışılmıştır. Elde edilen ham veriler daha önceden belirlenen kategorilerin içerisine yerleştirilerek alt kategoriler ortaya çıkarılmıştır. Her bir alt kategoriye yerleştirilen veriler kodlar halinde sunulmuştur. Bunun dışında, Lincoln ve Guba (1985) bulguların araştırmacının görüşleri yerine katılımcıların kendi ifadelerini içermesinin de onaylanabilirlik açısından önemli olduğunu belirtmişlerdir. Bu kapsamda, katılımcıların kendi ifadelerinden yapılan birebir alıntılarının bu ölçütün sağlanmasına da katkı sağladığı söylenebilir.

Bunların dışında görüşme formu uygulanmadan önce soruların kapsam geçerliğini ölçmek amacıyla Lawshe'nin (1975) ortaya koyduğu teknik kullanılarak uzman görüşlerinden yararlanılmıştır. Lawshe (1975) tekniğinde kapsam geçerlik oranının ve kapsam geçerliği indeksinin belirlenmesinde alınan uzman görüşleri "Uygun", "Uygun Ama Düzeltilmeli" ve "Çıkarılmalı" şeklinde üçlü derecelendirmeye tabi tutulmuştur. Ayrıca, uzmanların herhangi bir madde için düzeltme istemesi durumunda nasıl bir düzeltme beklediğini açıklaması, çıkarılmasını istediği madde için de bir gerekçe yazması istenmiştir. Kapsam geçerliğinin belirlenmesinde 5 ile 40 arasında uzmanın kullanılması önerilmektedir (Ayre ve Scally, 2014; Lawshe, 1975; Veneziano ve Hooper, 1997; Wilson, Pan ve Schumsky, 2012). Bu araştırmada görüşme formunun kapsam geçerliğinin belirlenebilmesi için matematik eğitimi ile bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümlerinde görev yapan 8 uzmanın görüşlerinden yararlanılmıştır. Tüm uzmanların görüşme formundaki tüm maddeleri uygun olarak derecelendirdikleri yani KGO'nun 1,00 olduğu görülmüştür. Tüm maddelere ait KGO değerlerinin ortalaması ise formun tümü için geçerli olan "Kapsam Geçerlik İndeksi (KGİ)"ni vermektedir. Buna göre, formun KGİ değeri 1,00 çıkmıştır. Bu durum, görüşme formunun ve tüm maddelerin uygunluğunu ortaya koymaktadır.

Görüşme formunun giriş bölümünde görüşülen bireyi aydınlatmak amacıyla, görüşmenin amacı araştırma problemiyle ilişkili bir biçimde açıklanmıştır. Uygulama öncesinde görüşme protokolü ve görüşmeci bir pilot çalışmaya tabi tutulmuştur. Ayrıca, görüşmenin güvenilirliğini etkileyebileceği düşünülerek her bir sorunun her kişiye aynı sözcüklerle ve aynı biçimle sorulmasına dikkat edilmiştir. Formun güvenilirliğine ilişkin bir diğer analiz ise analizi yapan araştırmacılar için analiz güvenilirliğine bakılarak gerçekleştirilmiştir. Formun analiz güvenilirliğini artırmak amacıyla analizlerin her iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı kategorilere kodlanma-

sı sağlanmış ve uyuşum yüzdeleri hesaplanmıştır. Bu işlem için aşağıdaki formül kullanılmıştır (Miles ve Huberman, 1994; Türnüklü, 2000):

$$\text{Güvenirlilik} = (\text{Uyuşulan Kategori Sayısı}) / (\text{Tüm Uyuşulan ve Uyuşulmayan Kategori Sayısı})$$

Miles ve Huberman (1994) uyuşum yüzdesinin %70 ve üzerinde olmasının analiz güvenirliliği açısından yeterli olduğunu ifade etmişlerdir. Bu araştırmada araştırmacılar arası uyuşum yüzdesi %95 elde edilmiştir ve bu durum analiz güvenirliliğinin sağladığını göstermektedir.

Verilerin Analizi

Görüşmeye katılan kişilerin her biriyle yapılan ve ses kayıt cihazına kaydedilen görüşmeler teker teker dinlenerek cümleler halinde transkript edilmiş ve yazılı metinlere dönüştürülmüştür. Bu işlemlerin yapılması esnasında elde edilen ham veriler, NVivo paket programı kullanılarak daha önceden araştırmacılar tarafından ilgili alanyazın taranarak belirlenmiş kategorilerin içerisine yerleştirilmiş ve bu veriler uygun alt kategorilere ayrılmıştır. Daha sonra tüm kategorilerin içerisine yerleştirilmiş veriler içerik analizine tabi tutularak kodlar belirlenmiştir. Belirlenen her bir koda yönelik verilen yanıtların frekansları ve yüzdeleri hesaplanarak araştırma kapsamında tablolar halinde sunulmuştur.

Etik Kurul İzin Bilgileri

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur.

Etik Değerlendirmeyi Yapan Kurul Adı: İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu

Etik Değerlendirme Kararının Tarihi: 08.05.2020

Etik Değerlendirme Belgesi Sayı Numarası: 2020/83

BULGULAR

Araştırmannın bu bölümünde, görüşmelerde ulaşılan verilerin içerik analizine tabi tutulması ile elde edilen bulgulara ve yorumlara yer verilecektir. Araştırma kapsamında elde edilen veriler matematik bilimine yönelik görüşler, lisede ve üniversitede aldıkları matematik derslerine yönelik görüşler ve Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü ile matematik ilişkisine yönelik görüşler olmak üzere üç ana kategoride ele alınmıştır. Öğrencilerin matematik bilimine yönelik görüşleri

kapsamında ulaşılan alt kategoriler, boyutlar ve kodlar ile her bir koda yönelik verilen yanıtların frekansları ve yüzdeleri Tablo 2’de sunulmaktadır;

Tablo 2. Matematik Bilimine Yönelik Görüşler Kategorisine Yönelik Elde Edilen Bulgular

Alt Kategori-	Boyutlar		Frekans (f)	Yüzde (%)	
Duyuşsal	Kaygı		3	10,7	
			18	64,3	
			7	25,0	
	Önyargı		8	28,6	
			6	21,4	
			14	50,0	
	Özgüven		12	42,9	
			11	39,3	
			5	17,8	
	Tutum		24	85,7	
			4	14,3	
	Mantıksal	Bölüme Katkısı	Katkı Seviyesi	Düşük	3
Kararsızım				12	42,8
Yüksek				13	46,4
Katkı Alanları			Fonksiyon bilgisi	8	28,6
			Öğretim tasarımı	2	7,1
			Programlama	18	64,3
Gerekliliği			8	28,6	
			4	14,2	
			27	96,4	
			5	17,9	
Günlük Yaşama Katkısı			12	42,9	
			11	39,3	
			5	17,9	
			18	64,3	
			3	10,7	
İşlem Becerisi			8	28,6	

		19	67,9	
		1	3,5	
	Kişisel Becerilere Katkısı	22	78,6	
		12	42,8	
		3	10,8	
		1	3,5	
		2	7,1	
		11	39,3	
	Matematiksel Düşünme Becerisi	8	28,6	
		13	46,4	
		7	25,0	
	Matematiksiz Hayat	17	60,7	
		11	39,3	

Araştırmaya katılan öğrencilerin matematik bilimine yönelik görüşleri duyuşsal ve mantıksal olmak üzere iki alt kategoride ele alınmıştır. Duyuşsal alt kategorisinde yer alan veriler kaygı, önyargı, özgüven ve tutum olmak üzere dört boyutta ele alınmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin önemli bir kısmı matematiğe yönelik kısmen ($f=16$; %64,3) kaygı yaşadıklarını dile getirmişlerdir. Örneğin, Ö5, Ö7 ve Ö14 öğrencileri bu konuda şöyle görüşler belirtmişlerdir;

Ö5: Matematik korkum üniversite sınavına hazırlanırken biraz vardı. Bu yapamıyacağımdan ziyade yetiştirip yetiştirememekle ilgiliydi. Zamana dayalı bir korkum vardı onun dışında matematik konularıyla ilgili bir korkum olmadı.

Ö7: Matematikte kendimi çaresiz hissettiğim zamanlar oldu. Lise son sınıftaki türev integral konularında oldu bu. Hiçbir şekilde bu konuları başaramam dedim. Fakat diğer konularda hiç matematikten çekinmedim korkmadım.

Ö14: Matematikten korktuğum zamanlar illaki olmuştur ilk defa lisede gördüğümüz zamanlar falan. Yani başaramam hissi değil de belki biraz zorlanırım hissi olmuştur.

Öğrencilerin görüşleri incelendiğinde özellikle lise döneminde ve üniversite sınavına hazırlanırken yaşadıkları kaygıları dile getirdikleri görülmektedir.

Bunun yanında, öğrencilerin matematiğe yönelik genellikle orta düzeyde ön-

yargıları ($f=14$; %50) olduğu, yüksek düzeyde önyargısı olan ($f=8$; %28,6) veya hiç önyargısı olmayanların ($f=6$; %21,4) azınlıkta kaldığı görülmektedir. Bu konuda Ö3, Ö15 ve Ö22 öğrencilerinin görüşleri şu şekildedir;

Ö3: Matematik açıkçası benim için hiçbir şey ifade etmiyor hocam. Neden diyecek olursanız hatırladığım kadarıyla 1. ve 2. sınıfta matematiğim iyiydi ama ondan sonra bir kopma oldu ve bir daha da matematiği toplayamadım.

Ö15: Matematikteki yeterlilik düzeyim ortalarda diyebilirim. Matematik çalışmak istemiyorum artık. Bu noktaya geldim. Matematikte daha önceden görmediğim konuları ilk kez öğrenirken ön yargım olmuyor ama önceden görüp yapamadığım konular olursa, önceden yapamadım şimdi neyi değiştirebilirim diyorum, bir ön yargım oluyor. Sıfırdan öğrendiğim bir matematik konusunda başta ön yargım yok, başara-bilirim diye düşünüyorum evet.

Ö22: İnsanlar zor geliyor diyor ya, bana bulmaca gibi geliyor. Sınava çalışırken de Türkçe falan çalıştığım zamanlarda başım ne zaman ağrısa ya da sıkılsam biraz matematiğe dönerdim, eğlence olsun diye.

Görüldüğü gibi Ö3 öğrencisi yüksek düzeyde kaygı yaşayan öğrencilerden birisidir ve matematiğe uğraşmayı tamamen bıraktığını ifade etmektedir. Ö15 öğrencisinin ise matematiğe yönelik önyargısının orta düzeyde olduğu anlaşılıyor. Matematiği hiç öğrenemeyeceğini düşünmüyor, fakat mevcut bilgilerini geliştiremeyeceğine inanıyor. Ö22 öğrencisinin ise matematik ile ilgili hiçbir önyargı yaşamadığı, hatta matematiği çok eğlenceli bulduğu görülüyor.

Bu olumsuz düşüncelere karşılık, öğrencilerin önemli bir kısmının yüksek ($f=12$; %42,9) ya da orta düzeyde ($f=11$; %39,3) matematiğe yönelik özgüven hissetmeleri dikkat çekicidir. Matematiğe yönelik özgüveninin yetersiz olduğunu dile getirenlerin ise az sayıda ($f=5$; %7,8) oldukları görülmektedir. Ö19, Ö7 ve Ö26 öğrencilerinin bu konudaki görüşleri şu şekildedir;

Ö19: Matematiği ilk öğrendiğimde iyi öğrendim. Bu yüzden iyi kullanabilirim. Markette, sınavlara girdiğimde veya başka yerlerde matematiği iyi kullanabilirim. Kendime özgüvenim tam.

Ö7: Zor bulduğum konular oluyor ama çalışırsam, araştırırsam her şekilde başarılı olurum diyorum.

Ö26: Kendimi matematiğe yatkın görmüyorum birincisi. İkincisi altyapım hiç yok.

Görüşler incelendiğinde, Ö19 öğrencisinin alt yapısına güvendiği ve özgüveninin tam olduğu, Ö7 öğrencisinin orta düzeyde bir özgüvene sahip olduğu, Ö26 öğrencisinin ise hiçbir şekilde altyapısına güvenmediği ve özgüveninin hiç olmadığı anlaşılmaktadır.

Araştırma kapsamında elde edilen önemli bir bulgu ise öğrencilerin çok büyük bir kısmının (f=24; %85,7) matematiği sevdiklerini dile getirmeleridir. Bu konuda Ö6, Ö20 ve Ö3 öğrencilerinin görüşleri örnek olarak verilebilir.

Ö6: İlkokuldan bu yana en sevdiğim derslerden biridir. Daha çok Türkçe derslerinden kaçıp matematik derslerine yoğunlaşmışımdır.

Ö20: Matematik ilkokula başladığım zamandan beri en sevdiğim derslerden bir tanesi. Matematiği seviyorum, eğlenceli buluyorum. Korkutucu veya sıkıcı bulmuyorum kesinlikle.

Ö3: Matematik açıkçası benim için hiçbir şey ifade etmiyor hocam. 1. ve 2. sınıfta matematiğim iyiydi ama ondan sonra bir kopma oldu ve bir daha da matematiği toplayamadım.

Görüldüğü gibi öğrencilerdeki matematik sevgisi genelde küçük yaşlardan geliyor. Ancak Ö3 eğitim hayatının başlarında matematiği sevdiğini ileriki yıllarında bu sevgisinin bittiğini ifade ediyor.

Mantıksal alt kategorisinde veriler matematiğin bölüme katkısı, gerekliliği, günlük yaşama katkısı, işlem becerisi, kişisel becerilere katkısı, matematiksel düşünme becerisi, matematiksiz hayat ve özyeterlilik boyutları altında ele alınmıştır. Matematiğin bölüme katkısı boyutu katkı seviyesi ve katkı alanı olmak üzere iki alt boyutta incelenmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin çoğunluğunun (f=13; %46,4) matematiğin bölümlerine katkı seviyesinin yüksek olduğunu düşündükleri görülmesine karşın bu konuda kararsız olanların sayısı da az değildir (f=12; %42,8). Öğrencilere matematiğin bölümlerine hangi alanlarda katkı sağladığı sorulduğunda çoğunlukla (f=18; %64,3) programlama bilgisi yanıtı gelmiştir. Bunun yanında fonksiyon bilgisi (f=8; %28,6) diyenler de vardır. Bu konuda Ö18 ve Ö8 öğrencilerinin görüşleri şu şekildedir;

Ö18: Matematik ve bölümümün ilişkisi inkâr edilemez. Bilgisayarın ilk amacı hesaplama üzerinedir. İlk yaptığı iş de hesaplamaydı. Uzaydaki hesaplamalar gibi uğraş gerektiren hesapları anında hesaplayacak bilgisayarı ürettiler. Bir bilgisayararcının kesinlikle matematik bilgisi olmalıdır. En azından belli bir seviyeye kadar olmalıdır.

Ö8: Bölümümün matematikle kesinlikle ilişkisi var çünkü biz kodlama görüyo-

ruz ve bu kodlamada yine farklı yollarla algoritmasını kuruyoruz programın ki çoğu hesaplama matematik hesaplama işlemleri de bu programlar üzerinden yapılıyor. Bu yüzden matematikle oldukça ilişkisi var dediğim gibi programın algoritmasını kurarken birkaç çeşit yol oluyor ve bu matematikte nasıl problemi çözüyorsak burada da birkaç yol kullanabiliyoruz.

Görüldüğü gibi BÖTE öğrencileri matematiği bölümleri için gerekli görmekte-dirler ve özellikle programlama ve kodlama mantığının oluşmasında katkı sağla-dığını düşünmektedirler.

Matematiğin gerekliliği boyutunda ise öğrencilerin neredeyse tamamının (f=27; %96,4) matematiğin her konuda gerekli olduğunu düşündükleri, bazı öğ-rencilerin (f=8; %28,6) ise matematiği bölümleri için gerekli gördükleri görülmek-tedir. Bu konuda Ö5 ve Ö13 öğrencilerinin görüşleri örnek olarak verilebilir;

Ö5: Matematiğin hayatımızda önemli bir yere sahip olması gereklidir diğer ders-lere nazaran. Matematiği hayatımızın her yerinde kullanabileceğimizden ve insanın düşünce yapısını geliştirebileceğinden dolayı çok yararlı olduğunu düşünüyorum.

Ö13: Tabii ki. Olmazsa olmaz. Özellikle bizim bölümümüzde. Matematik kulla-nılmayan alan yok zaten. Sosyal bilimlerde bile istatistiki hesaplamalarda matematik gerekiyor.

Görüldüğü gibi BÖTE öğrencileri matematiği çok gerekli ve önemli bir bilim dalı olarak görmekte-dirler.

Öğrenciler matematiğin en çok (f=18; %64,3) hesaplamalarda kullanıldığını dü-şünmektedirler. Bunun yanında alışverişte (f=12; %42,9) ve hayatın her alanında (f=11; %39,2) kullanıldığını düşünenlerin sayısı da önemli düzeydedir. Ö26 ve Ö8 öğrencilerinin bu konudaki görüşleri şu şekildedir;

Ö26: Günlük yaşamımda, hesaplamalarda, en basitinden markette bile çok ge-rekli oluyor matematik. Kafamdan hesap yapmam gerekiyor...

Ö8: Matematiği hesaplamalarımızda, harcamalarımızda kullanıyoruz. Otobüs duraklarında gidiş saatlerini bile matematikle hesaplıyoruz aslında.

Görüşler incelendiğinde, öğrencilerin matematiği günlük yaşamın önemli bir parçası olan hesaplamalar ve alışveriş için vazgeçilmez olarak gördükleri anlaşıl-maktadır.

Öğrencilerin büyük bir çoğunluğu (f=17; %67,9) matematik işlem becerilerini

orta düzeyde görmektedir. Bunun yanında yüksek işlem becerisine sahip olduğunu düşünenler de vardır ($f=8$; %28,6). Matematiğin hiçbir konuda kendisine katkı sağlamadığını düşünen bir öğrenci ise çıkmamıştır. Bu konuda Ö14 ve Ö22'nin görüşleri şu şekildedir;

Ö14: *Çok iyi olduğumu söyleyemem. Matematiksel işlem yapma yeteneği olarak ise kendimi orta seviye görüyorum. Fakat yine bir tekrar yapmam gerek. Yani konuları tekrar edince anlayabiliyorum. Matematiksel işlem olarak yarıda bırakmam yani hocam isterse devam ettirebilirim.*

Ö22: *Çözdüğüm soruların yüzde doksanını yapabilirim. Daha önce hiç karşılaşmadığım bir soruya da yorum yapmaya çalışırım, çözümüne gitmeye çalışırım. Yani işlem becerimin yüksek olduğunu düşünüyorum.*

Görüldüğü gibi öğrencilerin matematik işlemlerini yapma konusunda bir özgüvene sahip oldukları söylenebilir.

Öğrenciler matematiğin en çok ($f=22$; %78,6) düşünme becerilerine katkı sağladığını düşündükleri, bunun yanında farklı bakış açılarını ($f=12$; %42,8) ve problem çözme becerilerini ($f=11$; %39,3) de geliştirdiğine inandıkları görülmektedir. Ö24 ve Ö16 öğrencilerinin bu konudaki görüşleri şu şekildedir;

Ö24: *Matematik zihinsel olarak ani karar vermelerde çok işe yarıyor. Ben çünkü çoğu kararlarımda hep arkadaşlarıma ve aileme danışırım ama bence matematik bilgisi olursa insan kendi ayaklarının üzerinde durabiliyor, kendi kararlarını kendisi verebiliyor. Matematik, düşünce yapısını geliştiriyor.*

Ö16: *Matematikle uğraşmak zekâ oranını bana göre yükseltiyor. Matematikle uğraşırken bir yerden sonra bu IQ testleri sorularında biraz gelişim sağlıyor insan. Matematik öğrenirken de sanki böyle kafam çalışmış gibi oluyor. Hayatımız ile problem çözme becerisi ilişkilidir bence çünkü bir kere IQ nu yükseltiyor bu da düşünme becerilerini arttırıyor.*

Öğrenciler matematiğin özellikle düşünce yapılarını geliştirdiğini ve bu sayede analitik düşünme, mantıksal düşünme, problem çözme gibi becerilerine önemli katkılar sağladığına inandıklarını dile getirmişlerdir.

Araştırmaya katılan BÖTE öğrencilerinin önemli bir kısmı ($f=13$; %46,4) matematiksel düşünme becerisinin orta düzeyde olduğunu düşünmektedir. Bunun yanında yüksek ($f=8$; %28,6) ya da düşük düzeyde ($f=7$; %25) matematiksel düşünme becerisine sahip olduğunu düşünenler de vardır. Ö22, Ö20 ve Ö26 öğrencilerinin görüşleri örnek olarak verilebilir;

Ö22: *Matematiksel düşünme konusunda kendimi belli düzeye kadar yeterli buluyorum. Hani çok çok iyi yapabiliyorum diyebilir miyim, diyemem. Ama şu an bulunduğum konuma göre gayet iyi yapabildiğimi düşünüyorum. Çevremde karşılaştığım bazı olayları matematiksel bakış açısıyla yorumlayabiliyorum evet.*

Ö20: *Matematiksel olarak düşündüğüme gerçekten çok inanıyorum. Çevremdeki olaylarda matematiksel olarak düşünebiliyorum. Aşırı hayalperest bir insanım direk kafamda bir kapı açılırken çember canlanabiliyor.*

Ö26: *Matematiksel düşünmede kendime güvenemiyorum. Çünkü ben söyleyim, mesela hocaların gösterdiği bir yolu kafama koyuyorum sürekli oradan gitmeye çalışıyorum kendim düşünemiyorum. Bence benim sıkıntım bu yani. Sürekli ezbere dayalı bir şeyler yapmaya çalışıyorum.*

Görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğrencilerin içerisinde matematiksel düşünme becerisine sahip olduğunu ve çevresindeki olayları bu düşünce tarzıyla yorumlayabildiğini düşünenler vardır. Bunun yanında Ö26 öğrencisi gibi matematiksel düşünme konusunda kendisini çok yetersiz gören ve ezberci sistemin kendisini köreltiğine inanan öğrenciler de bulunmaktadır.

Öğrencilere matematiğin olmadığı bir hayatı tercih edip etmedikleri sorulduğunda öğrencilerin çoğunluğu (f=17; %60,7) böyle bir şeyin düşünülemeyeceğini belirtmişlerdir. Bunun yanında fikir belirtmek istemeyen öğrenciler de olmuştur (f=11; %39,3). Böyle bir şeyin düşünülemeyeceğini söyleyen öğrencilerin önemli bir kısmı (f=12; %70,6) matematiksiz bir hayatın kendisini mutlu etmeyeceğini de ifade etmiştir. Ö26, Ö18 ve Ö21 öğrencilerinin bu konudaki görüşleri şu şekildedir;

Ö26: *Matematik olmazsa çok şey değişir. En basitinden bilgisayar programları değişir. İnsanların hayatları değişir, düzen olmaz, plan olmaz. Sayı olmayacak bir kere. Planlı bir şey olmaz diye düşünüyorum.*

Ö18: *Matematik olmaması demek hayatımızda sayıların olmaması demek. Sayılarla başladı matematik. Sıfırın bulunmasıyla. Bence matematik olmasaydı bu kadar gelişmezdi hayat. Yokluğu sıfırla belirtiyoruz. Hayat bile sayılarla başladı. Matematik olmasa bilgisayar olmazdı bilgisayar olmasa teknoloji olmazdı. Matematik olmazsa ismi başka bir şey olacaktı ama hayatımızda olacaktı.*

Ö21: *Mutlu olmazdım. Ben seviyorum matematiği. Gelişmezdi bilgisayar bile matematik, rakam her şey matematik. En temeli fiziğin bile matematik.*

Görüldüğü gibi öğrenciler matematiği teknolojinin ve dolayısıyla toplumsal yaşamın gelişmesinin önemli bir parçası olarak görüyorlar.

Öğrencilerin matematik derslerine yönelik görüşleri kapsamında ulaşılan alt kategoriler, boyutlar ve kodlar ile her bir koda yönelik verilen yanıtların frekansları ve yüzdeleri Tablo 3'te sunulmaktadır;

Tablo 3. Matematik Derslerine Yönelik Görüşler Kategorisine Yönelik Elde Edilen Bulgular

Alt Kategori	Boyut	Kod	Frekans (f)	Yüzde (%)
Lisede Alınan Dersler	Başarı	Yüksek	2	7,1
		Orta	1	3,6
		Düşük	6	21,4
	Ders Kredisi	Yeterli	14	50,0
		Artırılmalı	12	42,9
	Kapsam	Orta Düzeyde	3	10,7
		Yeterli	10	35,7
		Yetersiz	15	53,6
	Katkı	Yüksek	10	35,7
		Orta Düzeyde	4	14,3
		Yetersiz	14	50,0
	Üniversiteye Hazırlama	Yeterli	1	3,6
		Yetersiz	8	28,6
Üniversitede Alınan Dersler	Ders Kredisi	Artırılmalı	13	46,4
		Azaltılmalı	2	7,2
		Yeterli	13	46,4
	Kapsam	Daraltılmalı	4	14,3
		Genişletilmeli	13	46,4
		Yeterli	11	39,3
	Katkı	Yüksek	12	42,9
		Orta Düzeyde	7	25,0
		Düşük	3	10,7

Tablo 3 incelendiğinde, öğrencilerin matematik derslerine yönelik görüşleri lisede ve üniversitede alınan dersler olarak iki alt kategoride ele alınmıştır. Lisede alınan dersler başarı, ders kredisi, kapsam, katkı ve üniversiteye hazırlama boyutlarında, üniversitede alınan dersler ise ders kredisi, kapsam ve katkı boyutlarında incelenmiştir. Öğrencilerin bazıları (f=6; %21,4) lisede aldıkları matematik derslerinde başarılarının düşük düzeyde olduğunu ifade etmişlerdir. Bu konuda Ö26 ve

Ö10 öğrencilerinin görüşleri şu şekildedir;

Ö26: *Lisede matematik dersi yoktu. Vardı, boştu yani. Hiç dolu bir ders işlediğimizi hatırlamıyorum ve sınavdaki sorularımızın cevapları bize veriliyordu yani, biz o cevapları ezberleyip sınava giriyorduk.*

Ö10: *Limit türev integral lisede verildi ama sadece formüller vardı hiç açıklanamadım bu nedenle hiç kafamda canlandıramadım.*

Görüşler incelendiğinde, öğrencilerin lisedeki başarısızlıklarını derslerin boş geçmesine ya da konuların etkili yöntemlerle verilmemesine bağladıkları görülmektedir.

Öğrencilerden lisedeki matematik derslerinin haftalık sürelerini değerlendirmeleri istendiğinde yarısının (f=14; %50) bu süreleri yeterli buldukları, önemli bir kısmının (f=12; %42,9) ise artırılması gerektiğini düşündükleri görülmektedir. Ö8 ve Ö25 öğrencilerinin bu konudaki görüşleri örnek olarak verilebilir;

Ö8: *Matematik derslerimiz yeterliydi sadece bizim meslek derslerimiz fazla olduğu için dezavantaj oluyordu.*

Ö25: *Lisede kredi yok ama ders saati var yani şöyle sonuçta bir ayırım var sayısal eşit ağırlık bir ayırım var buna göre ders saatleri düzenlenmeli bence. Normalde mesela eşit ağırlık bölümü matematiği 5 saat görüyorsa sayısal bölüm 8-10 saat görebilir.*

Ö8 *matematik derslerinin süresini yeterli buluyorken, Ö25 alana göre derslerin ağırlıklandırılmasını uygun bulmaktadır.*

Öğrenciler lisede aldıkları matematik derslerini kapsam bakımından değerlendirdiklerinde ise büyük bir bölümünün (f=15; %53,6) yetersiz bulunduğu, buna karşılık yeterli bulanların sayısının da önemli düzeyde (f=10; %35,7) olduğu görülmektedir. Ö6 ve Ö8 öğrencileri bu konuda şu görüşleri belirtmişlerdir;

Ö6: *Lisede aldığım matematiğin yeterli olduğunu düşünmüyorum. Çünkü ben devlet okullarında okudum. Mevcut sayısı çok olduğundan özellikle kendimi gerçekleştiremedim. Lise 2'den sonra hiç matematik görmedik.*

Ö8: *Okuduğum okullar bence matematik açısından iyiydi. Çünkü bize ilkokulda zaten matematiği öğretmenimiz sevdirmişti. O zamanlar matematiğim iyiydi ve gerekli bilgiyi aldığımı düşünüyorum. Lisede de benim okulum hem meslek hem de Anadolu teknik olduğu için hani bizde konular eksilmedi sadece bizim dezavantajımız biz günde 10 saat ders görüyorduk ve bizim meslek derslerimiz çok olduğu için bu*

derslere kendimizi fazla veremiyorduk. Yoksa bütün konular veriliyordu eksik yoktu.

Ö6 ve Ö8 liseyi farklı okul tiplerinde okumuş iki öğrenci olmalarına karşın ikisinin de sisteme yönelik eleştirileri olduğu görülüyor. Devlet okulunda okuyan öğrenci hem sınıfların kalabalık olmasından hem de derslerin düzgün yapılmamasından şikayetçi oluyor. Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde okuyan öğrenci ise kapsam konusunda şikayetçi olmamasına karşın yine sistemin etkisiyle yeterli verimi alamadığını ifade ediyor.

Öğrencilerin yarısı ($f=14$; %50) lisede aldıkları matematik derslerinin kendilerine katkısını yetersiz bulmaktadır. Buna karşılık, derslerden yüksek verim aldığını düşünenlerin sayısı da az değildir ($f=10$; %35,7). Bu konuda Ö5 ve Ö7'nin görüşleri şu şekildedir;

Ö5: Açık konuşmak gerekirse hayata hazırlamaya dair gördüğüm matematik çok yararlı bir sistem değildi. Bize daha çok bir sorunu kısa yoldan pratik şekilde çözmemiz gerektiğini bize matematiğin temel düzeyini gösterdiklerini düşünüyorum. Aynı şekilde ortaokul ve lisede de öyleydi. Lisede daha çok baskındı. Bir an önce pratik yoldan sorunu çözmeye dayalı belli başlı kalıplar halinde ki üniversiteye geldiğimde bunun böyle olmadığını görüyorsunuz. Çünkü artık belli başlı sorunlarla karşılaştığınızda o kalıplarla bu işleri çözemediğinizi fark ediyorsunuz. Bunun için ister istemez kendinize yeni farklı yöntemler farklı düşünce yapıları geliştirmeye başlıyorsunuz. Bundan dolayı da ben açıkçası ortaokul ve lise hayatımızda ezberden ziyade bazı şeylerin mantığını bazı şeylerin ne şekilde çözebileceğimin mantığının öğretilmesini isterdim.

Ö7: Ben Anadolu Lisesinden geldim. Üniversite sınavım ve şu anki derslerim için lise bana kesinlikle bir matematik alt yapısı oluşturdu. Şu an KPSS'ye hazırlanıyorum gelecek sene için ve matematiğimi yeterli görüyorum.

Bu iki öğrencinin açıklamalarından ülkemizde farklı okul türleri arasında eğitimsel açıdan ciddi farklılıklar olduğu, ezberci eğitimin anlamlı öğrenmenin önündeki ciddi engellerden biri olduğu ve bu durumun öğrencilerin başarılarına ve bakış açılarına yansdığı anlaşılmaktadır.

Bazı öğrenciler lisede aldıkları matematik derslerini üniversiteye hazırlama düzeyine göre de değerlendirmişlerdir. Bu öğrenciler çoğunlukla ($f=8$; %28,6) lisede aldıkları matematik derslerinin kendilerini üniversiteye hazırlama konusunda yetersiz kaldığını ifade etmişlerdir. Ö26'nın bu konudaki görüşleri şu şekildedir;

Ö26: Lisede aldığım dersler beni üniversiteye asla hazırlamadı. Bu konuda mutlaka hocaların bilinçlendirilmesi gerekir. Çünkü orada üniversiteye hazırlanılması gerekirken öğrenciler boş bırakılıyor. Tamam biz de çok hocalara ısrar etmedik ders anla-

tın falan diye ama biz o bilinçte değiliz, küçüğüz. Bunun sebebinin lisenin yapısından olduğunu düşünüyorum. Çünkü yeterli bilinçte değildi liseler.

Görüldüğü gibi Ö26 bir meslek lisesi mezunu olarak bu okul tiplerinde işle-yişin ve bakış açısının üniversiteye öğrenci hazırlama bazında yeterli olmadığını düşündüğünü ifade etmiştir.

Üniversitede alınan dersler alt kategorisinde ise öğrencilerin görüşleri ders kredisi, kapsam ve katkı boyutlarında ele alınmıştır. Öğrencilerden üniversitede aldıkları matematik derslerinin kredilerini değerlendirmeleri istendiğinde önemli bir kısmı (f=13; %46,4) yeterli olduğunu ifade ederken, önemli bir kısmı (f=13; %46,4) ise artırılması gerektiğini belirtmiştir. Bu konuda Ö22 ve Ö15 öğrencilerin görüşleri örnek olarak verilebilir;

Ö22: Ders kredisi yeterli ama şöyle, ders süresi çok uzun ve ders tek bir günde verildiği için bir süre sonra tamamen kopuluyor dersten. Ben bile dersi çok sevdiğim halde dersin sonlarına doğru böyle bir zihinsel yorgunluk olur ya, dinlersin ama beynin almaz. En azından ders iki güne bölünseydi daha rahat edebilirdi öğrenciler.

Ö15: Matematik ders saatlerinin arttırılması gerektiğini düşünüyorum. Çünkü büyük bir başarısızlık varsa ortada daha fazla üzerine düşülmeli. Bu süre zarfında bunu anlamak zorundasınız demek bana çok mantıklı gelmiyor, demek ki yeterli gelmiyor bu saatler ve daha fazla üzerinde durulması gerekiyor.

Ö22 ders kredisini yeterli bulmasına karşın derslerin planlanmasının doğru yapılmadığını ve bu durumun verimliliği düşürdüğünü ifade etmiştir. Buna karşılık, Ö15 ise bölümünün matematikte başarısız olduğunu düşündüğünü ifade ederek ders saatlerinin yeterli gelmediğini belirtmiştir.

Derslerin kapsamı boyutunda en çok (f=13; %46,4) kapsamın genişletilmesine dair görüşler gelmiştir. Bunun yanında kapsamı yeterli bulan öğrenci sayısı da (f=11; %39,3) az değildir. Bu konuda Ö2, Ö6 ve Ö26 öğrencilerinin görüşleri şu şekildedir;

Ö2: Sanki biraz da problemler olsa istenilenler, verilenler, çözüm... Orada bir sıralama yapabilse. Çünkü algoritma konusu var bir de. En basitten en zora gidebilmesi için. Taban aritmetiği de güzel aslında. Onu ağ temelleri dersinde de kullanıyoruz. Biz kodlama yaparken bilgisayar harf sisteminde 1 ve 0'lar ile yapıyoruz. Bu da bir yerde taban aritmetiğine giriyor. Onluk sayı sistemi. Önermeler konusu aslında güzel ve kolay bir konu. Ama sayılar olmayınca sadece p ve q olunca öğrenciler korkuyor. Matematik dilini de bilmiyor. İse ancak ve ancak gibi.

Ö6: *Matematik düzeyi yeterli. Âmâ mantık düzeyinin yeterli olmadığı düşünüyorum. Yani mantık açısından da geliştirilebilir. Mantık derken konu olarak değil matematiğin anlamı açısından. Matematiğin günlük hayatta kullanımı için. Ben matematik dersinde; ölçme dersinde standart sapmayla ilgili hesaplar gördüm. İstatistik dersi görüyorum bu dönem yine aynı konu çıktı. Bilgisayar üzerinden görüyoruz. Şöyle bir şey olabilir bunları ilk başta matematikte disiplinler arası ilişkileri birleştirip ilerde bunları göreceksiniz bunlarda şu işe yarar denilebilirdi.*

Ö26: *Aslında içerik benim beklediğim gibiydi. Ben zaten bu bölüme gelmeden önce araştırdım biraz internette baktım, şu şu konular daha ağırlıklı işlenir, şu içerikler verilir diye arkadaşlarımla araştırdık ve onlar işlendi zaten. Beklediğim gibiydi, bana lazım olan konular. Bence sayılardan fonksiyonlara kadar işlediğimiz her kısım gerekliydi. Grafikler çok önemliydi bence. Baştan sona kadar işlediğimiz konular birbiriyle ilişkili olduğu için bana hiç gereksiz gelmedi.*

Görüldüğü gibi öğrencilerin dersin içeriğinin genişletilmesine dair önemli açıklamaları olmuştur. Öğrenciler içeriğin genişletilmesine dair önerilerini sebepleriyle ifade etmişlerdir. Bunun yanında, Ö26 öğrencisi ise içeriği yeterli bulduğunu ifade etmiştir.

Öğrencilerin önemli bir kısmı (f=12; %42,9) aldıkları matematik derslerinin kendilerine katkısının yüksek olduğunu ifade etmiştir. Bunun yanında, katkının orta düzeyde (f=7; %25) olduğunu düşünenler de olmuştur. Ö16 ve Ö13 öğrencilerinin bu konudaki görüşleri şu şekildedir;

Ö16: *Matematik dersinin bana katkısı bazı bilmediğim fonksiyon konuları vardı onları öğrendim. Mantık konusunu bilmiyordum ama öğrendikten sonra zaten basit olduğunu gördüm. Ama ilk gördüğüm zaman tamamen bir belirsizlik yaşadım. Orada biraz zorlanmışım. Bir de fonksiyonlarda işaret ve tam değer fonksiyonları yeni öğrenmişim. Onlarda biraz zorlanmışım. Ama en çok fonksiyonlar konusunda düşünmeme katkısı oldu matematiğin.*

Ö13: *Matematik 1 konuları zaten üniversiteye hazırlanırken gördüğüm konuları fazla şeyler kattığını düşünmüyorum ama matematik 2'de gördüğüm konular daha önce görmediğim şeylerdi. Özellikle trigonometri. Katkı sağladığımı düşünüyorum.*

Öğrenciler genelde derslerden katkı aldıklarını düşünseler de bu katkının sayılar, fonksiyonlar gibi konuları içeren Matematik 1'den ziyade limit, türev, integral konularını içeren Matematik 2'de olduğunu ifade ediyorlar.

Öğrencilerin BÖTE ile matematik ilişkisine yönelik görüşleri kapsamında ulaşılan alt kategoriler, boyutlar ve kodlar ile her bir koda yönelik verilen yanıtların

frekansları ve yüzdeleri ise Tablo 4'te sunulmaktadır;

Tablo 4. BÖTE ile Matematik İlişisine Yönelik Görüşler Kategorisine İlişkin Elde Edilen Bulgular

Alt Kategori	Boyut	Kodlar	Frekans (f)	Y ü z d e (%)
Akademik Kariyere Katkı	Katkı Seviyesi	Yüksek	20	71,4
		Düşük	8	28,6
	Katkı Alanları	Öğretmenlik için	10	35,7
		Özel Sektör için	10	35,7
Gereklilik	Bölüm için	Gerekli	26	92,9
		Gereksiz	2	7,1
	Meslek için	Gerekli	13	46,4
		Gereksiz	2	7,1

Öğrenci Profili	Düzyey	Yeterli	2	7,1
		Yetersiz	12	42,9
	Meslek Tercihi	Akademisyen	4	14,3
		Grafik Tasarımcısı	1	3,6
		Oyun Tasarımcısı	2	7,1
		Öğretmen	12	42,9
		Programlamacı	4	14,3
		Farklı bir alan	5	17,9
	Mezun Olunan Lise Türü	Anadolu lisesi	7	25,0
		Düz lise	4	14,3
		Meslek lisesi	17	60,7
	Tercih koşulları	Uygun	0	0
		Fikrim yok	19	67,9
		Uygun Değil	9	32,1

Öğrencilerin bu kategorideki görüşleri akademik kariyere katkı, gereklilik ve öğrenci profili alt kategorilerinde ele alınmıştır. Akademik kariyere katkı alt kategorisinde öğrencilerin görüşleri katkı seviyesi ve katkı alanları boyutlarında değerlendirilmiştir. Katkı seviyesi boyutunda öğrencilerin büyük bir kısmı (f=20; %71,4) matematiğin akademik kariyerlerine yüksek düzeyde katkısı olacağını, bazı öğrenciler (f=8; %28,6) ise düşük katkısı olacağını ifade etmişlerdir. Öğrenciler matematiğin akademik kariyerlerine katkısını öğretmenlik için ve öğretmenlik dışında bir meslek için farklı yorumlamışlardır. Buna göre matematiğin akademik kariyerlerine katkısını öğretmenlik ve programlama alanlarında değerlendirmişlerdir. Bu konuda öğrencilerin görüşleri incelendiğinde, bazılarının (f=10; %35,7) öğretmen olmaları durumunda katkı sağlayacağını, bazılarının (f=10; %35,7) ise öğretmenlik düşünmemeleri durumunda programlama için matematiğin gerekli olacağını düşündükleri görülmektedir. Bu konuda Ö19 ve Ö6 öğrencilerinin görüşleri şu şekildedir;

Ö19: Öğretmen olduğumda matematik bana gerekecek. İyi öğretmen olmak için matematik gereklidir. Matematik ve bilgisayar birbiriyle alakalıdır. Her ikisini de bilmeliyiz.

Ö6: Bir matematik problemini çözenin birden fazla yolu vardır. Bizim BÖTE programlama üzerine ve programlamada böyle. Bir çözüme giderken birden fazla yol var bizdeki döngüler işlemler koşullar vesaire bunların hepsi matematikle alakalı. Mesela bir “for döngüsü” başlangıç belli bitiş belli ama aynı zamanda bir “while döngüsü” de var. Bu da matematiğin farklı bir boyutu. Bu yüzden bence gerekli.

Görüşlerden anlaşıldığı gibi BÖTE öğrencileri matematiğin hem öğretmenlik yapmaları durumunda hem de özel sektör düşünceleri durumunda akademik kariyerlerine katkı sağlayacağını düşünmektedirler.

Gereklik alt kategorisinde ise öğrencilerin görüşleri bölüm için ve meslek için boyutlarında ele alınmıştır. Öğrencilerin tamamına yakını ($f=26$; %92,9) matematiğin bölümleri için gerekli olduğunu, önemli bir kısmı ise ($f=13$, %46,4) meslek için gerekli olduğunu ifade etmişlerdir. Bu konuda Ö26 ve Ö5 öğrencilerinin görüşleri şu şekildedir;

Ö26: Bizim bölümümüzde kod yazmamız gerekiyor. Bilgisayar öğretmenliği sonuçta. Sürekli kod ve bilgisayar üzerinden ilerliyoruz. Zaten bilgisayarın mantığı 0 1 mantığı, matematik üzerine. Biz kodları yazarken hesaplamalarımız oluyor, döngülerimiz oluyor. Mesela işlemler oluyor, sorunun cevabını bulabilmek için önce bir işlem yapmamız gerekiyor ki kodu yazabilelim. Bu da matematik bilgisine dayanıyor.

Ö5: Hatta kendi mesleğimden ziyade diğer mesleklerle de ilişkili olduğunu düşünüyorum. Özellikle öğretmen veya programlama adı altında bir meslek bir gelecek düşünen insanların matematiksel işlemlere yaklaşımları olsun matematiksel düşünme olsun bir soruna yaklaşımı tarzında ciddi anlamda önemli olduğunu düşünüyorum. Benim geleceğim içinde oldukça önemli olduğunu düşünüyorum.

Görüldüğü gibi öğrenciler matematiğin hem bölümlerinde hem de mesleklerinde kendilerine önemli katkı sağlayacağını düşünüyorlar.

Öğrenci profili alt kategorisinde ise öğrencilerin görüşleri düzey, meslek tercihi, mezun olunan lise türü ve tercih koşulları boyutlarında ele alınmıştır. Öğrencilerin önemli bir kısmı ($f=12$; %42,9) matematik düzeylerinin bölümleri için yeterli olmadığını belirtmişlerdir. Bu konuda Ö3'ün görüşleri örnek olarak verilebilir.

Ö3: Derslerin bana katkı sağlamaması konusu öğretim üyesinden kaynaklanan bir problem değil tamamen benden kaynaklanan ve benim yetersiz kalmamdan dolayı olan bir problem. Temelim olmadığından başaramayacağımı anlayıp bir süre sonra da bıraktım. Sınıftaki arkadaşlarımda benimle aynı seviyede diyebiliriz. Sınıfımıza 50 kişi desek sadece 10-15 kişi üst seviye diyebiliriz. Diğerleri de benim

seviyemde. Baktığımızda sistemde bir problem olduğunu gösteriyor.

Görüldüğü gibi Ö3 öğrencisi kendisi ve bölümündeki öğrencilerin büyük bir kısmının matematik düzeylerinin yetersiz olduğunu ifade ederek, bölümün öğrenci kabul koşullarının hatalı olduğunu ifade etmektedir.

Öğrencilerin meslek tercihleri incelendiğinde ise önemli bir kısmının ($f=12$; %42,9) mezuniyet programlarına uygun olarak öğretmenliği tercih edecekleri görülmektedir. Fakat meslek tercihi konusunda net görüşlere sahip olmadıkları da anlaşılmaktadır. Bu konuda Ö27, Ö19 ve Ö4 öğrencilerinin görüşleri örnek olarak verilebilir;

Ö27: Evet öğretmenlik istiyorum. Ben zaten şöyle yani bir üniversite daha olursa matematikten ya da fen bilimlerinden fen öğretmenliğinden deneyeceğim.

Ö19: Ben iki meslek sahibi olmak istiyorum. Buradan mezun olunca kesin olarak öğretmen oluyorsun ama bilgisayar konusunda kendimi geliştirirsem farklı işlerde çalışacağım. Bu olmazsa öğretmenlik de yaparım.

Ö4: Mezun olduğumda öğretmen olmak istemiyorum, yazılımcı da olmak istemiyorum. Özel sektörde çalışmayı düşünüyorum. Asıl amacım kendi işimi yapmak, bir şirket kurmak. E-ticaret alanında.

Görüşlerden de anlaşıldığı gibi BÖTE öğrencilerinin meslek tercihi konusunda net görüşleri bulunmamaktadır. Öğrencilerin öğretmenlik ve özel sektör tercihi arasında ikilem yaşadıkları anlaşılmaktadır.

BÖTE öğrencilerinin matematiğe bakış açıları mezun oldukları lise türüne göre de değerlendirildiği için hangi lise türünden mezun oldukları öğrencilere sorulmuştur. Öğrencilerin büyük bir kısmının ($f=17$; %60,7) meslek lisesi çıkışlı oldukları görülmüştür. Anadolu lisesi ($f=7$; %25) ve düz lise mezunlarının ($f=4$; %14,3) ise azınlıkta oldukları anlaşılmaktadır.

Öğrencilerin BÖTE'nin tercih koşullarına ilişkin görüşleri alındığında ise önemli bir kısmının ($f=19$; %67,9) bu konuda fikir belirtmediği, bazı öğrencilerin ($f=9$; %32,1) ise tercih koşullarını uygun bulmadığı görülmektedir. Özellikle tercih koşullarını uygun ve yeterli bulan herhangi bir öğrencinin olmaması dikkat çekicidir. Ö11 ve Ö24 öğrencilerinin bu konudaki görüşleri örnek olarak verilebilir;

Ö11: Sistemin sıkıntısı var. İlk iki sayfayı çözün giriyorsunuz bu bölüme zaten. İlk iki sayfa 8. Sınıf hatta daha düşük seviye kesirli işlemler var, biraz fen biraz Türkçe çözün giriyorsunuz.

Ö24: Bu şekilde bir matematik eğitimi alıp BÖTE'ye gelmek doğru değil. Bu sorunun çözülmesi için öğrencilerin daha çok filtrelenmesi gerekirdi. Üniversite hayatımda matematik konusunda çok sıkıntı yaşayacağımı düşünüyorum.

Görüldüğü gibi öğrenciler BÖTE'nin öğrenci alım sistemini uygun görmemektedirler. Özellikle liseden getirdikleri matematik düzeylerinin bu bölüm için yeterli olmadığını ve bölümün öğrenci alırken bu duruma dikkat etmesi gerektiğini ifade etmişlerdir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü öğrencilerinin matematiğe bakış açılarını ortaya koymak için nitel araştırma tekniklerinden görüşmeye dayanan bir çalışma yapılmıştır. Araştırma kapsamında ulaşılan ilk sonuç öğrencilerin önemli bir kısmının matematiği sevmesine rağmen matematikten korktukları şeklindedir. Öğrenciler bu korkunun sebeplerini ağırlıklı olarak özgüven ve altyapı eksikliğine bağlamaktadırlar. Buna karşılık, öğrencilerin önemli bir kısmının matematiği gerekli bir ders olarak görmeleri de dikkat çekicidir. Bu sonuç öğrencilerin matematiği bölümleri ve akademik kariyerleri için gerekli bir ders olarak görmeleri nedeniyle matematiği sevmeye çalıştıklarını, fakat altyapı eksiklikleri nedeniyle derslerde başarısız olmalarının bir sonucu olarak matematiğe yönelik özgüven eksikliği ve kaygı yaşadıklarını ortaya koymaktadır. Matematik derslerindeki düşük başarının matematik kaygısı ve korkusuna neden olabileceğini gösteren pek çok araştırma sonucu bulunmaktadır (Dursun ve Bindak, 2011; Ho ve diğerleri, 2000; Ma ve Xu, 2004; Norwood, 1994; Peker ve Şentürk, 2012). Bunun yanında, öğrencilerde görülen bu kaygının geçmiş yaşantılarından ve öğrenme kademelerinden geldiği de açıktır. Bu durumu destekleyen araştırma sonuçları da bulunmaktadır (Brown ve diğerleri, 2008; Cornell, 1999; Uusimaki ve Nason, 2004).

Öğrenciler matematiğin bölümlerine katkısının yüksek olduğunu düşünmekte, bu katkının en fazla programlama derslerine ve programlama bilgisine yönelik olduğunu ifade etmektedirler. Cevahir ve Özdemir (2017) tarafından yapılan bir araştırmanın sonuçlarına göre de aritmetiksel, matematiksel ve analitik düşünme becerilerindeki yetersizlik programlama öğretimi zorlaştırmaktadır. Gomes ve Mendes (2007) de bu görüşü desteklemektedir.

Öğrencilerin matematiği her konuda gerekli gördükleri, bölümleri için de önemli olduğunu düşündükleri görülmektedir. Bunun yanında öğrenciler matematiği günlük hayatlarının da önemli bir parçası olarak görmektedirler. Matematiği günlük hayatlarında özellikle hesaplamalarda ve alışverişte kullandıklarını dile getirmişlerdir. Bu görüş Lee (2012) ile Özgeldi ve Osmanoğlu (2017) tarafından

yapılan çalışmaların sonuçları ile örtüşmektedir.

Öğrencilerin tamamı matematiğin kendilerine katkı sağladığını düşünmektedirler. Bu katkının ise çoğunlukla düşünme becerilerinde olduğunu ifade etmişlerdir. Matematiğin üst düzey düşünme becerilerine katkı sağladığını gösteren ve öğrencilerin görüşlerini destekleyen araştırma sonuçlarına ulaşılmıştır (Aizikovitsh ve Amit, 2010; Firdaus, Kailani, Bakar ve Bakry, 2015). Bunun yanında farklı bakış açısına sahip olma ve problem çözme becerilerine de matematiğin ciddi katkıları olduğunu düşünmektedirler. Ersoy (2003) matematiğin problem çözme becerisi kazandırması ile bireyin gelişimine üst düzey katkılar sağladığını belirtmiştir. Baykul (2020) matematiğin günlük hayatımızda karşılaştığımız problemlere çözüm üretmemizi sağlayan bir araç olduğunu ifade etmiştir. Altun (2015) ise matematiğin bireye problem çözme öğretmek ve çevresindeki olayları problem çözme yaklaşımı içinde ele alan bir düşünme biçimi kazandırmak gibi bir amacı olduğunu belirtmiştir. Aydoğdu ve Ayaz (2008) da yaptıkları çalışmanın sonucunda özellikle aritmetik işlemlerde eksikleri olan öğrencilerin problem çözme konusunda istekli olmadıkları ve başarısız olduklarını ifade etmişlerdir. Bu sonuçlar da öğrencilerin matematiğin problem çözme becerilerine katkısına yönelik görüşlerini destekler niteliktedir.

Matematiksel düşünme ve matematiksel işlemler yapma konusunda öğrencilerin genellikle kendilerini orta düzeyde gördükleri, kendisini yeterli görenlerin de bulunduğu görülmüştür. Bu durumun sayısal alandan öğrenci alan ve matematikle birebir ilişkili bir bölüm için pek yeterli olmadığı düşünülmektedir. Bunun yanında BÖTE bölümünü tercih eden öğrencilerin önemli bir kısmı meslek liselerinden gelmektedir. Korkmaz (2015) ülkemizde öğrencilerin genellikle hedefledikleri üniversiteyi kazanabilmek amacıyla meslek liselerinden ziyade diğer lise türlerini tercih ettiklerini, çoğunlukla düşük profildeki öğrencilerin meslek liselerine geldiklerini ifade etmiştir. Elde edilen sonucun bu durumun bir yansıması olabileceği açıktır. Yeşildere İmre ve Türnüklü (2007) matematiksel düşünmenin üst düzey düşünme becerilerini içerdiğini ifade etmişlerdir. Davis ve diğerleri (1981) üst düzey düşünme becerilerinin Bloom taksonomisinin analiz, sentez ve değerlendirme basamaklarında gerçekleşeceğini belirtmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin matematiğe yönelik kaygılarının ve özgüvenlerinin yüksek olması, ayrıca matematik alt yapılarının yetersiz olduğunu düşünmeleri matematikte bu basamaklara yeterince ulaşamadıklarını ve dolayısıyla matematiksel düşünmeyi sağlayacak üst düzey düşünme becerilerinin yeterli düzeyde olmadığını göstermektedir.

Öğrencilerin matematiksiz bir hayatı düşünülemez görmeleri ve böyle bir hayatın kendilerini mutlu etmeyeceğini ifade etmeleri de önemli bir sonuçtur. Bu sonuç BÖTE öğrencilerinin matematikte kendilerini yetersiz görmelerine ya da olumsuz duyuşsal davranışlar sergilemelerine karşı matematige yönelik olumlu bir bakış

açısı içinde olduklarını ve matematiğin önemine inandıklarını göstermektedir.

Öğrenciler lisede aldıkları matematik derslerinin kendilerine yeterince katkı sağlamadığını düşünmektedirler ve özellikle üniversiteye hazırlama konusunda yetersiz kaldığını ifade etmektedirler. Bu öğrenciler lisede kendilerine verilen matematik içeriğini de yetersiz bulduklarını belirterek ders kredilerinin artırılması gerektiğini düşünmektedirler. Öğrencilerin lisede aldıkları matematik derslerine yönelik olumsuz görüşlerini öğretmen yetersizliklerine, öğretmenlerin bakış açılarına ve okulların mevcut durumlarına bağladıkları görülmüştür. Buna karşılık lisede aldıkları matematik derslerinden yüksek katkı aldığını düşünen öğrenciler de vardır. Bu öğrenciler derslerin kapsamlarının ve kredilerinin yeterli olduğunu ifade etmişlerdir. Öğrencilerin görüşleri arasında görülen bu çelişki bölümdeki öğrenci profilinin değişkenliğine bağlanmaktadır. Araştırmaya katılan öğrencilerin önemli bir kısmı meslek liselerinden gelmektedir. Buna karşılık, Anadolu lisesi ve düz lise gibi lise türlerinden gelen öğrenciler de bulunmaktadır. Özellikle meslek liselerinden gelen öğrenciler altyapılarını yetersiz bularak bu durumu okullarındaki sisteme ve verilen eğitimin yetersizliğine bağlamışlardır. Meslek liselerinde öğretmenlerin dersleri önemsemediğini ve öğrencileri üniversiteye hazırlama gibi bir misyon üstlenmediklerini belirterek sorumluluğu öğretmenlere yüklemişlerdir. Bunun dışında matematiğe ayrılan ders sürelerinin de yetersizliğini dile getirmişlerdir. Mumcu ve diğerleri (2012) tarafından yapılan çalışmanın sonucunda da meslek liseli öğrencilerin matematik derslerindeki başarısızlıklarını öğretmenlerin kullandıkları öğretim yöntemlerine ve ders saatlerinin yetersizliğine bağladıkları görülmektedir. Buna karşılık, diğer lise türlerinden gelen öğrenciler arasında matematiğe yönelik özgüveni yüksek olan ve altyapısının bu bölüm için gayet yeterli olduğunu düşünenler bulunmaktadır. Köse (1999) tarafından yapılan bir çalışmanın sonuçları da bu araştırmada ulaşılan sonuçları destekler niteliktedir. İlgili araştırmada farklı lise türlerinin öğrencilere üniversiteyi kazandırmadaki başarıları incelenmiştir. Araştırmanın sonucunda, özellikle Anadolu liselerinin öğrencilere üniversiteyi kazandırma konusunda çok başarılı olduğu, meslek liselerinin ise bu konuda en kötü durumda bulunduğu görülmüştür. Uçar ve Özerbaş (2013) meslek liselerindeki bu başarısızlığı okulların fiziki koşullarının artan talebi karşılayamamasına bağlamışlardır. Ayrıca, meslek liselerine gelen öğrencilerin genelde düşük profilde olmalarının öğretmenlerde de motivasyonsuzluk yarattığını ifade etmişlerdir. Vatanartıran ve Eren (2014) ise yaptıkları çalışmalarında meslek liselerinde görev yapan öğretmenlerin niteliğinin istenen düzeyde olmadığı, özellikle pratik bilgilerinin yetersiz olduğu ve bu durumun eğitimin kalitesini etkilediği sonuçlarına ulaşmışlardır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin büyük bir kısmı üniversitede aldıkları matematik derslerinden yüksek katkı aldıklarını ifade etmişlerdir. Bu öğrencilerin bir kısmı derslerin içeriklerini ve kredilerini de yeterli bulmaktadırlar. Buna karşılık,

öğrencilerin bir kısmı ise matematiğin bölümlerinde çok önemli bir yere sahip olduğunu belirterek daha geniş zamanlarda çok daha kapsamlı bir matematik içeriğinin verilmesinin akademik kariyerlerine büyük katkı sağlayacağını ifade etmişlerdir. Araştırmanın planlandığı ve öğrencilerden veri toplandığı süreçte, araştırmaya katılan öğrenciler BÖTE Bölümü 1. Sınıf dersleri arasında yer alan ilk dönem dört kredilik ve ikinci dönem dört kredilik matematik derslerini almışlardır. Bu derslerin içerikleri önermeler, kümeler, sayılar, bağıntılar ve fonksiyonlar, limit, süreklilik, türev ve integral gibi genel matematik konularını içermekte olduğundan araştırma kapsamında öğrenciler yorumlarını bu içeriğe göre yapmışlardır. 2018-2019 eğitim-öğretim yılından itibaren ise BÖTE bölümünde matematik içerikleri “Bilişim ve Matematik” adı altında üç kredilik bir dersle vermeye başlamıştır. Bu dersin içeriği incelendiğinde, önermeler mantığı, kümeler, bağıntılar ve fonksiyonlar konularının eskisi gibi yer aldığı, bunların dışında Boole Cebir ve sembolik mantık, sayılar teorisi, olasılık teorisi, bulanık mantık, ağaçlar ve hiyerarşi, matrisler, Graf teorisi ve uygulamaları, algoritma analizi konularının eklendiği görülmektedir. Öğrencilerin üniversitede aldıkları matematik derslerine yönelik en önemli eleştirisi, ders içeriğinde yer alan bazı konulara bölüm derslerinde veya akademik hayatlarında hiç ihtiyaçları olmayacağını düşünmeleridir. Öğrenciler ilk dönem aldıkları Matematik 1 derslerinin içeriğinde yer alan sayılar, mantık, bağıntılar ve fonksiyonlar gibi konuları faydalı ve gerekli görmektedirler. Buna karşın özellikle ikinci dönem verilen Matematik 2 dersinde yer alan limit, süreklilik, türev ve integral gibi konuların gereksiz olduğunu ifade ederek bu konuların verilmesinin hem matematikten çekinmelerine hem de ihtiyaçları olmayan konularla zaman kaybı yaşamalarına neden olduğunu belirtmişlerdir. Bu durum, Bakar Çörez ve Kolburan Geçer (2020) tarafından yapılan bir çalışmada çeşitli üniversitelerin BÖTE bölümlerinde görev yapan akademisyenlerden elde edilen görüşlerle de uyumaktadır. İlgili araştırmada akademisyenler, matematik derslerinde öğrencilerin fazlasıyla zorlandıklarını, içeriklerden yeterince verim alamadıklarını ve başarısız olmaları halinde gereksiz zaman kaybı yaşadıklarını dile getirerek öğrencilerin görüşlerini desteklemişlerdir. Yeni müfredatta yer alan “Bilişim ve Matematik” dersinin içeriğinin öğrencilerin görüşlerine uygun olarak bölüm derslerine ve akademik hayatlarına daha fazla katkı sağlayacak biçimde düzenlendiği, ayrıca öğrencilerin gerekli gördükleri konuların içerikte bırakıldığı, gereksiz gördükleri konuların ise çıkarıldığı söylenebilir. Bir başka deyişle, yeni müfredatta yer alan matematik ders içeriklerinin öğrencilerin beklentilerine daha uygun olduğu düşünülmektedir.

BÖTE öğrencileri matematiğin akademik kariyerlerine yüksek düzeyde katkı sağlayacağını ifade etmişlerdir. Bu katkıyı öğretmenlik mesleği ve özel sektörde öğretmenlik dışında bir meslek için değerlendirmişler ve her iki durumda da matematiğin yüksek bir katkı sağlayacağını belirtmişlerdir.

Son olarak, araştırmaya katılan öğrencilerin matematik düzeylerini bölümleri için yetersiz buldukları, meslek tercihi konusunda kararsız kaldıkları ve bölümlerinin öğrenci kabul koşullarını uygun bulmadıkları görülmüştür. BÖTE bölümü sayısal puan türünden öğrenci almasına rağmen öğrencilerin matematik düzeylerini yetersiz bulmaları dikkat çekicidir. Bu durum, ülkemizde yıllardır uygulanmakta olan üniversite sınav sisteminin de sorgulanmasını gerektirmektedir. Matematik ile yüksek düzeyde ilişkisi olan bir bölüme matematik düzeyi düşük olan öğrencilerin girebilmesi çözümlenmesi gereken bir sorun olarak göze çarpmaktadır. Öğrencilerin matematik düzeylerinin düşük olması meslek tercihi konusundaki kararsızlıklarının da sebebi olarak görülmektedir. Ülkemizdeki ekonomik koşullar nedeniyle bazı öğrenciler öğretmenlik mesleğine soğuk bakmaktadır. Buna karşın özel sektörde alanlarına yönelik üst düzey donanım gerekeceğini ve bunun üst düzey düşünme becerilerinin gelişmiş olmasını gerektirdiğini görmektedirler. Öğrenciler bu konuda kendilerini yeterli görmedikleri için meslek tercihi konusunda kararsızlık yaşamakta, hatta bazı öğrenciler alanları dışında farklı meslek türlerine yöneleceğini ifade etmektedirler.

Araştırmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki gibi bazı önerilerde bulunulabilir;

1. Öğrenciler matematiğe yönelik kaygı ve korkularını altyapı ve özgüven eksikliklerine bağlamışlardır. Dolayısıyla başta mesleki ve teknik liseler olmak üzere liselerin tamamında matematik müfredatlarının yeniden gözden geçirilmesi gerekmektedir. Ayrıca, tüm öğrenme kademelerinde öğrenme ortamları öğrencilere matematiği sevdirebilecek etkinliklerle zenginleştirilmelidir.
2. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü sayısal alandan öğrenci alan ve matematikle yakından ilişkili olan bir bölüm olmasına rağmen öğrencilerin büyük çoğunluğu kendilerini matematikte yetersiz görmektedirler. Bu durum bölümün öğrenci seçme koşullarının tekrar değerlendirilmesini gerektirmektedir.
3. Öğrenciler aldıkları matematik derslerinin içeriklerinde bölümleri ve akademik hayatlarında gerek duymayacakları konular bulunduğunu ifade etmişlerdir. Bu bağlamda, YÖK tarafından matematik derslerinin içerikleri bölümün ihtiyaçlarına uygun olacak şekilde yeniden düzenlenmiştir. Böyle bir düzenlemenin öğrencilerin matematik derslerini daha fazla anlamlandırmalarını ve önemsemelerini sağlayarak matematiğe yönelik ilgi ve isteklerini artıracakları düşünülmektedir. Yeni ders içeriklerinin verimliliği ve öğrencilerde ne tarz etkiler yarattığı konusunda nitel ve nicel çalışmalar yapılmasının gerekli olduğu açıktır.

4. Özellikle meslek liselerinde görev yapan matematik öğretmenlerinin ders içeriklerini öğrencileri üniversiteye ve hayata hazırlama hedefi doğrultusunda düzenlemeleri ve bu içeriği etkili bir şekilde öğrencilere aktarmaları çok önemlidir.
5. Özellikle matematiğin günlük yaşamla birebir ilişkili bir alan olması ve üst düzey düşünme becerilerinin gelişimine katkı sağlaması, bireylerin matematiğe bakış açılarını belirlemeye yönelik çalışmaları önemli hale getirmektedir. Bu tarz çalışmaların mevcut durumu ortaya koyması ve gerekli iyileştirmelerin yapılabilmesi açısından da önemli olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle, matematik eğitimcilerinin ve bu alanda çalışan araştırmacıların çeşitli eğitim kademelerinde ve yaş gruplarındaki öğrencilerin matematiğe bakış açılarını belirlemeye yönelik çalışmalar yapmaları önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Aguilar, M. S., Rosas, A., Zavaleta, J. G. M. ve Romo-Vázquez, A. (2016). Exploring high-achieving students' images of mathematicians. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 14(3), 527-548. doi:10.1007/s10763-014-9586-1
- Aizikovitch, E. ve Amit, M. (2010). Evaluating an infusion approach to the teaching of critical thinking skills through mathematics. *Procedia—Social and Behavioral Sciences, Innovation and Creativity in Education*, 2(2), 3818-3822. doi:10.1016/j.sbspro.2010.03.596
- Allredge, J. ve Brown, G. (2006). Association of course performance with student beliefs: An analysis by gender and instructional software environment. Office for Academic Innovation Publications. https://pdxscholar.library.pdx.edu/academicexcellence_pub/11 adresinden erişildi.
- Altun, M. (2015). Ortaokullarda Matematik Öğretimi 5-6-7 ve 8. Sınıflar için. Bursa: Alfa Aktüel Yayınları.
- Arastaman, G., Öztürk Fidan, İ. ve Fidan, T. (2018). Nitel araştırmada geçerlik ve güvenilirlik: Kuramsal bir inceleme. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 37-75. doi:10.23891/efdyu.2018.61
- Attard, C. (2012). Engagement with Mathematics: What Does It Mean and What Does It Look Like? *Australian Primary Mathematics Classroom*, 17(1), 9-13.
- Ayre, C. ve Scally, A. J. (2014). Critical values for Lawshe's content validity ratio: Revisiting the original methods of calculation. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 47(1), 79-86. doi:10.1177/0748175613513808
- Bakar Çörez, A. ve Kolburan Geçer, A. (2020). Akademisyenlerin gözünden Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'ne bakış. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 28(1), 17-35. doi:10.24106/kefdergi.3325
- Baloğlu, M. ve Çevik, V. (2007). Okul yöneticilerinin bilgisayar kaygısı düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 13(4), 547-568. doi:10.14527/341
- Başkale, H. (2016). Nitel araştırmalarda geçerlik, güvenilirlik ve örneklem büyüklüğünün belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 9(1), 23-28.
- Baykul, Y. (2020). İlkokulda Matematik Öğretim (14. bs.). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Berberoglu, G. ve Kalender, İ. (2005). Investigation of student achievement across years, school types and regions: The SSE and PISA analyses, 4(7), 21-35.
- Brown, M., Brown, P. ve Bibby, T. (2008). "I would rather die": Reasons given by 16-year-olds for not continuing their study of mathematics. *Research in Mathematics Education*, 10(1), 3-18. doi:10.1080/14794800801915814
- Cevahir, H. ve Özdemir, M. (2017). Programlama öğretiminde karşılaşılan zorluklara yönelik öğretmen görüşleri ve çözüm önerileri. 11. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu, sunulmuş bildiri, Malatya: İnönü Üniversitesi.
- Cornell, C. (1999). "I Hate Math!: I Couldn't Learn it, and I Can't Teach it!" *Childhood Education*, 75(4), 225-230. doi:1

- 01080/00094056.1999.10522022
- DAÜ. (2021). Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü. Doğu Akdeniz Üniversitesi (DAÜ), Kıbrıs. 6 Mart 2021 tarihinde <https://www.emu.edu.tr/akademik/fakulteler/egitim-fakultesi/bilgisayar-ve-ogretim-teknolojileri-egitimi-bolumu/1145> adresinden erişildi.
- Davis, H., Kryzan, R., Fay, B., Lindblad, J. ve Arnitz, J. (1981). GEMS: Gifted Education Module System. Higher Level Thinking in the Junior High. New York: State University. <https://eric.ed.gov/?id=ED216473> adresinden erişildi.
- Dursun, Ş. ve Bindak, R. (2011). İlköğretim II. kademe öğrencilerinin matematik kaygılarının incelenmesi. Cumhuriyet Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi, 35(1), 18-21.
- Ersoy, Y. (2003). Teknoloji destekli matematik eğitimi-1: Gelişmeler, politikalar ve stratejiler. Elementary Education Online, 2(1), 18-27.
- Eşel, L., Kaya, G., Kurt, B. ve Ünal, G. (2012). Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Birinci Sınıf Öğrencilerinin Bölümlerine İlişkin Görüşleri. 3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications, sunulmuş bildiri, Antalya: Eskişehir Anadolu Üniversitesi.
- Etuk, N. E., Afangideh, M. E. ve Asukwo, O. U. (2013). Students' perception of teachers' characteristics and their attitude towards mathematics in Oron Education Zone, Nigeria. International Education Studies, 6(2), 197-204. doi:10.5539/ies.v6n2p197
- Firdaus, F., Kailani, I., Bakar, M. N. B. ve Bakry, B. (2015). Developing critical thinking skills of students in mathematics learning. Journal of Education and Learning (EduLearn), 9(3), 226-236. doi:10.11591/edulearn.v9i3.1830
- Furinghetti, F. ve Pehkonen, E. (2000). A comparative study on students' beliefs concerning their autonomy in doing mathematics. NOMAD (Nordic Studies in Mathematics Education), 8(4), 7-26.
- Garrison, D. R. ve Akyol, Z. (2009). Role of instructional technology in the transformation of higher education. Journal of Computing in Higher Education, 21(1), 19. doi:10.1007/s12528-009-9014-7
- GAZİ. (2021). Neden BÖTE? Gazi Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü. 6 Mart 2021 tarihinde <http://gef-bote.gazi.edu.tr/posts/view/title/neden-bote%3F-45846> adresinden erişildi.
- Gomes, A. ve Mendes, A. J. (2007). Learning to program—Difficulties and solutions (s. 5p). International Conference on Engineering Education-ICEE, sunulmuş bildiri, Coimbra, Portugal. <http://icee2007.dei.uc.pt/proceedings/papers/411.pdf> adresinden erişildi.
- Grigutsch, S. (1998). On pupils' mathematical self-concepts: Developments, reciprocal effects and factors of influence in the estimation of pleasure, diligence and achievements (ss. 7-17). Proceedings of the Annual Meeting of the GDM (Gesellschaft für Didaktik der Mathematik), sunulmuş bildiri.
- Grix, J. (2010). The Foundations of Research. Macmillan International Higher Education.
- Guba, E. G. ve Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. Handbook of qualitative research içinde (ss. 105-117). Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc.
- Ho, H.-Z., Senturk, D., Lam, A. G., Zimmer, J. M., Hong, S., Okamoto, Y., ... Wang, C.-P. (2000). The affective and cognitive dimensions of math anxiety: A cross-national study. Journal for Research in Mathematics Education, 31(3), 362-379. doi:10.2307/749811
- Houser, J. (2016). Nursing Research: Reading, Using and Creating Evidence: Reading, Using and Creating Evidence. Jones & Bartlett Learning.
- Karataş, S. (2010). Bilgisayar Ve Öğretim Teknolojileri BÖTE öğretmen adaylarının mesleklerine ilişkin zihin haritalarının analizi gazi üniversitesi örneği. Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 11(1), 159-173.
- Kele, A. ve Sharma, S. (2014). Students' beliefs about learning mathematics: Some findings from the Solomon Islands. Teachers and Curriculum, 14, 33-44.
- Kennewell, S. (2001). Using affordances and constraints to evaluate the use of information and communications technology in teaching and learning. Journal of Information Technology for Teacher Education, 10(1-2), 101-116. doi:10.1080/14759390100200105
- Korkmaz, M. (2015). Türkiye'de mesleki eğitim. İTÖ Ar-Ge Bülten Dergisi, 38-42.
- Köse, M. R. (1999). Üniversiteye giriş ve liselerimiz. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, (15), 51-60.
- Kurtoğlu Erden, M. ve Seferoğlu, S. S. (2012). Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) Bölümü öğrencilerinin geleceğe yönelik bakış açıları üzerine bir inceleme. 6. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Sempozyumu, sunulmuş bildiri, Gaziantep.
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. Personnel psychology, 28(4), 563-575.
- Leder, G. C. ve Forgasz, H. J. (2002). Measuring Mathematical Beliefs and Their Impact on the Learning of

- Mathematics: A New Approach. G. C. Leder, E. Pehkonen ve G. Törner (Ed.), *Beliefs: A Hidden Variable in Mathematics Education?* içinde, *Mathematics Education Library* (ss. 95-113). Dordrecht: Springer Netherlands. doi:10.1007/0-306-47958-3_6
- Lee, J.-E. (2012). Prospective elementary teachers' perceptions of real-life connections reflected in posing and evaluating story problems. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 15(6), 429-452. doi:10.1007/s10857-012-9220-5
- Lincoln, Y. S. ve Guba, E. G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. SAGE.
- Ma, X. ve Xu, J. (2004). The causal ordering of mathematics anxiety and mathematics achievement: A longitudinal panel analysis. *Journal of Adolescence*, 27(2), 165-179. doi:10.1016/j.adolescence.2003.11.003
- McGriff Hare, A. Y. V. (1999). *Revealing what urban early childhood teachers think about mathematics and how they teach it: Implications for practice*. (Yayımlanmamış phd thesis). University of North Texas, USA.
- McLeod, D. B. (1992). *Research on affect in mathematics education: A reconceptualization*. D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning: A project of the National Council of Teachers of Mathematics içinde* (ss. 575-596). New York, NY, England: Macmillan Publishing Co, Inc.
- Merriam, S. B. ve Tisdell, E. J. (2015). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. The Jossey-Bass higher and adult education series (Fourth edition.). San Francisco, CA: John Wiley & Sons.
- Miles, M. B. ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd Ed.). USA: SAGE.
- Muir-Herzig, R. G. (2004). Technology and its impact in the classroom. *Computers & Education*, 42(2), 111-131. doi:10.1016/S0360-1315(03)00067-8
- Mumcu, H. Y., Mumcu, İ. ve Cansız Aktaş, M. (2012). Meslek lisesi öğrencileri için matematik. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2), 180-195.
- Mutodi, P. ve Ngrande, H. (2014). The influence of students' perceptions on mathematics performance: A case of a selected high school in south africa. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(3), 431.
- Nardi, E. ve Steward, S. (2003). Is mathematics T.I.R.E.D? A profile of quiet disaffection in the secondary mathematics classroom. *British Educational Research Journal*, 29(3), 345-367.
- Neuman, W. L. ve Robson, K. (2014). *Basics of Social Research*. Pearson Education Canada.
- Nicolaïdou, M. ve Philippou, G. (2004). Attitudes towards mathematics, self-efficacy and achievement in problem solving. *European Research in Mathematics Education III*, 2, 1-11.
- Norwood, K. S. (1994). The effect of instructional approach on mathematics anxiety and achievement. *School Science and Mathematics*, 94(5), 248-254. doi:https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.1994.tb15665.x
- ÖSYM. (2008). *ÖSYS Tercih Kılavuzu*. Merkezi Yerleştirme ile Öğrenci Alan Yükseköğretim Lisans Programları. 6 Mart 2021 tarihinde https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/arsiv/2008/2008_OSYS_TERCIH_KILAVUZU/6_tablo4.pdf adresinden erişildi.
- Özgeldi, M. ve Osmanoğlu, A. (2017). Matematik'in gerçek hayatta ilişkilendirilmesi: Ortaokul matematik öğretmeni adaylarının nasıl ilişkilendirme kurduklarına yönelik bir inceleme. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 8(3), 438-458. doi:10.16949/turkbilmat.298081
- Pajares, M. F. (1992). Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62(3), 307-332. doi:10.3102/00346543062003307
- Pehkonen, E. ve Pietilä, A. (2003). On relationships between beliefs and knowledge in mathematics education (s. 8). *European Research in Mathematics Education III*, sunulmuş bildiri, Bellaria, Italy.
- Peker, M. ve Şentürk, B. (2012). İlköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (34).
- Rudduck, J. ve Flutter, J. (2000). Pupil participation and pupil perspective: "carving a new order of experience". *Cambridge Journal of Education*, 30(1), 75-89. doi:10.1080/03057640050005780
- Sam, L. C. ve Ernest, P. (2000). A survey of public images of mathematics. *Research in Mathematics Education*, 2(1), 193-206. doi:10.1080/14794800008520076
- Sanalan, V., Telli, E., Selim, Y., Öz, R., Koç, A. ve Çelik, E. (2010). Böte öğrencilerinin programa bakış açıları: Tercih öncesi ve sonrası durum. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*, 33-51.
- Savaş, E., Taş, S. ve Duru, A. (2010). Matematikte öğrenci başarısını etkileyen faktörler. İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 11(1), 113-132.
- Schoenfeld, A. H. (1985). Students' beliefs about mathematics and their effects on mathematical performance: A questionnaire analysis. <https://eric.ed.gov/?id=ED259950> adresinden erişildi.
- Tekin, H. H. ve Tekin, H. (2012). Nitel araştırma yönteminin bir veri toplama tekniği olarak derinlemesine görüşme.

- İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi, 3(13), 101-116.
- Thompson, A. G. (1992). Teachers' beliefs and conceptions: A synthesis of the research. D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning: A project of the National Council of Teachers of Mathematics içinde* (ss. 127-146). New York, NY, England: Macmillan Publishing Co, Inc.
- Toluk Uçar, Z., Pişkin, M., Akkaş, E. N. ve Taşçı, D. (2010). İlköğretim öğrencilerinin matematik, matematik öğretmenleri ve matematikçiler hakkındaki inançları. *Eğitim ve Bilim*, 35(155), 131-144.
- Tural, H. (2005). İlköğretim Matematik Öğretiminde Oyun ve Etkinliklerle Öğretimin Erişi ve Tutuma Etkisi. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Türnüklü, A. (2000). Eğitimbilim araştırmalarında etkin olarak kullanılabilen nitel bir araştırma tekniği: Görüşme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 6(4), 543-559.
- Uçar, C. ve Özerbaş, A. (2013). Mesleki ve teknik eğitimin dünyadaki ve Türkiye'deki konumu. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 242-253.
- Uusimäki, L. ve Nason, R. (2004). Causes Underlying Pre-Service Teachers' Negative Beliefs and Anxieties about Mathematics. International Group for the Psychology of Mathematics Education. Cape Town, South Africa: International Group for the Psychology of Mathematics Education.
- Vatanartıran, S. ve Eren, A. K. (2014). Anadolu sağlık meslek liselerinin etkili okul boyutları bağlamında incelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(16), 449-475. doi:10.14520/adyusbd.540
- Veneziano, L. ve Hooper, J. (1997). A method for quantifying content validity of health-related questionnaires. *American Journal of Health Behavior*, 21(1), 67-70.
- Watson, D. M. (2001). Pedagogy before technology: Re-thinking the relationship between ICT and teaching. *Education and Information Technologies*, 6(4), 251-266. doi:10.1023/A:1012976702296
- Wilson, F. R., Pan, W. ve Schumsky, D. A. (2012). Recalculation of the critical values for Lawshe's content validity ratio. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 45(3), 197-210. doi:10.1177/0748175612440286
- Yeşildere İmre, S. ve Türnüklü, E. B. (2007). Öğrencilerin matematiksel düşünme ve akıl yürütme süreçlerinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 40(1), 181-213.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2018). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (11. Baskı). Ankara: Seçkin Yayınevi.
- Young-Loveridge, J., Taylor, M., Hawera, N., Higgins, J., Irwin, K. C., Thomas, G., ... Young-Loveridge, J. (2004). Going public: Students' views about the importance of communicating their mathematical thinking and solution strategies. Findings from the New Zealand Numeracy Development Project 2004 içinde (ss. 97-106). Wellington: Ministry of Education.

PERSPECTIVES OF COMPUTER EDUCATION AND INSTRUCTIONAL TECHNOLOGY STUDENTS ON MATHEMATICS

EXTENDED ABSTRACT:

The Department of Computer Education and Instructional Technologies is a program that started education activities in 15 main universities within the scope of the "Restructuring of Education Faculties" study initiated by the Higher Education Council in 1998 (ÖSYM, 2008). The main purpose of the program is to train individuals who are specialized in the fields of computer and instructional technologies and to enable the graduates to serve as teachers who can gain the knowledge and skills necessary for the society about information and communication technologies. Especially in recent years, due to the decrease in the need for teachers in the field of information technologies, teacher candidates who graduated from the program have started to turn to different business areas. On the other hand, in

our country the inadequacy of teachers' economic conditions and their belief that their knowledge of the field will fade over time has reduced the expectations of a significant portion of the teacher candidates for the teaching profession. Similar problems faced by the graduates of the Department of Computer Education and Instructional Technology in terms of the teaching profession cause them to focus on different business areas. It is thought that mathematical thinking skills and mathematics background are important for increasing the employment opportunities of the graduates of the department. This situation is closely related to students' perspectives on mathematics. In this direction, the aim of the study was to reveal the perspectives of the students of the Department of Computer Education and Instructional Technology towards mathematics. It is thought that examining the current perspectives of the students of the Department of Computer Education and Instructional Technology towards mathematics is important in terms of both revealing the general situation and shedding light on the improvements that can be made.

In study, the in-depth interview technique, one of the qualitative research techniques, was used as it was aimed to determine the feelings, thoughts and perspectives of the students of the Department of Computer Education and Instructional Technology about mathematics. The research was carried out with 28 students who were studying in the Computer Education and Instructional Technology Department of a state university. In this study, attention has been paid to select the participants from the students who have taken mathematics courses. In addition, it was tried to reach the opinions of students with different learning levels and experiences by including an equal number of students from all grade levels in the study. In this direction, the maximum diversity sampling method, which is one of the purposeful sampling methods, was used in determining the students to be included in the study. The research data were obtained using a 9-item semi-structured interview form prepared by the researchers. The interviews were conducted face to face between the interviewers and the participants. In addition, interviews made with the consent of the participants were recorded using a voice recording device. The data were analyzed using inductive content analysis via NVivo package program. The frequencies and percentages of the responses given for each code were calculated and presented in tables within the scope of the research.

Within the scope of the research, validity and reliability studies of the interview form were also made. Validity and reliability studies were carried out according to the credibility, dependability, confirmability and transferability criteria put forward by Guba and Lincoln (1994). The content validity of the interview form was made using the technique introduced by Lawshe (1975). Accordingly, it was determined that the scale was valid in terms of its scope by benefiting from the opinions of 8 experts working in the departments of mathematics education and

computer and instructional technology education. For the analysis reliability of the form, the percentage of agreement between researchers was examined by using the formula of Miles and Huberman (1994) and the percentage of agreement was obtained as 95%. As a result of the validity and reliability studies, it was concluded that the interview form is a valid and reliable measurement tool.

The data obtained within the scope of the study were discussed in three main categories: opinions on mathematics, opinions about the mathematics lessons they took in high school and university, and views on the relationship of mathematics with the Department of Computer Education and Instructional Technology. According to the results, students of the department of computer education and instructional technology experienced lack of self-confidence and anxiety about mathematics, although they saw mathematics as important and necessary for them, they thought that the mathematics lessons they took in high school did not benefit them enough and they were inadequate to prepare themselves for university, and although they thought the mathematics lessons they took in their departments were quite productive for them, it was seen that they deemed it necessary to make some regulations in terms of the duration and content of the courses. According to the results of the study, suggestions were made to review the mathematics curriculum in all high schools, especially vocational and technical high schools, and to re-evaluate the student selection conditions of the computer and instructional technologies department.

Keywords: *Education, Department of Computer Education and Instructional Technology, Mathematics, Perspective.*





Determining the Experiences of School Counselors Working in Special Education Schools

Özel Eğitim Okullarında Görev Yapan Rehber Öğretmenlerin Deneyimlerinin Belirlenmesi

Canan SOLA ÖZGÜÇ¹, Damla ALTIN²

¹ Sakarya Üniversitesi(Eğitim Fakültesi)
• csola@sakarya.edu.tr • ORCID > 0000-0002-4716-9028

² Sakarya Üniversitesi(Eğitim Fakültesi)
• damlaltin@gmail.com • ORCID > 0000-0001-8091-7625

Makale Bilgisi / Article Information

Makale Türü / Article Types: Araştırma Makalesi / Research Article

Geliş Tarihi / Received: 19 Ağustos / August 2021

Kabul Tarihi / Accepted: 5 Kasım / November 2021

Yıl / Year: 2021 | **Cilt – Volume:** 40 | **Sayı – Issue:** 2 | **Sayfa / Pages:** 763-808

Atıf/Cite as: Sola Özgüç, C. ve Altın, D., "Determining the Experiences of School Counselors Working in Special Education Schools - Özel Eğitim Okullarında Görev Yapan Rehber Öğretmenlerin Deneyimlerinin Belirlenmesi". Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi- Ondokuz Mayıs University Journal of Faculty of Education 40 (2), Aralık 2021: 763-808. <https://doi.org/10.7822/omuefd.984521>

Copyright © Published by Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi – Ondokuz Mayıs University, Faculty of Education, Samsun, Turkey. All rights reserved.



DETERMINING THE EXPERIENCES OF SCHOOL COUNSELORS WORKING IN SPECIAL EDUCATION SCHOOLS

ABSTRACT:

This study aims to determine the experiences and needs of school counselors working in special education public schools and offer suggestions on how to support preservice counselors who will work in the field. Ten school counselors participated in the research conducted with a phenomenological pattern. Data obtained by semi-structured interviews were analyzed by content analysis in the NVivo 10 program. In-depth analysis of the data has been carried out under the headings: (a) reasons why counselors prefer to work at a special education school; (b) responsibilities of a school counselor at a school for special education; (C) school counselors' opinions about working at a special education school; (d) challenges school counselors face while working at a special education school; (e) their opinions regarding the contribution of graduate education to working in special education; and (f) their recommendations. The most important finding of this study is that school counselors feel inadequate in terms of knowledge and practice in the field of special education. Participating school counselors justify the shortcomings by pointing out the inadequacy of the number of courses offered on individuals with special needs in undergraduate education and the content that is only theoretical in nature. Another important finding is the lack of resources to receive support for subjects where school counselors feel inadequate. The findings were supported and discussed with reference to the relevant research in the field. This study also offers suggestions as to eliminate shortcomings concerning knowledge and practice that school counselors in special education schools face through an increase in the efficiency of the undergraduate courses on special education and inclusive classrooms, in addition to recommendations as to what can be done to satisfy the current needs in the special education schools.

Keywords: *school counselor, special education school, teacher training*



INTRODUCTION

It requires teamwork to offer the educational services required for individuals with special needs. Personnel working toward a common purpose in special education have different roles and responsibilities (Kaya, 2014). Working collaboratively to support students with these needs, this team makes joint decisions on critical matters along with educational plans for the students (Bakken, 2015; Ionescu & Bacos-Bintintan, 2018). The Regulation for Special Education Institutions

(2018) states that the staff of the special education school consists of a principal, deputy principal, special education and branch teachers, and school counselors. It is possible for team members to offer these services in special education schools only through cooperation in carrying out these roles and responsibilities.

As important stakeholders in special education, school counselors play significant roles in contributing to the academic, personal, social, and professional development of all students (Janson, Miller, & Rainey, 2007; Schmidt, 2014). Hall (2015) regarded school counselors as leaders who directly or indirectly advocate student rights, stating that they are important collaborators in student and interdisciplinary work. As such, school counselors undertake tasks such as diagnosing and directing students, preparing individualized education plans (IEP), and monitoring students' development (Geltner & Leibforth, 2008; Milsom, Goodnough, & Akos, 2007).

National and international literature reveals that the duties undertaken by school counselors are generally similar across borders (Archit, 2019; Barrow & Mamlin, 2016; Bayar & Doğan, 2020; Hall, 2015; Mitcham, Portman, & Dean, 2009). School counselors perform principal duties such as providing support to the families of students with special needs and taking part in the IEP unit. In Turkey, school counselors can serve in guidance and research centers and schools of all levels and types. They carry out the necessary guidance processes according to the needs of all students with special needs in the school and their parents while taking part in the educational diagnostics process in guidance research centers (Sönmez, Koçyiğit, & Selimoğlu, 2020).

The duties and responsibilities of school counselors working in special education schools in Turkey are determined by law. The Regulation for Special Educational Institutions of the Ministry of Education (2012) stated that every special education school must have a resident school counselor. The participation of school counselors in the special education process is not just a legal requirement, however, i.e., the counselors also ensure that students with special needs benefit from direct services such as counseling, guidance, and the organization of educational plans as well as indirect services such as the exercise of individual rights and establishing cooperation with families (Sönmez et al., 2020; Yılmaz Bingöl, 2018).

Although school counselors' goals are generally related to the development of academic or social skills, children with special needs can benefit from individual interventions of school counselors. Further, school counselors undertake important tasks in the context of developing self-confidence, addressing the social and emotional needs of students with developmental disabilities, and acquiring appropriate behaviors (American School Counselor Association [ASCA], 2016;

Aviles, Russell-Chapin, & Rybak, 2015). School counselors are the first people core, and branch teachers consult in the case of problematic behaviors exhibited by students with special needs (Aksoy & Diken, 2009a). However, the duties of school counselors working in special education schools are not just limited to children with special needs. Still, they extend to the families of students with special needs and fellow teachers at the school. School counselors also mediate between students with special needs, their families, school staff, and other stakeholders (Johnson, Belcher, Zimmerman, & Franklin, 2020).

Several studies have investigated the critical role of school counselors in the education of students with special needs. Closer examination reveals that the majority of these studies are on the competency of existing or prospective school counselors working with individuals with special needs (Aksoy & Diken, 2009a; Ateş, 2017; Deniz, 2016; Sönmez et al., 2020; Yüksel, Diken, Aksoy, & Karaaslan, 2012). Although school counselors are an integral part of special education, studies have observed that they find themselves inadequate in terms of the services they are expected to offer to individuals with special needs and devoid of sufficient knowledge of these individuals, while feeling that their education at the undergraduate level does not prepare them sufficiently to work with individuals with special needs (Aksoy & Diken, 2009b; Goodman-Scott & Milsom Bobzien, 2019; Kolodinsky, Draves, Schröder, Lindsey, & Zlatev, 2009; Romano & Paradise, 2009). Although it has been determined that school counselors have difficulties working with individuals with disabilities, the services provided for school counselors working with individuals with disabilities and studies to overcome these difficulties are observed to be limited (Cimsir & Hunt, 2018).

School counselors can work in general education schools (preschool, primary, secondary, and high school levels), counseling and research centers (CRC), rehabilitation centers, and public special education schools. School counselors seem to need information and practical support in working with people with disabilities, regardless of which educational environment they are working in (Cimsir & Hunt, 2018). It is observed that the existing literature is conducted mainly on school counselors serving in general education schools that provide inclusion services in a general sense. Studies on school counselors working in institutions only for individuals with special needs are limited at the national level. Arşit (2019) determined the perceived self-efficacy of school counselors in special education guidance and psychological counseling services with quantitative and qualitative data in his master's thesis, i.e., that gender, marital status, education level, education received from the Ministry of Education, professional seniority, and location variables did not have a significant impact on the perceived self-efficacy levels of school counselors. However, it was also revealed that the perceived self-efficacy of the group, which found the content of the special education courses given in undergraduate edu-

cation as insufficient, was lower than that of the group, which stated the content adequacy of the special education course is adequate. However, qualitative data reveal that most school counselors do not feel adequate in psychological counseling and guidance services in special education. In a study to determine the perceived self-efficacy of school counselors on guidance and counseling in special education in guidance and research centers, Gürbüz and Bozgeyikli (2014) found that the perceived self-efficacy of teachers displayed no variance by gender; however, significant differences were found where there were differences in seniority, having a person with disability in the family and per the undergraduate program from which they graduated.

Although the duties and responsibilities of school counselors have been laid down in specific contexts (Regulation of Guidance and Psychological Counseling Services by the Ministry of Education, 2020), the regulations followed by the institution in which they work and the characteristics of the institution (student age, student characteristics, etc.) are believed to play an essential role while fulfilling their duties and responsibilities. Self-efficacy perceptions of school counselors working in institutions that serve only students with special needs have been examined in the studies mentioned above. However, further research is needed to explore the experiences of school counselors who are determined to have a low self-efficacy perception providing psychological and counseling services in special education schools. Based on this assessment, questions such as “What are the duties, responsibilities, and problems of school counselors in special education schools? Is the environment in special education schools different from that of general education schools? How prepared do they feel to work in the field of special education while performing these tasks?” emerge. With an eye on all this, this study aims to provide recommendations on preparing prospective teachers who will work in the field by determining the experience and needs of school counselors working in a special education public school exclusively for students with special needs. For this fundamental purpose, the research questions were determined as follows:

1. What are the reasons for school counselors to choose a special education school?
2. What are the duties and responsibilities of school counselors in a special education school?
3. What are the opinions of school counselors on working in special education schools?
4. What challenges do school counselors face in a special education school?

5. How does undergraduate education contribute to the duties and responsibilities of working in a special education school?
6. What are the school counselors' recommendations?

METHOD

Research Model

This research was carried out with a phenomenological model, one of the qualitative research methods. The experiences of 10 school counselors working in special education schools in the spring semester of the 2016–2017 academic year were studied. The phenomenological model aims to provide in-depth and detailed information about a subject and reveal experiences and meanings (Yıldırım & Şimşek, 2005). The primary data collection tool in this kind of research is interviews (Creswell, 2003). The researchers conducted semi-structured interviews with school counselors and attempted to elicit their opinions and thoughts on guidance experiences and perspectives of working in special education schools. Semi-structured interviews were analyzed by the content analysis method.

Participants

The research study group consists of school counselors of special education schools where students with special needs are educated. Due to the limited number of school counselors in special education schools in Sakarya Province, where the research is conducted, data were collected through semi-structured interviews with a total of 10 school counselors from Sakarya Province and the surrounding area. Personal characteristics of school counselors are shown in Table 1.

Table 1 Personal Characteristics of Participants

Name Type	Age	Education Level	Professional Experience	Experience in Special Education School	Type of School
T1	41	Graduate	17	7	Special Education Practice School
T2	30	Graduate	7	4	Special Education Practice School
T3	23	Graduate	1	1	Special Education Practice School
T4	44	Postgraduate	20	20	Special Education Practice School
T5	40	Graduate	18	6	Special Education Practice School
T6	42	Graduate	17	1	Special Education Practice School
T7	31	Graduate	9	9	Special Education Vocational School
T8	26	Graduate	3	1	Special Education Practice School
T9	41	Graduate	19	6	Special Education Practice School
T10	45	Graduate	21	8	Special Education Vocational School

Table 1 shows school counsellors' ages ranging from 23 to 45 for the study. Nine participants have graduate degrees; one has a postgraduate degree. Their professional experience ranged from 1 to 21 years. Eight school counselors worked in different types of schools and institutions before special education schools. Two participants began their professional life in a special education school; they did not have experience working in another school or institution. Seven participants work at special education practice schools and three at special education vocational training centers.

Data Collection Tools

The data consists of information obtained through semi-structured interviews. Both researchers jointly developed a semi-structured interview form, which contained 10 questions, to determine the experiences of school counsellors during their work in special education schools. The interview form consists of three parts: the voluntary participation form; participant demographic information; and interview questions. The form was validated by two expert faculty members who have studies

in special education and qualitative research methods. The form was revised by the opinions and recommendations of these faculty members.

Interview Process

After editing the interview form and finalizing the interview questions, the second author conducted the interviews. Five interviews were conducted face-to-face in the school counselor's office; five were conducted by phone. Before starting the interviews, each participant was informed that participation in the study was voluntary and that third parties would not share the raw state of the interview data. Before starting the interviews, participants were asked to read the voluntary participation form and sign it if they consented. After that, the participants were informed that the interviews would be recorded with their permission and that the recording would be stopped if they did not want to be recorded. The interviews were thus started with the consent of the participants. All participants agreed to participate voluntarily in the study, however, and approved the recording of the interviews. All interviews were recorded by the second author's mobile phone. The shortest interview lasted approximately 50 minutes; the longest interview lasted 91 minutes; the average duration of the interviews is about 65 minutes. The total time is 656 minutes.

Analysis of the Data

The data analysis process consists of two parts: preparing the data for analysis and performing the analysis. To make the data ready for analysis, audio recordings of semi-structured interviews were put on paper by an undergraduate student as they were, without any changes in the interviews. After printing, the first author checked the transcripts and audio recordings of three of the interviews.

After verification, the transcripts were uploaded to the NVivo 10 program. The data were analyzed by the content analysis method for research purposes. The first author read all the transcripts and divided the texts into meaningful parts, taking into account the research objectives and interview questions. Relevant sections were encoded in the second reading. After the first reading, 41 codes were formed. After the code list was created, the overlaps in the codes were checked, and the number of codes was reduced to 17. The themes and subthemes were created with the codes obtained after the second review.

Validity, Reliability, and Ethics

Measures were taken before and after the interviews to ensure the reliability of the research. Before the interviews were conducted, the opinions of two rese-

archers experienced in qualitative research and special education were taken for the question form. The form was finalized according to the feedback, and the interviews were conducted with these questions. After running the interviews, the interview transcripts and audio recordings were checked for consistency. After the subsequent analysis, the codes and categories created by the first author were revised together with the second author. Codes and categories were compared using Miles and Huberman's (2015) reliability formula. Discrepancies appearing after comparing the codes, themes, and subthemes were revised once again until consensus was achieved; otherwise, they were redefined. The reliability of codes and categories was determined as 94%. A reliability value of 70% and above indicates that the encoding is reliable (Miles & Huberman, 2015). After ensuring the validity and reliability of the analyzed data, the themes and subthemes were matched with direct quotes from the teachers' statements in the interviews and given in the results section.

Before conducting the semi-structured interviews, school counselors were informed about the research process for informed consent. Approval was obtained for audio recording before the interviews began. School counselors' personal information was not included in the study. The research was carried out with the approval of Sakarya University Ethics Committee No. 61923333/000/.

FINDINGS

School Counselors' Preference of a Special Education School

School counselors can be assigned to public schools at the primary, secondary, and high school levels and guidance research centers and special education schools (special education practice schools, special education vocational schools, etc.). In this study, participants were asked about the school counselors' preference of special education school among various options. Eight out of 10 participants expressed their preference for a special education school of their own accord. At the same time, two teachers stated that they were compulsorily assigned to the schools in question. Three teachers who preferred to work in a special education school out of their own accord stated that they chose a special education school because the exam preparation processes in general education schools were exhausting. Two of these teachers stated that they preferred it because of its proximity to their home; one explained their choice about a person with special needs in the family. One teacher stated that they preferred to work with children with intellectual disabilities, while another did so because they had experience working in CRC. One of the two teachers who stated that they did not prefer to work at these schools out of their own accord stated that they chose a special education school because of the seniority score requirement in the provincial transfers. The other teacher said that he

agreed to work at any school he would be assigned to when he first started working and was assigned to a special education school.

T2 expresses the difficulties experienced by the exam process in other schools as a guidance teacher in the following words: *“Exam anxiety was very high. Because we were constantly focusing on study programs, and the children’s hopes were so often destroyed, it started to wear me out after a while. After that exam, when you don’t achieve the success you hope for, you can’t motivate the kids, and you are disappointed. To be honest, after an entire year’s hustle, all the pilot tests, exams, programs, test techniques, and so on that a child’s world comes crashing down due to a minor mistake, an anxiety issue, or inadequate preparation started to get to me.”*

T5 states that he chose a special education school because he didn’t have much of choice: *“Well, you don’t have many options in public schools when you want to get appointed to another province. You go through your options and pick some of them. You have to make a choice, and I applied to special education schools, among the others. Hoping that I would get appointed more easily. This school turned out to be the one. It’s destiny, and here we are. I filled in all the 24 options in the form if there were good STEM high schools or Anatolian high schools, I would prefer those. But there weren’t any. That’s how I ended up in a special education school.”*

Responsibilities of School Counselors in Special Education Schools

The duties and responsibilities of school counselors differ in general education schools and special education schools. The responsibilities specified by school counselors were determined to be (a) family education, (b) treatment of inappropriate behavior of students, (c) preparation of a guidance program, and (d) professional guidance.

Family Education

Family education, which appears to be the task that school counselors attach the most significant importance to, is at the forefront, regardless of the type of special education school. On family education, T2 shares his thoughts *“You constantly inform families about behavior change, that is communicating with the student for behavior change, accepting a person with a disability and the disability rights. One other issue is abuse, and I work a lot on it.”* T4 explains: *“For example, here’s what ... we do a family study on parent attitudes; it’s general in scope. We call, we invite (parents). We do it with all the parents who come ... and we do one-on-one family sessions when necessary. They say my child has sibling jealousy. This, for instance, does not concern other parents. So, we sit down with that parent, talking about sibling jealousy, and we inform them about what they can do.”*

T3 explains the efforts toward family education: *“I said, I spend more time on family education. I prepare brochures every week. I have created a large brochure board. I put the board in the kitchen as parents spend most of their time in the kitchen. I send them three brochures on different topics every week ... We have a TV set over here. I plug in the flash drive and put the file on repeat. The idea is to give them the idea, ‘See, our child can do that, too.’ I expect to gain family support like this. I also attach great importance to one-on-one meetings. I hold a lot of individual meetings, anyway.”*

T9 explains that they try to help parents of children with special needs in collaboration with the experts in the field: *“I started family education programs. The family education plan is on a more professional scale. For example, I consult with the group myself; other than that, I have organized a family training program. Then, according to this program, I identify an important issue every month, considering the needs of parents. Then I think about who is there out there that can help these parents as an expert in the field. I reach out to these people and invite them over here.”*

Behavioral Treatment

School counselors have stated that they also have the responsibility to deal with and reduce behavioral problems of students with special needs. T1 believes the issue they have to deal with most frequently is the relationship between boys and girls: *“Think of the inclusive student or the student from the lower grades. They usually sit in the back in a class of 40 students. They don’t interact with a lot of their peers. Even if they try, the class rejects them. They are usually alone. Usually, antisocial. Therefore, they usually find and embrace one another when they come here. The problem is the relationship between boys and girls.”*

T6 explains that they work not only on problem behaviors at school but also the behaviors they need to learn to prepare for after-school life: *“Our function here is to intervene in abnormal behavior, as I said before. To intervene in problematic behavior. For instance, how should a child’s attitude be in a workplace when he gets a job? Let’s say, against the workplace, against your child, or how does the child behave in the workplace?”*

Program Preparation

Guidance framework programs are stated to be among the duties of school counselors. T1 explains the groundwork for the programs: *“I made plans for our school with my fellow guidance teacher. We prepared a guidance framework program. During these guidance hours, we carry out some activities. Later, I assign my friends to primary school guidance activities from the first to eighth grades. I ask my friends to check the activities and pick the ones that are appropriate for the children, so that we can include them in the program. We had studied all the classes from the first to eighth grades and made our plans. For the first to fourth grades, we assigned three hours from 9 to 12 o’clock. It was hard work.”*

Professional Orientation

Because there are teachers working in a vocational school of special education, it was determined that vocational guidance was also listed among the school counselors’ responsibilities. T1 explains what they do: *“For instance, we made an appointment with the Labour Exchange for the twelfth grades. So what do we do? Can we teach the kids where to apply with İŞKUR to find a job? The goal here is professional guidance. Then there’s the eKPSS, and these kids are taking this exam. We make particular referrals to this exam.”*

School Counselors’ Views on Working in Special Education Schools

School counselors have assessed the positive and negative aspects of working in special education schools.

Positive Views

When school counselors are asked about the positive aspects of working in special education, they express that the school environment is sincere, students are natural, the number of students is small, and professional satisfaction is greater. They also add that there is a comfortable and peaceful working environment because there is no stress due to exam anxiety or catching up with the curriculum. They also noted that wages and working hours were more advantageous compared with

working in other schools. School counselors' views on working in special education schools are summarized in Table 2.

Table 2 School Counselors' Positive Views on Working in Special Education Schools

Statements	f
Having a friendly and natural environment	3
Having a comfortable and peaceful environment	2
Higher occupational satisfaction	1
Adopting a more positive outlook on life	1
Low number of students	1
Higher salary	1
More convenient working hours	1

On performance and professional satisfaction, T2 explains, *"Children are very relaxed. Teachers are relaxed because there is no exam anxiety, and they don't have to struggle toward an exam constantly. There is no need to teach something constantly. You know, we don't have anything to get to or catch up with. So we are very close to everyone in the school administration, teachers, school counselors, families, and children; you can have a really good time. My office is always crammed with students. And I like that. I mean, we're always in touch with students ... It affects my performance; it excites me."*

T4, on his satisfaction with the sincere behavior of children with special needs being genuinely natural, explains, *"I am professionally happy, indeed very, very happy. If children come to your office and say that they love you very much; they are telling the truth; they don't expect anything in return. If they say they don't love you, it is because they don't really love you, so because they don't have masks, because they don't act, everyone lives their honesty to the maximum. Don't these kids ever lie? They do when they think they make a mistake; they lie. But their feelings for you are honest. Their likes and dislikes are thoroughly honest. Either because they don't pretend or they don't know how to pretend, everything about them is true."* T5 comments on the small number of students in special education schools: *"The small number of students here makes it easier for the school counselor to work."*

T8 brings up the issue of extra pay for special education school teachers: *"You are paid 25% more. Naturally, getting paid 25% more than everybody else has a positive impact on our motivation. That is also a factor."* T8 also says, *"The working hours are also convenient. I have friends working in high schools. They get home around 4 or 4:30 in the afternoon, which thereby highlights another advantage of working in special education schools."*

Negative Views

As for the negative aspects of working in special education schools, school counselors spoke about students' employment concerns, the amount of patience it requires, feeling inadequate when working with students with special needs, dealing with behavioral problems, getting results in a long run, students' inability to remember their teachers and the challenges of individual or group consultancy. Negative opinions of school counselors about working in special education schools are summarized in Table 3.

Table 3 Negative Views of School Counselors on Working in Special Education Schools

Statements	f
Delayed outcomes	3
Requires a lot of patience	2
Students have concerns about getting a job	2
Feeling inadequate as a teacher when working with students	1
More behavioral problems	1
Students' failure to remember their teachers	1
Difficulty in performing individual or group consultancy	1

T1 highlights the anxiety that children with special needs go through: *"Parents ask what will happen to their children after they finish school? Because in the workplaces, employment of people with special needs is only tolerated if they don't cause problems. They don't really want to work with our kids. Parents complain a lot about this issue. If the job opportunities for these children were more extended, the children would not experience this anxiety. Because most of them worry about work. They are worried about what they are going to do. I really feel sorry about this."*

T2 remarks that working with individuals with special needs requires patience: *"The main disadvantage is that you have to be very patient. There is not much to say as downsides, but it requires a lot of patience. Sometimes you can't get any results for what you do. In comparison, when you work in a general education high school with teenagers, you probably get something when you work on a problem. You get positive feedback. In special education, however, you simply don't. When there is a problem, you work on it and apply a multitude of techniques and methods. You spend a lot of time but still observe the same pattern of behavior. It is upsetting and the biggest challenge, indeed. So you really need to be patient in special education."*

T5 comments on the long time it takes to obtain results when working with students with special needs: *"You probably get results somewhat later than usual"*

here.” T6 explains why it is difficult to get professional satisfaction in special education schools: “I used to work with more successful students at the Anatolian high schools. You see the results more quickly when you communicate with them or do something beneficial for them—and that gives you some professional satisfaction. You are used to this. Here you can’t meet the same standards.”

T8 elaborates on why it is more challenging to hold group consultancy sessions: “As for the downsides, we put educational guidance in the second plan. This is because the students do not have to take the exams. Professional guidance, therefore, is less stressed here. There is some vocational and professional guidance, of course, but the kids get that directly. So, I inform the families. I don’t know how to put it ... I think I could do it if I were in middle school, primary school, or high school. These are things that can be done. But working in special education, for example, having an individual consultation or a group consultation is not as easy as educational guidance. It requires courage, knowledge, and experience.”

Challenges School Counselors Face in a Special Education School and the Support They Receive to Overcome These Challenges

School counselors explained their experience working in a special education school with the challenges they face and the support they receive in overcoming these challenges.

Challenges School Counselors Face in the Field of Special Education

School counselors were asked about the challenges they face and what kind of support they received in such cases. It was determined that school counselors faced difficulties when they started working in a special education school and in the aftermath. These challenges are outlined in Table 4.

Statements	f
Behavioral problems of students	3
Lack of resources	3
Communication with families	2
Collaborating with colleagues	1
Having limited knowledge of the field of special education	1
Getting upset because of the students’ conditions	1

School counselors have stated that they have difficulty in reducing behavioral problems. T8 admits, *“I have a hard time changing behavior. Not every behavior but sexual behavior, negative sexual behavior.”* T2 also talks about the challenges concerning behavior change: *“I didn’t know I would have such a hard time dealing with behavioral problems. There is a significant difference. I also worked at a boarding school for two years. I had a hard time studying adolescent psychology. Everything changes when you get out of there and go into a completely behavioral dimension instead of educating everyone. It was really demanding. When you work in special education, you definitely need prior knowledge of special education.”*

All teachers noted the lack of resources for what they will do when they become school counselors in special education. Two teachers stated that there was no framework plan and that the proposed plan could not be adopted in the school where they worked. T3 says, *“There is not even a framework plan that the National Education has given us. I’ll tell you that. I mean, there’s a plan, but it’s not appropriate.”* T8 comments on the plans: *“And I also had a lot of trouble with the annual plan in the first year because we didn’t have a plan. The plan changed in 2005, you know. A plan was made based on the understanding of developmental guidance. Now you have primary education, secondary education, and high school activities. We didn’t have that then. I was also in charge of the high school guidance plan, the first guidance plan. Now, as for ... I went to my first class and told the kids something. No plans yet; it seemed to me that I was talking to the walls. They didn’t understand anything, and I didn’t understand anything. A 40-minute lesson in the program was over in 15 minutes.”* T2 explains the difficulties they’ve experienced: *“Now, we psychological counseling and guidance (PCG) people already have various such pages where all PCG teachers can register. Guidance services on social media such as Facebook, etc. ... We have PCG services, kindergarten, and such pages. But we don’t have anything specifically on special education.”* He says there was no support or resources available for teachers working in special education schools to consult with.

T2 adds that they have problems cooperating with their colleagues: *“We have more problems; we have more problems with branch teachers because I assign branch teachers, workshop teachers, the crafts teacher is doing teamwork or doing manual work, but problems arise because they are not qualified in maintaining discipline or controlling behavior, and when they can’t cope with these problems, they communicate with school counselors and direct the students there. There is a serious education problem with branch teachers. They cannot cope with students’ behaviors in class and constantly apply to school counselors.”*

T3 talks about having insufficient knowledge of special education: *“You want to make yourself useful. You want to do something, but you are helpless. The kids won’t speak. They are screaming, making strange noises. You don’t understand what they*

are trying to say. They have a behavioral problem, but you can't find a solution. We're inadequate, as school counselors, we're inadequate in special education. That's what I think."

On communication with the families, T7 says, "They take their child differently. They think the kids are not capable of doing better, whereas they can perceive the kids' condition as an illness that is going to pass. To be honest, I am having some trouble with that."

T3 comments on the challenges of communication with the families: "It is a given that the kids have problems, but the families also have problems. They look at you when you talk, but they are pensive, or they have an attention deficit disorder, maybe not listening or just not understanding. I have difficulty understanding what they say. I think this is one of the downsides, too."

Support Received by School Counselors in the Field of Special Education

School counselors state that they overcome these challenges through the experience of their colleagues and their own efforts.

T7 exemplifies this: "I had a neighbor who also was a guidance teacher. He had worked for a year in the same place I was assigned to. Thanks to him; he was very helpful. But then, it was only about the general outline of things. We had to figure out the details on our own." When T9 reached out for help, she couldn't get much support: "Everyone around me said that they were working on exam anxiety or that they were working on family issues, whereas I couldn't even speak to these children. I wasn't able to conduct a consistent and reasonably long consultancy session." T6 complains about the insufficiency of support for school counselors in special education: "There was no one. If I didn't do my own research, there was no one to turn to. The ministry says you are on your own. They just say you will get your assignment documents, start work there, and do these according to the regulations. There was no one. If you don't improve yourself, if you don't do things on your own..."

T5 had been supported by an experienced colleague and benefitted from previous experience in a special education center: "When I first started here, there was this guidance teacher. Together, we started with the system that he had implemented in the previous years. I had worked at CRC for nine years. I was used to providing educational guidance there. You decide what kind of education the child should receive. The education these children received when I came here was nothing new to me." T3 also received support from another colleague experienced in special education: "I called Hasan Hoca. We talked on the phone for almost 1 to 1.5 hours. He explained in detail what I would face, what I should be prepared for, what I should be cautious

about, especially what subjects I should be offering consultancy in. He helped. In a way, he supervised me. Other than him, no one offered supervision.”

Contribution of Undergraduate Education to the Performance of Duties and Responsibilities in Special Education Schools

When school counselors are asked about the contributions of the special education courses they receive in undergraduate education, they state that the courses are just theoretical; the information is not truly permanent because it is not applied. They do not acquire much of the information they need in real life.

On the theoretical education they received in undergraduate education, T1 says, *“Let me put it this way: We studied the theory. For example, there was a book called Introduction to Special Education, and we studied it. We just saw definitions. We didn’t get into it that much.”* “I started work at a CRC,” says T3, *“Liether, Binet, WSCR. We knew nothing about any of these. What we did in undergraduate courses was measurement tools and psychological tests. What did we learn? Validity and reliability of this and that was done there and then, etc. We didn’t put anything into practice. It is the inadequacy of education at PCG here,”* on the need for practical courses in addition to theoretical ones.

T8 talks about the limitations: *“We have never heard of this: There is something in the yearly plan that says, ‘fill in this form if that happens.’ We had no idea what it was. I am sure I would remember if anyone had told us about it. There was a lot like this that we were never told about.”*

School Counselors’ Recommendations

School counselors working in special education schools were asked for their recommendations for families, prospective school counselors, and academic staff via their experience. School counselors have stated that families should take an active role in their children’s education, especially highlighting the father’s participation; that families should work in cooperation with teachers; that managers should be the demanding party rather than the teachers and administrators. For example, T6 emphasizes that families have to be aware of their children’s educational needs; they should not hesitate to demand what they need from the authorities. *“They should be demanding from us, their teachers, janitors, administrators, district, province, minister to president. They have to be informed and ... in being demanding, there is already an effort to do something. They should know what they want.”* T5 recommends that parents need to play a more active role in their children’s education: *“The more attention they pay to their children’s education, the better. Even visiting the school counts. The closer the attention, the better kids do. If they are really a part*

of what is going on at school, it reflects on the student's academic development and behavioral improvement."

In the light of the problems they face and their experience in the field of special education, school counselors advise on the integration of the practical teaching activities to the theoretical components during undergraduate education, making visits to schools for special education, and inclusion of special education schools to internship programs and expect academics to follow developments in the field closely. For example, T3 says, *"You can really bring your undergraduate students to our school. Let them see it here because this place is real. It doesn't hang in midair, not left on the paper. This is real practice."* T5 adds, *"I don't know. I did an internship in a middle school or something like that. But no one told me that there is an institution called CRC, and, when you graduated, we worked there. They didn't say go and see what they are doing there,"* thus emphasizing the importance of the practice and experience of visiting different institutions during undergraduate education. T6 comments on the academic staff's need to keep themselves up to date: *"I can see that universities are disconnected from schools in lower levels of education. They are not in the field. They raise teachers, but it has been 20 years since they have last been in the field. They conduct research, it is scientific. They have doctorate degrees but don't really know where the field is headed, how education has changed, how the teachers are doing."*

The school counselors suggested using resources such as films and books to improve their knowledge on special education. In addition, because special education is an area that requires sacrifice, they have been advised against preferring special education only for the purpose of the official appointment. T3 says, *"They should watch movies—on autism, on Down syndrome, movies on any disability. They need to develop their own perspective. They should watch movies on educators, teachers."* T2 believes certain people are suitable for special education: *"Perfect for those who are fed up with exam anxiety and the education system, I can recommend this. I think that people who are sincerer in their relations, who like to treat people as they are family, people with a positive attitude and extroverts are cut for special education."* T7 recommends preparing for special education: *"There will likely be a student who needs special education in the school they are appointed to. They should at least have some information about IEP so that they know where to direct such a student to when they come across one."* T6 believes that there are many alternatives; that school counselors should pick a school where they will make themselves useful: *"I think they need to make up their minds first. There are few special education schools. In the public schools, maybe it is around 2% to 3%. I don't know; I am just guessing. If they are not going to cooperate; they should not pick such schools."*

DISCUSSION, CONCLUSIONS, AND RECOMMENDATIONS

This research aims to determine the experiences of school counselors working in special education schools. Accordingly, the opinions of school counselors on issues such as (a) the reasons to prefer to work at a special education school, (b) the responsibilities of a school counselor at a school for special education, and (C) opinions of school counselors on working at a special education school, (d) the challenges they face while working at a special education school, and (e) the contribution of undergraduate education to professional performance in the field of special education have been analyzed in depth.

It is heartening to see that most school counselors choose special education at their own behest. It is safe to conclude that they are mostly teachers who feel overwhelmed and tired within the pace of the exam schedules and need to choose a different working environment. However, it was also observed that two teachers switched to a special education school after working in CRC. Their experience of special education in CRC affects their preferences toward a special education school. Demographics show that experienced school counselors prefer special education schools. When the preference of two teachers with little professional experience (T3 and T8) was checked, it was seen that T8 had a brother with special needs, and T3 preferred special education with the recommendations of the school counselors around him. Although the number (10 participants) included in the research is limited to yield generalization, it may still be suggested that school counselors' special education school preferences be examined according to some variables. Further research may be conducted to determine the effects of experience and the knowledge levels of school counselors in the field of special education on school choice.

When the duties and responsibilities of school counselors are examined, it is seen that teachers talk mainly about family education, reducing inappropriate behavior of students, program development, and professional orientation. As stated in the Regulation of Guidance and Psychological Counseling Services by the Ministry of Education (2020), school counselors perform some of the tasks under the main heading of developmental and preventive, remedial, and support services in accordance with the competencies and requirements of students. As part of the guidance and monitoring studies in the framework of developmental and preventive services, it was determined that school counselors in a vocational school of special education conduct studies to direct their students to work. On the other hand, school counselors in a special education school mostly work toward monitoring the development of students in the context of developmental and preventive services. In the scope of remedial services, primary efforts focus on reducing inappropriate behavior and increasing the social skills that students with special needs

should acquire. As for support services of the regulation, school counselors carry out the tasks of offering consultancy support to families, teachers in the school, administrators, and others who interact with special needs students, and the administrative tasks of preparing and entering the school guidance program into the E-guidance system. This study is yet one of many where school counselors stated that educating families and preparing programs are also among their responsibilities. It has been observed that school counselors emphasized family education but did not place much emphasis on teacher training and the task of advising other employees who communicated with students at the school. Hall (2015) stated that rights advocacy is an essential task for school counselors when specifying the direct and indirect duties of school counselors for students with special needs. Throughout this study, no comments on informing the school staff on the rights of families and special needs students were recorded. This finding parallels the findings of Bayar and Doğan (2020). However, it has to be underlined that Bayar and Doğan's (2020) study was conducted with prospective school counselors. The majority of this study's participants are experienced school counselors. For school counselors to perform the important task of advocating the rights of students with special needs, the importance of emphasizing in detail the duties and responsibilities of school counselors in undergraduate education becomes apparent.

This study also finds that the duties and responsibilities of school counselors working in special education differ from basic educational services and even differ in roles and responsibilities according to student requirements among special education school types. Cimsir and Hunt (2018) and Sütçü (2007) stated that the regulations on school counselors' services to students with special needs are not very clear. Challenges that school counselors face in special education schools are partly believed to be an outcome of the discrepancy between the diverse needs of students in special education schools and the Regulation on Guidance and Counseling Services (2020) and the Regulation Special Education Services (2018).

School counselors seem to prefer working in special education school, which typically have a friendly, natural, comfortable, and peaceful working environment. The duration of preparing students for the exams in general education environments is hectic, however. They have been reported to increase their workload compared with special education schools where students are prepared for life as independent individuals. In a study in which the problems in the field of guidance and counseling are determined, Bengisoy and Özdemir (2019) underlined workplace issues such as the number of students, workload, and challenges of cooperating with other teachers at school. The small number of students, nonexistent exam anxiety issues, and collaboration with other teachers in special education schools make these institutions a peaceful and comfortable environment for special education teachers. Participants reported the negative aspects of working in special

education schools as the delayed returns of the efforts and that working with individuals with special needs requires patience. With this in mind, school counselors can be advised to familiarize themselves with the environment of special education schools where they can work and choose schools according to their expectations.

When asked about the most significant challenges and the kind of support they receive in the face of these challenges, school counselors repeatedly mentioned coping with behavioral problems, insufficient resources, and limited knowledge of special education. Closer examination of the challenges mentioned above reveals that they result from inadequate knowledge and experience in the field of special education. The same finding can be seen in Arşit (2019), where participants were school counselors working in a guidance research center. It is only natural for school counselors who receive an education built on a program that is prepared to serve in general educational settings to experience these difficulties. As for personal or professional support, it is observed they have nothing but experienced colleagues or their own efforts. With this in mind, mentor programs can be offered to school counselors who start working at special education schools regardless of whether or not they are experienced. Such a Facebook page and group for school counselors in general education is said to exist and is reported to be beneficial. In contrast, no such support is available for school counselors in special education. This finding again reveals the necessity of the mentoring system.

It was determined during the surveys that all 10 teachers interviewed took special education courses during undergraduate education. Still, the courses remained mainly theoretical in the form of introducing disability groups. As a result, when they start working in a special education school, they report having difficulty in many areas (for example, changing behavior and communicating with students). In the literature, the results obtained in studies on determining the self-efficacy of school counselors in the field of special education are found to be similar (Aksoy & Diken, 2009b; Bayar & Doğan, 2020; Sönmez et al., 2020). Yüksek, Diken, Aksoy, and Karaaslan (2012) explained this situation as an outcome of the limited number of special education courses in the undergraduate program of guidance and psychological counseling departments and the lack of experience with individuals with disabilities in the actual workplace. Bayar and Doğan (2020) noted that, for a joint special education course opened in teacher education undergraduate programs, the course objectives differ in some programs, and adaptations according to the branches may be limited. Findings in the present study also support this. Participants who graduated from the guidance and psychological counseling programs of different universities stated that their courses covered disability groups and definitions of disabilities. Their statements testify to Bayar and Doğan's (2020) findings. Given the years of hands-on experience of the participants, it is believed that providing the same content on special education, regardless of the branch, without

any adaptations, may be one reason that leads to the lack of competence of school counselors in special education. As of this year, when we examine the teacher training programs published by the Higher Education Institution (YÖK) in 2018, there is a course in the seventh semester under the name of “Special Education and Inclusion Practices.” Thereby, it can be recommended to increase the number of elective courses on individuals with disabilities to increase the knowledge and experience of prospective school counselors and provide detailed information about individuals with special needs in other courses. Apart from the efforts of the course instructor of special education and inclusion courses, the course content needs to be developed with an eye to the environment in which guidance and counseling teachers are likely to work in special education. Goodman-Scott et al. (2015) outlined the course content and related activities for individuals with disabilities to help prospective school counselors to provide better service to individuals with disabilities. The study outcomes displayed improvements in the self-confidence of future teachers in working with individuals with disability. These findings attest to the importance of enriching the contents of the applied courses. In addition, school visits may also be considered among extracurricular activities that can be added to these programs.

School counselors have been asked for their opinions on how to provide better service in special education to increase the quality of education. School counselors state that families should be more demanding for higher-quality education. It was emphasized that families should stand up for their children and be more active. This finding is like that of Bodvin, Verschueren, and Struyf (2018), which noted that families of special needs individuals are intimidated and even afraid of professionals offering services to their children. Even if the studies are conducted in different countries, it is obvious that families need to be more willing to defend their children’s rights and question the quality of their services.

The participants’ recommendations imply that the creation of practical courses at a university can be considered the highest priority for faculty members. As mentioned above, adapting the content of the courses to the types of schools where school counselors will work, and supporting the content with applied components is likely to contribute to the school counselors’ performance and service quality. School counselors have made important recommendations for prospective school counselors, i.e., that choosing special education schools only for easier appointments will jeopardize their professional satisfaction and the benefits they have to offer. This kind of preference can be considered only in school counselors who have personal reasons, but this would then require providing information support to overcome the challenges and increase the quality of their work.

This study examined the experiences of school counselors working in special education schools where only special needs students are educated. The most important finding here is that school counselors lack knowledge in special education and try to eliminate their deficiencies with superior efforts during practice. Via the recommendations given in this study, the quality of services offered by school counselors can be improved.

REFERENCES

- Aksoy, V., & Diken, İ. H. (2009a). Rehber öğretmen özel eğitim öz-yeterlik ölçeği: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 10(1), 29-37.
- Aksoy, V., & Diken, İ. H. (2009b). Rehber öğretmenlerin özel eğitimde psikolojik danışma ve rehberliğe ilişkin öz yeterlik algılarının incelenmesi. *Elementary Education Online*, 8(3), 709-719.
- ASCA (American School Counselor Association) (2016). Ethical standards for school counselors. Retrieved from: <https://www.schoolcounselor.org/getmedia/f041cbd0-7004-47a5-ba01-3a5d657c6743/Ethical-Standards.pdf>.
- Arşit, M., H. (2019). Özel eğitim okulları ile rehberlik ve araştırma merkezlerinde görev yapan rehberlik öğretmenlerinin özel eğitimde rehberlik ve psikolojik danışma hizmetlerine ilişkin öz yeterliliklerinin incelenmesi. Yüksek lisans tezi. Biruni Üniversitesi: İstanbul
- Ateş, M. A. (2017). Rehberlik ve psikolojik danışmanlık bölümü öğretmen adaylarının özel eğitim öz yeterlik algılarının belirlenmesi. Yüksek lisans tezi. Yakın Doğu Üniversitesi, Lefkoşa.
- Aviles, B., D., Russell-Chapin, L., & Rybak, C., J. (2015). Role of counsellors in multidisciplinary interactions in special education. J. Bakken & F. E. Obiakor (Eds.), *Interdisciplinary connections to special education: important aspects to consider* (pp. 59-79).
- Bakken, J., P. (2015). Rationale for interdisciplinary/multidisciplinary relations in special education. J. Bakken & F. E. Obiakor (Eds.), *Interdisciplinary connections to special education: important aspects to consider* (pp. 1-12).
- Barrow, J., & Mamlin, N. (2016). Collaboration between professional school counselors and special education teachers. *Ideas and Research You Can Use: VISTAS 2016*.
- Bayar, Ö., & Doğan, T. (2020). Okul psikolojik danışmanı adaylarının özel eğitim öz-yeterlik algıları ve yeterlilik düzeyleri: Bir karma yöntem çalışması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, Erken Görünüm.
- Bengisoy, A. & Özdemir, M. (2019). Psikolojik danışman/rehber öğretmenlerin bakış açısıyla psikolojik danışma ve rehberlik alanının sorunları. *Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi*, 1(3), 189-193.
- Odvin, K., Verschueren, K., & Struyf, E. (2018). School counsellors' beliefs regarding collaboration with parents of students with special educational needs in Flanders: Parents as partners or opposites?. *British Educational Research Journal*, 44(3), 419-439.
- Cimsir, E., & Hunt, B. (2018). Students with disabilities: Practical information for school counselors in Turkey. *International Journal for the Advancement of Counselling*, 40(2), 122-132.
- Creswell, J. W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed method approaches*. London: Sage Publications, Inc.
- Deniz, S. (2016). Rehber öğretmen adaylarının özel eğitime yönelik öz yeterlik algılarının incelenmesi. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 17(38), 154-175.
- Geltner, J. A., & Leibforth, T. N. (2008). Advocacy in the iep process: strengths-based school counseling in action. *Professional School Counseling*, 12(2), 162-165.
- Goodman-Scott, E., Bobzien, J., & Milsom, A. (2018). Preparing preservice school counselors to serve students with disabilities: a case study. *Professional School Counseling*, 22(1), 1-11.
- Gürbüz, S., & Bozgeyikli, H. (2016). Rehberlik ve araştırma merkezlerinde çalışan rehber öğretmenlerin özel eğitimde rehberlik ve psikolojik danışmaya yönelik öz yeterlik algıları. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 4(6), 79-99.
- Hall, J.G. (2015). The school counselor and special education: aligning training with practice. *The Professional Counselor*, 5, 217-224.

- Ionescu, C. L., & Bintintan, M. D. B. (2018). Project for the multidisciplinary team and their management in the context of special education. *Palestrica of The Third Millennium – Civilization and Sport*, 19(2), 123-126.
- Janson, C., Miller, L. G., & Rainey, S. (2007). From apprehension to advocacy: a q study into preservice school counselors' attitudes toward working with students with disabilities. *Journal of Special Education Leadership* 20(2), 73-83.
- Johnson, K., F., Belcher, T., W., Zimmerman, B., & Franklin, J. (2020). Interprofessional partnerships involving school counsellors for children with special needs: a broad based systematic review using the PRISMA framework. *Support for Learning*, 35(1), 43-67.
- Kaya, Ö. (2014). Özel eğitimde roller ve sorumluluklar. S. Vuran (Ed.), *Özel eğitim* (s. 31-55) içinde. Ankara: Maya Akademi.
- Kolodinsky, P., Draves, P., Schroder, V., Lindsey, C., & Zlatev, M. (2009). Reported levels of satisfaction and frustration by arizona school counselors: a desire for greater connections with students in a data-driven era. *Professional School Counseling*, 12(3), 193-199.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (2015). Nitel veri analizi: Genişletilmiş bir kaynak kitap (1. Baskı). S. Akbaba Altun ve A. Ersoy (Çev. Ed.). Ankara: Pagem Akademi.
- Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim Kurumları Yönetmeliği (2012, 18 Mayıs). Resmi Gazete (Sayı: 28296). Retrieved from: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/05/20120518-27>.
- Milli Eğitim Bakanlığı Rehberlik ve Psikolojik Danışma Hizmetleri Yönetmeliği (2020, 14 Ağustos). Resmi Gazete (Sayı: 31213). Retrieved from: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2020/08/20200814-2.htm>.
- Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği (2018, 7 Temmuz). Resmi Gazete (Sayı: 30471). Retrieved from: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/07/20180707-8.htm>
- Milsom, A., Goodnough, G., & Akos, P. (2007). School counselor contributions to the individualized education program (IEP) process, preventing school failure: alternative education for children and youth. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 52(1), 19-24.
- Mitcham, M., Agahe Portman, T. A., & Afi Dean, A. (2009). Role of school counselors in creating equitable—educational opportunities for students with disabilities in urban settings. *Urban Education*, 44(4), 465-482.
- Romano, D., M., & Paradise, L., V. (2009). School counselors' attitudes towards providing services to students receiving section 504 classroom accommodations: Implications for school counselor educators. *Journal of School Counseling*, 7(37), 1-36.
- Schmidt, J. J. (2014). *Counseling in schools comprehensive programs of responsive services for all students*. New York, NY: Pearson.
- Sönmez, N., Koçyiğit, M., & Gürel-Selimoğlu, Ö. (2020). Rehberlik ve psikolojik danışmanlık programı öğrencilerinin özel eğitimde öz-yeterlik algıları. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 484-505.
- Sütçü, Z. (2007). Yasal düzenlemeler açısından rehber öğretmenlerin/psikolojik danışmanların özel eğitimle ilgili görevlerini uygulamaya yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi. Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (5. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz Bi ngöl, T. (2018). Okul psikolojik danışman adaylarının genel öz-yeterlik ve özel eğitimde rehberlik ve psikolojik danışmanlığa ilişkin öz-yeterlik inançları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 8(15), 1474-1493.
- Yüksel K., Diken İ., Aksoy, V., & Karaaslan, Ö., (2012). Rehber öğretmen adaylarının özel eğitimde psikolojik danışma ve rehberliğe ilişkin öz-yeterlik algıları. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(1), 137-148.
- Yükseköğretim Kurulu (2018). Rehberlik ve psikolojik danışmanlık lisans programı. https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Rehberlik_ve_Psikolojik_Danismanlik_Lisans_Programi.pdf



ÖZEL EĞİTİM OKULLARINDA GÖREV YAPAN REHBER ÖĞRETMENLERİN DENEYİMLERİNİN BELİRLENMESİ

ÖZ:

Bu araştırmanın amacı okul öncesi eğitim kurumlarında yapılan yıl sonu gösterilerine ilişkin öğretmen adaylarının görüşlerini belirlemektir. Nitel araştırma yöntemlerinden temel nitel araştırma desenine örnek teşkil eden araştırmanın çalışma grubu için amaçlı örneklem yöntemlerinden olan ölçüt örneklem yöntemi kullanılmıştır. Bu kapsamda 20 okul öncesi öğretmen adayı ile görüşülmüştür. Araştırma verileri araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formuyla elde edilmiş ve içerik analizi yoluyla çözümlenmiştir. Araştırma bulguları okul öncesi eğitimde yıl sonu gösterilerinin düzenlenmesinin nedenleri, yıl sonu gösterilerinin düzenlenmesinin gerekliliği, yapılan yıl sonu gösterilerinin çocuğun gelişimi üzerindeki etkileri, yıl sonu gösterilerinin içeriğinin nasıl olması gerektiği ve yıl sonu gösterileri yerine neler yapılabileceği temaları altında toplanmıştır. Araştırma sonuçları öğretmen adaylarının yıl sonu gösterilerinin düzenlenmesinin nedenlerini kültür, aile, çocuk, öğretmen ve okul açısından değerlendirdikleri fakat çoğunlukla aileleri tatmin etmek ve alışkanlık haline gelmesi olarak ifade ettiklerini ortaya koymuştur. Öğretmen adaylarının çoğu yıl sonu gösterisi düzenlenmesinin gerekli olmadığından, bu gösterilerin çocuklar üzerinde olumlu etkilerinin olmasının yanında birçok olumsuz etkilerinin olduğundan söz etmişlerdir. Yıl sonu gösterilerinin ebeveynlere bilgilendirmeler yapılarak ve aile katılımı da sağlanarak, çocukların istekleri doğrultusunda, çocukların eğlenebilecekleri ve stres yaşamayacakları içeriklere sahip olması ve oyunlaştırma yoluyla yapılması gerektiğini vurgulamışlardır. Yıl sonu gösterilerinin yerine festival ortamları oluşturulabileceğini, çocukların ailelerinin de katılımıyla bir piknik, yemek, kermes düzenlenebileceğini, yarışmalar ve grup etkinlikleri planlanabileceğini, geziler düzenlenip orada çekilen fotoğrafların sergilenebileceğini, portfolyo sunumları gibi çeşitli etkinlikler yapılabileceğini belirtmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: Rehber öğretmen, Özel eğitim okulu, Öğretmen eğitimi

GİRİŞ

Eğitim insanların yaşadıkları süreç boyunca devam eden ve ülkenin geleceğini belirleyen önemli bir etkendir (Şimşek, 2020). Eğitimle karşılaşan bireylerin davranışlarında bir değişim ortaya çıkması gerekmektedir (Senemoğlu, 2020). Bu değişimin yönü ise istenilen davranış ve nitelikte olmalı ve ülkenin geleceğinde önemli rolleri olan çocuklara aktarımı yapılarak toplumdaki uygarlık düzeyinin artmasına yönelik olmalıdır (Bayram, 2021; Demirel ve Kaya, 2020; Yılmaz, 2017). Eğitimin ilk adımı okul öncesi eğitimidir (Biber, 2014). Okul öncesi eğitim, yaşam boyu sü-

recek olan eğitim sürecinin temelini oluşturması açısından önem taşımaktadır (Katrancı, 2020). “Okul öncesi eğitim, çocuğun doğduğu günden ilkokula başladığı güne kadar geçen yılları içine alan ve çocukların ileriki yaşamlarında önemli bir role sahip olan; bedensel, motor, sosyal-duygusal, zihinsel ve dil gelişimlerinin desteklenerek büyük oranda tamamlandığı, kişiliğin şekillendiği, ailelerde ve kurumlarda verilen eğitim sürecidir” (Aral, Kandır ve Yaşar, 2002, s.14). Yani okul öncesi eğitim 0-72 aylık çocukların gelişim alanlarının (bilişsel, fiziksel, dil, duygusal-sosyal, psiko-motor, kişisel) desteklenerek geliştirilmesine yönelik, çocukların farklılıklarını göz önüne alarak kendi potansiyellerini ortaya çıkarmayı, buldukları toplumu tanımalarını ve benimsemelerini amaçlayan bir eğitim dönemidir (Biber, 2014; Katrancı, 2020; Kurt Gökçeli, 2019; Kuru, 2020). Okul öncesi dönem gelişimlerine bakıldığı zaman bedensel gelişimin yanı sıra çocukların zihinsel ve aynı zamanda da sosyal alanlarda çok hızlı bir şekilde gelişim gösterdikleri belirlenmiştir. Bu dönemde çocuğun gelişimi için yapılan her çalışma onun geleceğine yön gösterecektir. Yani sonuç olarak okul öncesi eğitim, çocukların geleceğini şekillendiren en temel basamaktır (Kuru, 2020).

Okul öncesi eğitim döneminde çocuklar için uygun ortam hazırlanmalı ve gelişim alanlarını destekleyecek koşullar sağlanarak çocuğun geleceği için sağlam temeller oluşturulmalıdır (Güven ve Efe Azkeskin, 2020; Seven, 2020; Taşkın, 2020). Jonh Dewey eğitimin bir yaşam süreci olduğunu belirterek eğitime verdiği önemi göstermiştir. Çocukların hepsinin benzersiz olduğuna inanan Dewey, küçük çocuklar için gelişimsel olarak uygun olan durumun çocukların ilgisini çekecek öğrenme deneyimlerini kazanmalarıyla olacağını söylemektedir. Etkili eğitim için sosyal etkileşimlerin önemli olduğu ve okul ortamının bir sosyal kurum olarak görülmesi gerektiğini düşünmektedir (Gürol, 2014; Taşkın, 2020; Williams, 2017). Montessori ise oyunu çocuğun işi olarak görmektedir. Oyun çağındaki çocukların oyun oynayarak ne kadar ciddi bir iş yaptıklarından bahsetmiştir. Çocuğun yetişkinlerden farklı olarak kendine özgü özellikleri olduğunu belirtmiştir. Montessori'ye göre eğitim çocukların hayatlarını kolaylaştırmada yardımcı bir özellikte olmalıdır. Çocuklara gösterilen davranışların önemli olduğunu yani çocukların gelişmesine yardımcı olmak istediğimiz gibi aynı nezaketle davranılırsa çocukların öğrenmeyi o şekilde gerçekleştireceğini söylemiştir. Çocukların dünyamızı daha iyi bir yer haline getirmesine yardımcı olunması gerektiğini açıkça belirtmiştir (Godwin, 2020; Gürol, 2014; Taşkın, 2020). Okullarda uygulanan öğretim programının çocukların yeteneklerine, kişisel ilgi alanlarına ve fiziksel ve sosyal ihtiyaçlarına dayanması gerektiğini belirtmiştir (Williams, 2017).

Okul öncesi eğitim alan çocukların bireysel gelişimleri desteklenecektir. Aynı ortamda birden çok çocukla zaman geçiren bu çocukların sosyalleşmesine de katkı sağlanmış olacaktır. Okul öncesi eğitimde çocuklar üst sınıflar için hazırlık yapacak olup uygun koşullarda eğitim alarak Türkçe eğitimi konusunda, doğru

konuşabilme gibi özelliklere sahip olacaklardır. Tüm bu durumların çocukların birbirlerinden farklı özellikler taşıdıkları bilinerek ona göre düzenlenmesi gerekir. Eğitimin kalitesi için bu sürecin çocukların verim alacağı şekilde tasarlanması ve planlanması gerekmektedir. Maria Montessori için erken çocukluk son derece önemli bir dönemdir. Bu dönemde çocuk, etrafındaki dünyayı ve kendisini keşfetmeyi ve yeniden keşfetmeyi asla bırakmaz. Montessori için, doğadaki hareketler eğitim sürecinde önemli bir rol oynar, çünkü esas olarak çocuğun sadece onu kullanmak yerine gerçek yaşamda kullanmasına izin verir. Çocuklara deneyimlerle öğrenme fırsatı vermek için bu eğitim önemlidir (Gürol, 2014; Misheva, 2020; Oğuz ve Köksal Akyol, 2006; Taşkın, 2020). Piaget de Montessori gibi çocukların yetişkinlerden farklı düşündüklerini belirtmiştir. Piaget'e göre çocuklar ve yetişkinler eşit değildir. Bir çocuk içinde yaşadığı toplumda insanlarla aynı ortamı paylaşmış ilişki kurduğu zaman kişiliği daha sağlam hale gelir. Böylece akran etkileşimi ve yetişkin-çocuk etkileşimi, bir çocuğun kişiliğini şekillendirdiği yapı taşını sağlar (Devries, 1997; Gürol, 2014; Taşkın, 2020). Vygotsky öğrenme konusunda sosyallik kavramından bahsetmiştir. Akranlar ve yetişkinlerin yaptıkları veya çocuğa öğrettikleri şeyler çocuğun zihinsel gelişimini etkiler. Vygotsky iyi öğrenme durumunun gelişmeyi ilerleteceğini söylemektedir. Onun için, öğrenme ve gelişme hayatta çocuğun her anıyla ilişkilidir. Öğrenme bir gelişme değil, gelişimin düzgün organize edilmiş öğrenme sonuçlarıdır (Abtahi, 2018; Gürol, 2014; Taşkın, 2020). Çocuklar bu dönemde zihinsel anlamda verilen çoğu şeyi alabilecek potansiyele sahiptirler (Poyraz ve Dere Çiftçi, 2011). Bu nedenle okul öncesi eğitimde çocuklar için uygun eğitimin verilmesi çocuklar için büyük önem taşımaktadır. Okul öncesi eğitimde geleceğimizin teminatı olan çocuklara bu dönemden itibaren ahlaki eğitim de verilerek ülkenin geleceği koruma altına alınmış olmaktadır. Hatta okul öncesi eğitim hizmetlerine yapılan yatırım ülke geleceği için önemli bir yapı taşıdır (Gülaçtı ve Tümkaya, 2014; Güven ve Efe Azkeskin, 2020; Katrancı, 2020; Kuru, 2020; Poyraz ve Dere Çiftçi, 2011). Çocuğun öğrendiği her yeni durum çocuk için bir sonraki bilgi basamağının temellerini oluşturacağından dolayı, okul öncesi eğitim dönemi çocuk için ne kadar kaliteli geçerse çocuğun geleceği o kaliteye doğru yönelim gösterecektir (Alan, 2019; Gülaçtı ve Tümkaya, 2014; Güven ve Efe Azkeskin, Katrancı, 2020; Kuru, 2020).

Okul öncesi eğitim eski zamanlara dayanmaktadır. Cumhuriyet öncesinde okul öncesi eğitimle ilgili olarak ilk çalışmalar ülkemizde bulunan azınlıklar tarafından yapılmıştır. Osmanlı dönemi zamanlarında ise karşımıza Sıbyan Mektep'leri çıkmaktadır. Pestalozzi, Frobel ve Montessori gibi bilginlerin yaptıkları çalışmalar ülkemizdeki okul öncesi eğitime de yön vermiştir. Cumhuriyet öncesinde ülkemizde açılan anaokullarının eksikliği öğretmen alanında olmuştur. 1915 yılında Nizamname ile okul öncesi eğitimle ilgili çalışmalar ilk kez ele alınmıştır. Cumhuriyet döneminde ise bütçe kısıtlamasına gidildiğinden dolayı bazı anaokulları kapatılmak zorunda kalmıştır. Ancak çocuk yuvaları ve kreşler açılmıştır. Düzenlenen

Milli Eğitim Şura'larında okul öncesi eğitim kurumlarının açılmasıyla, programla, çocuklarla ilgili maddeler yer almıştır. 1962 yılında Anaokulları ve Sınıfları Yönetmeliği yayınlanmıştır, Çocuk Gelişimi ve Eğitimi bölümleri açılmıştır. 1977'de Okul Öncesi Eğitim Birimi kurulmuştur ve 1992'de Okul Öncesi Eğitimi Genel Müdürlüğü kurulmuştur (Akcan, 2018; Altay, vd., 2011; Çelik ve Gündoğdu, 2010; Deretarla Gül, 2015; Emen ve Aslan, 2018; Oktay, 2013; Türk, 2011).

Okul öncesi eğitim programıyla birlikte çocuklar kendilerini tanımayı öğrenirler. Kendilerini tanıma durumu da beraberinde kendilerini kabul etmelerini getirir. Bu programla birlikte çocuklar birbirleriyle iletişim kuracaklar, oyunlar oynayacaklar yani sosyalleşeceklerdir. Çocuklar buldukları yerin özelliklerini öğrenerek kültürleri hakkında bilgi sahibi olacaklardır. Dil gelişimlerini destekleyecek olan bu programla birlikte çocukların hareket becerileri, düşünme becerileri gibi becerileri de gelişecektir. Ayrıca bu programda sadece çocuk ve öğretmen değil aileler de yer almaktadır. Aile katılımlarının planlaması okul öncesi süreci için önem taşımaktadır. Program çocukların bireysel farklılıklarına yönelik olarak onların keşfetmelerini ve kendi kendilerine bilgiye ulaşabilmelerini sağlayacak biçimde hazırlanmıştır. Bu programla birlikte çocuklar Türkçe, sanat, drama, müzik, hareket, oyun, fen, matematik, okuma yazmaya hazırlık ve alan gezileriyle ilgili kazanımlar elde etmiş olurlar (Çelik ve Daşcan, 2019; Köksal, vd., 2016; MEB, 2013; Senemoğlu, 1994).

Okul öncesi eğitim programlarında yıl sonu gösterileri ile ilgili bilgi yer almakla birlikte bu programların nasıl ve ne şekilde yapılacağı da belirsizlik göstermektedir. Okul öncesi eğitimde programdaki kazanımların kazandırılması hedeflenmektedir. Okul öncesinde yıl sonu gösterilerinin düzenlenip düzenlenmemesi genel olarak öğretmen ve okul idaresine bırakılmaktadır. Okul öncesi eğitim kurumlarında çocuklar yıl sonu gösterileri, sahne etkinlikleri gibi performanslar sergilemektedirler. Bu etkinlikler sene sonunda ya da dönemlerin bitişinde düzenlenmektedir. Çocuklar bu programları sunabilmek için dönem içinde hazırlık çalışmaları yaparlar. Bu hazırlık çalışmalarını öğretmenler belirler ve planlarlar. Yapılan tüm hazırlıklardan sonra çocukların bu çalışmalarını sunmaları beklenir. Aileler bu gösterilerin yapılmasını istemekle birlikte çoğu öğretmen bu konuda aynı fikre sahip değildirler (İşbilen, 2006). Bekir ve Aydın, (2018) çalışmasında okul öncesi dönemde yapılan faaliyetlerin aileleri memnun etme amacıyla yapıldığını, ailelerin çocukların eğlenmeleri ve gelişim alanları önemsenmeksizin çocuklarını sahne ortamında izlemek istediklerini belirtmişlerdir. Bu şekilde oluşturulan gösterilerin çocukların gelişim düzeylerinde olumsuz etkiler bırakabileceği ifade edilmiştir. İşbilen, (2006) çalışmasında yıl sonu gösterileri için yapılan provaların çocuklarda ayrı bir stres oluşturduğu, yoğun bir şekilde prova yapılıyorsa bunun mutlaka azaltılması gerektiği belirtilmiştir. Bu çalışmaların çocuklarda bıkkınlık oluşturduğu açıkça ortaya konulmuştur. Toran ve Toran, (2019) çalışmalarında

yıl sonu gösterilerine hazırlık yapılırken etkinliğe katılmak istemeyen çocukların zorla etkinliğe katılması nedeniyle çocuklarda olumsuz durumlar oluştuğu belirtilmiştir. Çocukların bu süreçte yoğun stres ve kaygıya maruz kaldıkları ve bu durumun çocuğun yaşantısını olumsuz yönde etkilediği açıkça belirtilmiştir.

20 Kasım 1989'da Birleşmiş Milletler Genel Kurulu tarafından kabul edilen Türkiye'de resmi olarak 27 Ocak 1995 tarihinde 22184 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak uygulamaya giren Çocuk Hakları Sözleşmesi'nin amacı çocukların büyüme, gelişme, korunma hakları ile özgürlüklerini gerçekleştirme imkânlarını sağlayarak, evrensel ölçü ve ilkeler çerçevesinde kötü muamele, istismar ve ihmale karşı korumaktır (Akyüz, 2015; Özaslan ve Gültekin Akduman, 2020). Devletler, çocukları tüm risklere karşı koruyabilmek için gerekli olan bütün tedbir ve önlemleri almalıdırlar. Çocukların görüşünün alınması ilkesi Çocuk Hakları Sözleşmesi'nin uygulanması ve tüm maddelerin yorumlanmasında önemlidir. Bu ilkeye göre tüm çocuklar kendilerini ilgilendiren konularda görüşlerini özgür bir şekilde belirtebilmeli yani aktif katılım sağlayabilmelidirler. Çocukların görüşlerine yaş ve olgunluk düzeylerine dikkat edilerek gereken özen gösterilmelidir (Özaslan ve Gültekin Akduman, 2020). Çocuk hakları sözleşmesine göre yıl sonu gösterilerindeki süreç değerlendirildiğinde çocuğun aktif katılımının olmadığı ve çocuk üzerinde oluşabilecek etkiler düşünüldüğünde bu etkinliklerin çocuk haklarına uygun olmadığı söylenebilir.

Alan yazın incelendiğinde yıl sonu gösterileriyle ilgili yeterli çalışmanın olmadığı görülmektedir. İşbilen (2006) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin ve anne-babaların sene sonu gösterileriyle ilgili düşünceleri ve sene sonu gösterilerinin çocuğun kaygı düzeyine etkisi incelenmiştir. Bekir ve Aydın (2018)'in çalışmasında ebeveynlerin okul öncesi eğitimi yıl sonu eğlencesine ilişkin beklentileri belirlenmiştir. Toran ve Toran (2019) tarafından yapılan çalışmada ise okul öncesi eğitim kurumlarında yılsonu gösterilerine hazırlanan çocukların ve öğretmenlerin deneyimleri ve süreçte neler yaşadıkları incelenmiştir. Ancak alan yazın incelendiğinde geleceğin öğretmenleri olacak öğretmen adaylarının yıl sonu gösterileriyle ilgili görüşlerinin incelendiği herhangi bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Bu açıdan çalışmanın alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada okul öncesi eğitim kurumlarında yapılan yıl sonu gösterilerine ilişkin öğretmen adaylarının görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Bu başlık altında araştırma modeli, çalışma grubu, veri toplama aracı, verilerin toplanması, verilerin analizi, geçerlik, güvenilirlik ve etik süreçleri hakkında açıklamalar yapılmıştır.

Araştırma Modeli

Bu araştırmada katılımcıların algı ve tutumları ile birlikte süreçlerin daha iyi anlaşılmasını sağlayan (Glesne, 2012) temel nitel araştırma deseni kullanılmıştır. İnsanların sahip oldukları yaşamı nasıl yorumladıklarını ve dünyalarını ne şekilde inşa etmiş olduklarını inceleyen temel nitel araştırma yöntemi, özellikle eğitim alanında oldukça sık kullanılmaktadır. Temel nitel araştırmanın diğer araştırma yöntemlerinden farkı ise; odak noktasının katılımcıların söz konusu olay ve olguya yüklemiş oldukları anlamı açığa çıkarması ve yorumlamasıdır. Bu araştırma yönteminde veriler genel olarak; görüşme, gözlem ve doküman analizi aracılığıyla toplanır ve sorular araştırma öncesinde oluşturulan çerçeve ile birlikte hazırlanarak veri toplama sürecinde katılımcılara yöneltilir (Merriam ve Tisdell, 2015). Bu kapsamda bu çalışmada temel nitel araştırma deseninin kullanılmasının nedeni öğretmen adaylarının okul öncesi eğitim kurumlarında yapılan yıl sonu gösterilerine ilişkin süreci nasıl değerlendirdiklerine ve yorumladıklarına dair görüşlerinin alınmasıdır.

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu 2020-2021 eğitim öğretim yılı bahar döneminde Karadeniz bölgesinin büyük şehirlerden birinin il merkezinde bulunan bir devlet üniversitesinin Okul Öncesi Öğretmenliği bölümü 4. sınıf öğrencilerinden 17'si kadın 3'ü erkek olmak üzere 20 kişi oluşturmaktadır. Çalışma grubu amaçlı örneklem yöntemlerinden olan ölçüt örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Çalışmada bu örneklemin seçilme amacı dördüncü sınıf öğrencilerinin meslek hayatına atılmalarına az kalmış olması ve okullarında yıl sonu gösterileriyle ilgili çalışmalar yapabilecek olmaları nedeniyle bu konuyla ilgili olarak görüşlerine ihtiyaç duyulmasıdır.

Veri Toplama Aracı

Araştırma, nitel araştırma veri toplama yöntemlerinden görüşme kullanılarak yapılmıştır. Görüşme, en az iki birey arasında sözel olarak yürütülen iletişim sürecini içeren ve araştırma kapsamında cevaplandırılması beklenen sorular yoluyla veri toplama süreci olarak tanımlanabilir (Büyüköztürk vd., 2008). Görüşme için yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Araştırmanın görüşme formu hazırlanırken alan yazın taraması yapılmış, yapılan araştırmalar sonucunda sorular hazırlanmıştır. Görüşme formunda yer alan sorular, iki alan uzmanı görüşüne sunulmuş ve uzmanların gerekli gördüğü düzeltmelerle son şeklini almıştır.

Verilerin Toplanması

Verilerin toplanmasında görüşme yöntemi kullanılmıştır. Pandemi sürecinden dolayı sağlık açısından sorun yaşanılmaması için görüşmeler telefonla yapılmıştır. Bu süreçte öğretmen adaylarının izinleri alınarak ses kaydı alınması yoluna gidilmiştir. Bunun yapılmasındaki amaç ise görüşme yapılırken veri eksikliği yaşanmamasıdır. Görüşmeler yapılırken öğretmen adayları katılımı kendi evlerinden sağladıkları için gergin bir ortamın oluşmasının önüne geçilmiştir. Yapılan görüşmeler ortalama 15-20 dakika sürmüştür. Katılımcılarla ön görüşme yapılarak konu hakkında bilgi verilmiştir. Daha sonra katılımcılara uygun gün ve saat belirlenerek telefonla görüşmeler yapılmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmanın verileri pandemi sürecinden dolayı öğretmen adayları ile telefon görüşmeleri yapılarak toplanmıştır ve elde edilen veriler içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. İçerik analizi yöntemindeki esas amaç araştırma kapsamında toplanmış olan verileri açıklamayı sağlayan kavramlara ve bu kavramlar arasındaki ilişkilere ulaşmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2018).

Veri kaybını önlemek ve verilerin analizinin güvenilirliğini sağlamak amacıyla görüşme sırasında ses kaydı yapılmış ve transkript yapılarak yazıya çevrilmiştir. Yazıya çevrilen veriler, içerik analizi ile çözümlenmiş ve bu süreçte dört aşamalı içerik analizi süreci takip edilmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Öncelikle bütün veriler ayrıntılı bir şekilde gözden geçirilerek benzer ifadeler kodlanmıştır. Daha sonra kodları temsil eden temalar bulunmuş, son olarak da ortaya çıkan kodlar ve temalar organize edilerek bulgular tanımlanmış ve yorumlanmıştır. Tematik kodlamada veriler anlamca ilişkili olarak düzenlenmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Elde edilen görüşme verilerinin analizi için her öğretmen adayına bir kod ad verilerek öğretmen adayları birinci öğretmen adayından yirminci öğretmen adayına kadar ÖA1, ÖA2, ÖA3, ÖA4, ... ÖA20 şeklinde kodlanılmışlardır. Son olarak kodlar ve temalar düzenlenerek bulgular veriler ışığında sunulmuştur.

Geçerlik, Güvenirlik ve Etik

Nitel araştırmalarda araştırmanın geçerlik ve güvenilirliği sağlamak için inandırıcılık, aktarılabilirlik, tutarlılık ve teyit edilebilirlik ölçütlerinin sağlanması gerekmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Bu kapsamda öncelikle çalışmaya katılmaya gönüllü olan katılımcılarla iletişime geçilmiş ve araştırma hakkında genel bilgiler verilmiştir. Verilen bilgiler neticesinde araştırmaya dâhil olmak isteyen katılımcılar ile katılımcıların istediği gün ve saate randevu alınmıştır. Görüşmenin yapıldığı zaman dilimi içerisinde görüşme sorularına başlamadan önce araştırmanın

genel amacı ve kapsamı daha detaylı bir şekilde anlatılmıştır. Ayrıca katılımcıların kimliklerinin gizli kalacağı ve her katılımcıya kod isimler verileceği aktarılmıştır. Bu sayede araştırmacıların katılımcıları daha yakından tanımaları, katılımcıların araştırmacılara güven duymaları, katılımcıların olası ön yargıları ve gizliliklerine yönelik kaygıların ortadan kaldırılması ve daha samimi yanıtlar verebilmeleri amaçlanmıştır.

Araştırmada inandırıcılık verilerin benzer süreçlerde toplanıp toplanmadığı, verilerin kodlaması sürecindeki tutarlılığı ve verilerin sonuçlarla ilişkilerinin kurulmasını işaret etmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Bu çalışmada inandırıcılığı artırmak adına uzman incelemesi ve katılımcı teyidi yöntemleri kullanılmıştır. Uzman incelemesi yönteminde hazırlanan görüşme soruları alanda bir uzmana gönderilmiş ve uzmanın yapılan araştırmayı çeşitli boyutlarıyla incelemesi sağlanmıştır. Katılımcı teyidinde ise görüşmeler yapılırken katılımcıların sorulara verdikleri cevaplar araştırmacı tarafından toparlanarak görüşmenin sonunda katılımcılara sunulmuş ve doğruluğu teyit edilmiştir. Araştırmada aktarılabilirliği artırmak amacıyla ayrıntılı betimleme ve amaçlı örnekleme yöntemlerine başvurulmuştur. Okuyucunun araştırma sonuçlarını daha detaylıca inceleyebilmesi için doğrudan alıntılara yer verilerek ayrıntılı betimleme yöntemi kullanılmıştır. Aynı zamanda aktarılabilirliği artırmak için amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi seçilmiştir. Araştırmada tutarlılığı sağlamak amacıyla tüm katılımcılara aynı görüşme soruları sorularak görüşmeler kayıt altına alınıp elde edilen veriler tüm araştırmacılarla birlikte değerlendirilmiştir.

Etik Kurul İzin Bilgileri

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur.

Etik Değerlendirmeyi Yapan Kurul Adı: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu

Etik Değerlendirme Kararının Tarihi: 30.04.2021

Etik Değerlendirme Belgesi Sayı Numarası:2021/407

BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde öğretmen adaylarıyla yapılan görüşmeler derinlemesine incelenmiş ve elde edilen bulgular okul öncesi eğitimde yıl sonu gösterilerinin düzenlenmesinin nedenleri, yıl sonu gösterilerinin düzenlenmesinin gerekliliği, yıl sonu gösterilerinin çocuğun gelişimi üzerindeki etkileri, yıl sonu

gösterilerinin içeriğinin nasıl olması gerektiği ve yıl sonu gösterileri yerine neler yapılabileceği temaları altında sunulmuştur.

Yıl Sonu Gösterilerinin Düzenlenmesinin Nedenlerine Yönelik Bulgular

Öğretmen adaylarının görüşlerine göre yıl sonu gösterilerinin düzenlenmesinin nedenleri kültür, aile, çocuk, öğretmen ve okul alt temalarıyla ele alınmıştır. Öğretmen adayları yıl sonu gösterilerinin düzenlenme nedenleri olarak alışkanlık haline gelen bir kültür olması, aileleri tatmin etmek, çocukların gelişimlerini desteklemek, çocukların sorumluluk bilincini artırmak, çocukları eğlendirmek, öğretmenlerin kendilerini kanıtlama isteği ve okulun ismini duyurması şeklinde görüşlerini belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarından ÖA1 yıl sonu gösterilerinin gelenek haline geldiğinden ve bu alışkanlıklardan dolayı yapılmaya devam ettiğinden bahsetmiştir. ÖA5 ise çocuklarda sorumluluk bilincini artırmak, çocukların beraber hareket edebilmesini sağlamak amacıyla yapıldığını belirtmiştir. ÖA3 çocukları eğlendirmek amacıyla yapıldığını belirtirken ÖA7 ve ÖA11 çocukların gelişimlerini artırmaya yönelik yıl sonu gösterilerinin yapıldığını belirtmişlerdir. Öğretmen adayları yıl sonu gösterileriyle birlikte öğretmenlerin kendilerini kanıtlama çabası olduğunu belirtmişlerdir. ÖA2 “Sürece değil sonuca odaklandıkları için böyle bir gösteri yapıyorlar ve çocukların işte geldik, eğlendik, oyunlar oynadık tarzında bitti artık biz bir şeyler yaptık çabaları var bence” sözleriyle öğretmenlerin çalışmalar yaparak boş durmadıklarını göstermek, çocuklarla bir program hazırlamak ve ortaya güzel bir şey çıkarmak için çaba harcadıklarını belirtmiştir. Öğretmen adayları, yapılan gösterilerin aileler tarafından izlenerek anlatılması, gerekli platformlardan tanıtılarak okulun adını duyurması, bu tarz etkinliklerin ailelerin dikkatlerini çekmeleri, ana sınıflarında ailelerin biraz daha gösterişe meraklı olmaları nedeniyle okul kurumunun daha çok çocuk kaydı almak için yıl sonu gösterileri yaptıklarını belirtmişlerdir. Bu konuyla ilgili olarak ÖA9 ve ÖA14 şunları ifade etmiştir:

“Daha çok öğrenci çekebilmek için olabilir. Bizim okulumuz bu şekilde eğlenmelerimiz var. Burada da velilerin gözünü doldurmak için. Çünkü insanların hoşuna gidiyor çocukların eğlenmesi, şirin şirin süslenip, okul süsleniyor falan velilerin dikkatini çektiği için bu şekilde tamamen.” (ÖA9)

“Mesela aileler aktivitelerin yapıldığı kurumları daha çok beğeniyorlar. Okul seçerken ya da kurum seçerken bunlara dikkat edebiliyorlar. O yüzden yıl sonu gösterileri aileler için şöyle olabilir. Okul seçerken etkinlikler, aktiviteler yapıldığı için okul aileleri cezbedebilir. Bu yüzden kurumların böyle şeyler yapması kendi tanıtımları için iyi olabilir. Çünkü aileler böyle şeylere önem veriyor.” (ÖA14)

Çoğu öğretmen adayı ise yıl sonu gösterilerinin sırf aileleri memnun edebil-

mek, onların tatmin olmasını sağlamak, aileleri eğlendirmek için yapıldığını belirtmiştir. ÖA13 “Yani velilere şov maksatlı da diyebiliriz. Çok bir amacı yok bence” sözleriyle de yıl sonu gösterilerinin aileler için yapıldığını onlara şov maksatlı düzenlendiğini belirtmiştir. Bu görüşe benzer şekilde ÖA16 yıl sonu gösterilerinin çocukları eğlendirmek yerine ailelere gösteri hazırlamak için düzenlendiğini belirtmiştir. Öğretmen adaylarından ÖA17 yıl sonu gösterilerinin düzenlenmesinin en büyük nedeninin aileleri memnun etmek olduğunu belirtmiştir. Ailelerin kendi çocuklarını sahnede izlemek ve onların neyi yapıp yapamadıklarını görmek istemelerinden dolayı yıl sonu gösterilerinin yapıldığı ifade etmiştir. Hatta ailelerin “benim çocuğum daha güzel yapıyor” şeklinde kıyaslamalara gittikleri konusuna vurgu yapmıştır.

Yıl Sonu Gösterilerinin Düzenlenmesinin Gerekliliğine Yönelik Bulgular

Yıl sonu gösterilerinin düzenlenmesiyle ilgili olarak çoğu (17) öğretmen adayı bu gösterilerin gerekli olmadığı yönünde görüş belirtirken üç öğretmen adayı gösterilerin gerekli olduğunu söylemişlerdir. Gerekli olduğunu düşünen öğretmen adayları çocukların bu tarz etkinliklerle eğlendiklerini belirtmişlerdir. Bütün bir dönem boyunca yorulan öğretmen ve çocuklar için eğlenceli aktiviteler yapılmasının onlar için iyi olacağından bahsetmişlerdir. Çocuklar için yararlı olduğundan, gösterilerle birlikte çocukların gelişimlerinin desteklendiğinden bahsederek yıl sonu gösterilerinin yapılmasının gerekliliğini vurgulamışlardır. Yıl sonu gösterilerine ailelerin katılmasıyla birlikte ailelerin kaynaştığını, çocukların sosyallik açısından bu durumun önemli olduğunu söylemişlerdir. Öğretmen adaylarından ÖA18, yıl sonunda bir etkinlik düzenlenmeden çocukların ana sınıfından mezun olmamaları gerektiğini, çocuklar için dönem başında ve dönem sonunda yapılan etkinliklerin kalıcı olabileceği, onlar için hatırlayacak bir anı olarak kalacak bir etkinlik yapılması gerektiğini belirtmişlerdir.

Yıl sonu gösterilerinin gerekli olmadığını düşünen öğretmen adaylarından ÖA2 yıl sonu gösterilerinin sonuç odaklı olduğunu ve okul öncesi programının sürece dayalı olması gerektiğini belirtmiştir. Çoğu öğretmen adayı yapılan yıl sonu gösterilerinin çocuğun gelişimine katkı sağlamadığını düşünerek sadece ezberle yönelik çalışmalar yaptırıldığını, hatta bu gösterilerin yapılmasının çocukların zamanından çaldığını, çocukların seviyesine uygun etkinlikler yapılmadığını, sırf aileler memnun edilsin diye yapıldığını ifade etmişlerdir. ÖA8’in konu ile ilgili görüşü şöyledir:

“Veliler ortaya güzel bir şey çıksın istiyorlar. Ama çok da çocukların yaşlarına ve gelişim düzeylerinin hepsinin uygun bir şekilde düşündüğünü zannetmiyorum. Yani o hazırlanan gösterilerin çoğu bence çocukların o yaşta yapması gereken şeyler değil. Gelişim düzeylerine aykırı olduğunu düşünüyorum. Örneğin yetişkinlere

yönelik bir şeyler hazırlıyorlar, savaş sahnesi işte mesela ya da şiir okuyorlar en basitinden. O çocuklar şiirlerde ne söylendiğini o duyguyu kendileri hissetmeden sadece o kendilerine verilen şiiri ezberleyerek toplum önünde okuyorlar yani. Çocuklara çok bir şey kattığını düşünmüyorum.” (ÖA8)

Ayrıca çocuklar odaklanma problemi yaşadıklarından dolayı bu çalışmaların çocuklar için uygun olmadığından, çalışmalar uzun sürdüğü için hem öğretmene hem çocuğa bir verim sağlamamakla birlikte çocuğun sıkıldığından, uzun süren provalar nedeniyle verilmesi gereken kazanımların verilemediğinden bahsetmişlerdir. Ayrıca yapılacak gösteriler için gereksiz bir masrafa girilerek çocuklara kostümler alındığını, ailelerinde bu konuda zorlanabileceğini belirtmişlerdir. ÖA3 ve ÖA10 çocukların gönüllü olmalarının önemli olduğunu, çocukların istek ve fikirleri dikkate alınarak gösterilerin yapılabileceğini ÖA2 ve ÖA7 de bu çalışmaların yapılacak ise aile katılımı ile yapılması gerektiğini belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarından ÖA17 konu ile ilgili görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Gerekli olmadığını düşünüyorum çünkü adı üstünde gösteri, başkalarına bir şey göstermek için. Dediğim gibi ailelere, okul kadrosuna bir şey göstermek için çocuklar kullanılıyor gibi geliyor. Bir kazanım verilecekse başka şekilde de verilebilir diye düşünüyorum bu nedenle gerekli olmadığını düşünüyorum.” (ÖA17)

Yıl sonu gösterilenin düzenlenmesini gerekli görmeyen öğretmen adayları (17) bu şekilde bir çalışma yapılacak ise ‘gösteri’ adı altında olmadan çocuklar üzerinde kaygı oluşturmadan yapılabileceğini belirtmişlerdir. Çocukların eğlenmesi ön planda olacak şekilde, sınıf içinde daha önceden beğendikleri bir oyunu oynayarak, istedikleri resim çalışmalarını yaparak, belirli koreografiler olmadan serbestçe dans ettikleri bir ortam oluşturarak yapılması gerektiğini ifade etmişlerdir

Yıl Sonu Gösterilerinin Çocuğun Gelişimi Üzerindeki Etkilerine Yönelik Bulgular

Yıl sonu gösterilerinin çocuğun gelişimi üzerindeki etkileri olumlu yönde etkileri ve olumsuz yönde etkileri olmak üzere iki alt tema halinde incelenmiştir. Öğretmen adaylarının hepsi (20) yıl sonu gösterilerinin çocukların gelişimi üzerinde hem olumlu etkilerin olduğunu hem de olumsuz etkilerin olduğunu belirtmişlerdir.

Öğretmen adayları yapılan yıl sonu gösterilerinin olumlu etkilerini; çocuğun sosyal, duygusal, psiko-motor ve bilişsel gelişimlerinin desteklenmesi olarak belirtmişlerdir. Öğretmen adayları yapılan çalışmaların çocuklarda sorumluluk bilincini geliştirdiğini, iş birliği imkânı sağladığını, çocuğun kendisini ifade edebilmesine fırsat verdiğini, liderlik özelliklerini geliştirdiğini, çocuklara özsaygı ve özgüven

kazandırdığını belirtmişlerdir. ÖA1 ve ÖA3 yıl sonu gösterilerinin çocuklara bir arada çalışma fırsatı vererek onları sosyalleştirdiğinden bahsetmişlerdir. Çocuklar çalışmalar sırasında arkadaşlarıyla birlikte vakit geçirecekleri için yeri geldiğinde paylaşım yaparak, birbirleriyle kaynaşarak sosyal duygusal gelişimlerinin destekleneceğini belirtmişlerdir. Öğretmen adayları buna ek olarak yıl sonu gösterilerine ailelerin de dâhil edilmesiyle birlikte çocukların yeni ailelerle tanışma ve iletişimlerini geliştirme fırsatı bulmalarından dolayı sosyal duygusal yönden gelişimlerinin destekleneceğini ifade etmişlerdir. Öğretmen adaylarından ÖA5 çocuğun sorumluluk almayı öğreneceğini ve sonucunda başarıya hazzına ulaşacağını belirtmiştir. Öğretmen adayları çocuklar dans gösterisi ya da hareketli etkinlikleri içeren çalışmalar yaptıklarında onların psiko-motor becerilerinin gelişeceğini, çalışmalarda gösterilerin içine eşleştirme ya da gruplama etkinlikleri eklenirse bilişsel gelişimlerinin destekleneceğini ve çocukların yaptıkları işe odaklanmalarının, gösterilen şeyleri öğrenmeye çalışmalarının bilişsel gelişimlerine katkı sağlayacağını belirtmiştir. Öğretmen adaylarından ÖA20 çocuklar için güzel ve istenilen şekilde geçen yıl sonu gösterilerinin hatıralarında olumlu yönde kalacağını, bu gösteriyi unutmayacaklarını, bir sonraki yıl okula başlarken olumlu duygularla başlayacaklarını belirtmiştir.

Öğretmen adayları, yıl sonu gösterilerinin olumsuz yönlerinin, etkinliklerin tek düze hareketlerden oluşması ve zorla yaptırılması, seyirci ortamının kalabalık olması, hareketi yapamayan çocukların geri plana itilmesi, utangaç ve içine kapalı olan çocukların sahne ortamında zorlanması, provaların zaman alıcı olması, ailelerin çocuklara baskı yapması, çalışmaların yaratıcılığı desteklememesi, çocuğun katılım için isteksiz olabilmesi, çocukların etkinlikleri yaparken dikkatlerinin dağılması, çalışmalarda çocuklara verilecek görevlerde güçlük çekilebilmesi durumları düşünüldüğünde çocuğu yıpratacağı yönünde görüşler belirtmişlerdir. Öğretmen adayları genel olarak çocuğa zorla bir şey yaptırılması ve hareketin çocuk tarafından yapılamaması sonucunda çocuğun yaşadığı olumsuzluklar üzerinde durmuşlardır. Öğretmen adaylarından ÖA12'nin konu ile ilgili görüşü şöyledir:

“Çocuklara dayatılmış bir görev veriliyor, istemiyor olabiliyorlar, kendilerini o anda işte o durumda bulunmak istemeyebiliyorlar başkalarına beğendirmek açısından orda rahatsızlık duyabiliyorlar. Bir şeyleri untabiliyorlar. Bence biraz dayatma gibi yani öğretmenlerin isteği üzerine oluşturulmuş bir program diye düşünüyorum. Yapılan çalışmalarla birilerini eğlendirmek zorundaymış gibi, bir şeyleri yapmak zorundaymış gibi davranılıyor çocuklara. Çocukların üzerinde bir yükümü gibi hissediyorum ben bunu.” (ÖA12)

Öğretmen adayları çocuklara zorla bir şeylerin yaptırılmasının, çocukları kağıtlar içerisine sokup o şekilde hareket etmelerinin istenmesinin onların kişilik gelişimlerini zedeleyebileceğini belirtmişlerdir. Utangaç ve içe kapanık çocukların

kalabalık ortamlarda konuşmaktan ya da gösteriler yapmaktan çekinebileceklerini, zorla sahneye çıkarılan çocukların kalabalığa karşı olumsuz bir tutum geliştirebileceklerini ifade etmişlerdir. Öğretmen adaylarından ÖA7 konu ile ilgili görüşünü şu şekilde belirtmiştir:

“Toplum önünde işte kendisini ifade edememesine neden olabilir. Kalabalık karşısında kaygılanabilir, endişelenebilir. Bu tür olumsuz etkileri olabilir utangaç çocuklar için” (ÖA7)

Öğretmen adaylarından ÖA16 kalabalık önünde çocuğun gösteri yaparken söyleyeceklerini unutmaması ve istediği performansı sergileyemeyip utanması sonucunda çocuğun özgüveninin olumsuz etkileneceğini belirterek diğer öğretmen adaylarıyla görüş birliği sağlamıştır. Öğretmen adaylarından ÖA9 çocukların hareketlerinin güzel oynayan ve oynamayan olarak kategori edilmesinin çocuklarda olumsuz etki bırakacağını, hareketleri güzel yapan çocukların sahnenin ön tarafına konumlandırılırken hareketleri yapamayan çocukların ise sahnenin arka tarafına konumlandırılmasının çocuklarda ‘ben beceremiyorum’ algısına yol açacağını belirtmiştir. Öğretmen adayları genel olarak çocukların hareketleri yapamadıklarında karşılaşılabilecek durumların çocukların gelişimlerini olumsuz şekilde etkileyeceklerini söylemişlerdir. Bu konuyla ilgili olarak bazı öğretmen adaylarından şunları ifade etmiştir:

“Hareketleri yapamama kaynaklı çalışmalara dâhil edilmeyen çocuklar var mesela buna katılamayan öğrenciler de o arkadaşlarını göreyerek üzüntü duyuyorlar bu da onlar için olumsuz bir durum.” (ÖA6)

“Bazı çocuklar çok kaygılı hissedebilirler. Bazıları heyecana kapılıp mesela ezberlediği şiiri unutabilir ya da o canlandırması gereken rol neyse onu unutabilir, karıştırabilir ve o zamanda çocuk kendini kötü hissedebilir, özgüvenini de zarar verebilir hatta bir travma bile yaşayabilir.” (ÖA8)

“Yanlış yaparsam öğretmenim kızabilir mi? Çocuğu aslında bir nevi kendi içine de kapatmış oluyorsun. Çünkü korkuyorlar. Hani orda o hareketi unuttuğunda o çocuk, öğretmen o çocuğa gösteri sonrasında kızıyor. Bu bence o çocuğun sosyal gelişimini olumsuz etkiliyor” (ÖA9)

“Hani yapamazsa hareketleri, o topluluğa ayak uyduramazsa o yüzden o zaman da daha kötü etkilenebilir. Çocuklar hareketleri unutursa ve yapamazlarsa duygusal olarak da kötü etkilenebilirler. Kendilerini topluluğa ait hissetmekte zorlanabilirler.” (ÖA15)

Öğretmen adaylarından ÖA17 prova esnasında öğretmenlerin çocukların gö-

rüşlerini almadan kendi planladıkları şekilde gösteriyi seçmelerinin çocuklarda isteksizlik ve kaygı oluşturabileceğini ifade etmiştir. Öğretmen adayları yapılan provaların zaman aldığını, kendi kazanımlarının eksik kalabileceğini, prova sürecinin hem çocuk hem öğretmen için stresli geçtiğini belirtmişlerdir. Ö2 “Bir çocuk ondan beklenen görevi yerine getiremeyebilir yani gelişimi buna elvermez bu sefer çocuk daha çok rezil olduğunu düşünerek sosyal duygusal olarak kendini yıpranmış hisseder” sözleriyle bu sürecin çocuklarda olumsuz etkiler bırakabileceğini söylemiştir. Öğretmen adaylarından ÖA17 izlemiş olduğu bir gösteriyi örnek göstererek “Gösteri sırasında çocuklardan biri o esnada gösteriyi yapmak istemedi, sahnede ağlamaya başladı. Kalabalık karşısında utanmış, korkmuş olabilir. Gösteri bitene kadar sahnede kaldı. Bu durum o çocuk için olumsuz bir anı olarak kalacak” şeklinde görüşünü belirterek yıl sonu gösterilerinin bu gibi olumsuz etkileri olabileceğinden bahsetmiştir.

Öğretmen adaylarının hepsi (20) yıl sonu gösterilerinin çocuklara sorularak onların ilgi ve isteklerine yönelik, çocukları sıkmayacak şekilde, gösteride yanlış yaparsam ne olur endişesi yaşamadan yapıldığında bu olumsuzlukların ortadan kalkacağını belirtmişlerdir. Kalıplaşmış hareketler olmadan çocukların kendi istedikleri şekilde hareket etmeleri gerektiğini, bir ‘oyun ortamı’ gibi düşünülerek çocuğun stres altında kalmadığı bir ortam hazırlandığında çocuklar için faydalı olacağını ifade etmişlerdir.

Yıl Sonu Gösterilerinin İçeriğinin Nasıl Olması Gerektiğine Yönelik Bulgular

Yapılacak olan yıl sonu gösterilerinin içeriği konusunda öğretmen adayları genel olarak görüş birliği sağlamışlardır. Öğretmen adayları gösterilerin genelde oyun içerikli olması, çocukların ilgi ve istekleri doğrultusunda çalışmaya karar verilmesi, bu çalışmalar seçilirken de çocukların gelişimlerini gözlemleyecek nitelikte olması, ailelerin çalışma ile ilgili olarak bilgilendirilmesi ve bu bilgilendirme doğrultusunda ailelerin de katılımlarının sağlanarak bu sürecin tamamlanması gerektiğinden bahsetmişlerdir. Bu hususla ilgili olarak öğretmen adaylarından bazıları görüşlerini şu şekilde ifade etmişlerdir:

“Bence oyun içerikli olmalı. Çocukların en çok keyif aldığı şey oyun. O oyunlarda çocuğun yaşına ve gelişim düzeyine uygun olmalı ve basit türde olmalı. Yapamayacağım kaygısına kapılıp da çocuğu üzmemeli.” (ÖA8)

“Ama oyunlaştırılmış ve onların gelişimlerine yönelik olursa bu sürecin içerisinde kendilerini daha rahat hissederler ve bir sorumluluk gibi birilerine kendilerini kanıtlamak gibi değil de normal rutinken ki oyunlarınıymış gibi algılayacakları için bu süreci daha verimli atlatırlar.”(ÖA12)

“Bence tamamen çocukların özgür bir şekilde hareket edebileceği şekilde olmalı. Çocukların en sevdiği oyunlar oynanabilir.” (ÖA15)

“Bence içeriği daha çok çocukları böyle dans koreografisi yapmak yerine hani müzik açılır çocuklar istediği gibi eğlenebilirler.” (ÖA9)

“Çocukların kendi istek ve ilgilerine yönelik şekilde çocuklara birçok farklı alanda gelişimlerini destekleyecek nitelikte şeyler olabilir.” (ÖA5)

Öğretmen adaylarından ÖA17 standartlaşmış ve kalıplaşmış hareketlerin yerine ‘doğaçlama’ ile etkinlik hazırlanmasını, çocukların bir şeyi ezberlemek yerine kendi istedikleri şekilde hareket edebilecek içeriklerden oluşması gerektiğini belirtmiştir. ÖA19 bu görüşleri destekler nitelikte içeriğin daha ‘serbest’ olması ve çocukların kendi sevdikleri oyunlarla bu süreci tamamlamaları gerektiğini belirtmiştir. ÖA20 aynı şekilde çocukların bu süreçte ‘doğaçlama’ yaparak ve ‘oyun’la dâhil olmalarını belirtmiştir. Öğretmen adayları yapılacak olan etkinliklerin çocukların gelişimlerini gözlemleyebilecek ve çocukların gelişimlerine katkı sağlayacak nitelikte, strese girmeden ve herhangi bir kaygıları olmadan onların eğlenebilecekleri şekilde yapılması gerektiğini belirtmişlerdir. Ö8 çocuklara istemedikleri şeyleri zorla yaptırılmamasının, gösteri sunulacaksa bile katılmak istemeyen çocukları zorla katmak yerine onlara farklı şekillerde görev verilmesinin, çocukların ilgileri ve istekleri doğrultusunda onların strese girecekleri değil de eğlenebilecekleri etkinliklerin tercih edilmesinin gerektiğini belirtmiştir. Öğretmen adayları kıyafet konusuna da dikkat çekmek istemişlerdir. Ö6, Ö9, Ö13 ve Ö15 çocukların istedikleri kıyafetleri giymelerinin öneminden bahsetmişlerdir. Çocukları süslemek için zorla bazı kıyafetlerin giydirilmesinin ve aksesuarların takılmasının çocuklar üzerinde olumsuz etkiler bırakabileceğini, çocukların yıl sonlarında özel günmüş gibi hazırlanmalarının doğru olmadığını, normalde okula çocuklar nasıl geliyorlarsa o gün de istedikleri ve rahat hareket edebilecekleri kıyafetleri giyerek gelmeleri gerektiğini belirtmişlerdir.

Yıl Sonu Gösterilerinin Yerine Neler Yapılabileceğine Dair Bulgular

Öğretmen adayları yıl sonu gösterilerinin yerine sergi, kermes, piknik, festival, yarışma, grup etkinlikleri düzenlenebileceğinden; geziler düzenlenip orda çekilen fotoğrafların sergilenebileceğinden, portfolyo sunumları yapılabileceğinden söz etmişlerdir. Etkinliklerin aile katılımı olması, çocukların gelişimlerine ve eğlenmelerine yönelik yapılması gerektiğini vurgulamışlardır. Portfolyo sunumlarının, hem çocukların çalışmalarıyla kendi gelişimlerini hem de ailelerin çocuklarının gelişimlerini görebilmeleri açısından önemli olduğunu belirtmişlerdir. Yıl sonu gösterisinde provalar gerektiren etkinlikler değil de dönem sonlarında çocukların ve ailelerin birlikte olacağı kermesler yapılabileceğini, buradan gelen gelirlerle

farklı yardımlarda bulunabileceklerini ya da ailelerin de katılımıyla birlikte toplu bir şekilde yapılan pikniklerle çocukların daha çok eğleneceklerini belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmen adayları çocuklara bir şarkı açılıp onların istedikleri hareketleri yaparak eğlenmeleri gerektiğinden bahsetmişlerdir. ÖA9 ve ÖA8 konuyla ilgili görüşlerini şu şekilde ifade etmişlerdir:

“Sevdiği bir şeyi yaptığı için çocuğun hoşuna gider, sosyal duygusal açıdan onu olumlu bir yönde etkiler. Hem de bir kaygısı olmaz hani yapamazsam diye bir şey olur mu bana kızarlar mı? Diye düşünmez çocuk rahat olur. Çocuk kendinden beklenileni bildiği için hani bir kaygısı olmaz zorlanmaz.” (ÖA9)

“Ailelerde sürece katılmak adına çocuklarıyla en basitinden bir kek hazırlayıp onu çocukla beraber yapıp getirip, sonrasında da işte sunabilirler, servis edebilirler.” (ÖA8)

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapılan araştırmada okul öncesi eğitim kurumlarında yapılan yıl sonu gösterilerinin düzenlenmesiyle ilgili olarak öğretmen adayları, katıldıkları ya da görmüş oldukları gösterilerden yola çıkarak gösterilerin aslında alışkanlık haline gelmiş bir durum olduğunu, çocukların eğlenmesi için değil de daha çok aileleri memnun edebilmek adına yapıldığını, çocukların gösteri sürecinde hareketleri yapmakta zorlandığını, öğretmenlerin ise gösteri sürecinde çocukları toparlamaya çalıştığını belirtmişlerdir. Literatüre bakıldığı zaman Bekir ve Aydın (2018)'in çalışması bu görüşleri destekler niteliktedir. Bu çalışmada anne ve babalar yıl sonunda bir gösteri sunulmasını beklediklerini belirtmişlerdir. Bu gösterilerin sırf aile isteklerini karşılayabilmek adına yapıldığı belirtilmiştir. Çünkü aileler aslında bu hazırlık sürecinde çocuklarının neler yaşadıklarını bilmemekle birlikte sadece sahnede çocuğunu görmek istemektedirler. Bu çalışmaya göre sergilenen gösterilerde çocukların gelişimleri pek de dikkate alınmadan her halükarda gösterilere devam edildiği belirtilmiştir. Bunların yerine ailelerin katılım ve desteğiyle çocukların gerçekten eğlenecekleri bir festival ortamı oluşturulması gerektiği açıklanmıştır.

Yapılan araştırmada öğretmen adayları düzenlenen yıl sonu gösterilerinin gerekliliği hakkında genel olarak görüş birliğine varmışlar 17 öğretmen adayı yıl sonu gösterilerinin gerekli olmadığı yönünde görüş bildirmişlerdir. Yıl sonu gösterilerinin çocuğun gelişimine katkı sağlamadığı, çocuklara ezber yaptırılmasının çocuklar için herhangi bir yararı olmadığı, çocukların dikkat sürelerinin kısa olmasından dolayı odaklanma problemleri yaşayabilecekleri, gösterilerin bazı zamanlarda uzun sürmesinden dolayı çocukların sıkılabileceği ve bu çalışmalar için gereksiz kıyafet masrafı olduğu düşünüldüğünden dolayı yıl sonu gösterilerinin yapılmasının gerekli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. İşbilen (2006) tarafından ya-

pılan çalışmada öğretmenlerin hemen hemen hepsinin sene sonu gösterilerinin mutlaka yapılması gerektiğini belirttikleri saptanmıştır.

Araştırmada öğretmen adayları yıl sonu gösterilerinin çocuğun gelişiminde olumlu ve olumsuz bazı sonuçları olduğunu belirtmişlerdir. Olumlu yönleri olarak yapılan gösterilerin çocukların sosyal duygusal, psiko-motor, bilişsel gelişim alanlarını destekleyeceği ifade edilmiştir. Çocuklara liderlik özelliği, sosyalleşme imkânı sağlayacağı, kendini ifade edebilme becerisi kazandıracığı belirtilmiştir. Çocukların en temel gereksinimi sevgidir. Bunun beraberinde okula gelen çocuklarda sosyalleşme önem taşımaktadır. Okul öncesi dönemde kritik dönemler vardır, o dönemde zedelenen kritik dönemler ileriki yaşlara kadar bu zedelenmeyi beraberinde getirir (Orçan Kaçan, 2015; Şahin, 2020). Çocuklar okula başlamalarıyla birlikte toplumsal değerleri öğrenir ve hayatın içerisine dâhil olurlar. Sosyal duygusal gelişim açısından okulun ve çocuğun okuldaki arkadaşı ve öğretmenin önemi büyüktür. 3-6 yaş arası çocukların girişimcilikleri yönünden önem taşımaktadır. Çocukların bu dönemde alacakları cezalar, davranışlarının engellenmesi çocukların girişimciliklerini olumsuz yönde etkiler (Arslan, 2020; Sezer, 2014; Şahin, 2020). Yıl sonu gösterileri için yapılan hazırlık çalışmalarında ise çocukların hareketleri yapamamaları üzerine öğretmen ya da ailenin çocuğa yapacağı baskı çocukta ileriki yaşlarına kadar yaşayabileceği olumsuzluklar oluşturacaktır. Bu kapsamda araştırmada çocuklara zorla yaptırılan hareketlerin çocuklar üzerinde birçok olumsuz duruma sebep olabileceği belirtilmiştir. Çalışmaların çocukların seviyesine uygun seçilmemesi kaynaklı çocukların hareketleri yaparken zorlanabilecekleri ve bunun beraberinde hareketleri doğru yapamamalarının etkisi olarak çocuklarda özgüven kaybı oluşabileceği ifade edilmiştir. Çocukların odaklanma sürelerinin kısa olduğu düşünüldüğünde onların uzun soluklu çalışmalarda hareketleri tam öğrenemeyebilecekleri, sahne ortamına çıktıklarında hareketleri unutabilecekleri ve bunun beraberinde diğer arkadaşlarının ya da seyircilerin hareketleri unutan çocuklarla dalga geçmelerinin çocuklarda olumsuz etkilere neden olacağı açıkça belirtilmiştir. Bu durumun ise çocuk üzerindeki stresi ve kaygıyı daha çok artıracığı, çocuğun sadece şimdiki yaşantısını değil gelecekteki yaşantısını da olumsuz yönde etkileyebileceği, hatta bu çocukların durumdan olumsuz etkilendikleri için ileriki yaşamlarında kalabalıktan çekinme, topluluk önünde konuşmama gibi özellikler sergileyebilecekleri sonucuna ulaşılmıştır. İşbilen (2006)'in çalışması bu sonuçları destekleyecek nitelikte olup çalışmada gösterilerin provaları için uzun bir zaman harcandığı belirtilmiştir. Öğretmenler bu konuda sürecin uzun zaman aldığından dolayı kendilerinin de yorulduklarını ve verilmesi gereken kazanımlarda geri kalabileceklerini ifade etmişlerdir. Çocuklara yönelik düşünüldüğünde ise çocukların bu süreçten olumsuz etkilendiklerini belirtmişler ve hatta bazı çocuklarda fobi durumu ortaya çıktığı belirlenmiştir. Öğretmenler genel olarak bu gösterilerin yapılmasının zorunlu tutulmaması gerektiğini, illa yapılacak ise de daha uygun biçimde yapılmasını istemişlerdir.

Öğretmen adayları yıl sonu için hazırlanan çalışmaların provalarının uzun zaman aldığı, ders zamanında verilmesi gereken kazanımlardan kısılarak çocuklara provalar yaptırıldığını bu nedenle de çocukların zamanlarından çalındığını belirtmişlerdir. Öğretmen adayları verilmesi gereken kazanımların öğrenme süreci içerisinde çeşitli etkinliklerle kendilerinin zaten vermeleri gerektiğini, bunun için ekstra olarak gösteri yapılmasına gerek olmadığını belirtmişlerdir. Sonuçta yıl sonu gösterilerinin zaman alması yönünden bir verim sağlamadığı sonucuna ulaşılmıştır. Toran ve Toran (2019)'ın çalışması bu görüşleri destekler nitelikte olup çalışmalarında yıl sonu için yapılan hazırlık aşamalarında çocukların birtakım olumsuz olaylarla karşılaştıklarını ifade etmişlerdir. Çalışmada uzun süren provalar nedeniyle çocukların alması gereken eğitimin eksik kaldığı, sırf aileler tatmin olsun diye bu gösterilerin zorla yapıldığı, provalar ve gösteri esnasında çocukların stres yaşadıkları, çocukların kalabalık önüne çıkmaktan çekinebildikleri, sonuç olarak yaşanan bu durumların çocuklar için zarar verici olduğu belirtilmiştir.

Yapılan araştırmada yıl sonu gösterilerinde içerik olarak oyunlaştırma yoluna gidilmesi sonucuna ulaşılmıştır. Çocukların stres ve kaygıdan uzak, istedikleri kıyafetlerle, istedikleri etkinlikleri yaparak, istedikleri şekilde eğlenerek bu süreci tamamlamaları gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Çocuklar için aileleriyle vakit geçirebilecekleri ortamlar oluşturularak bir gösteri adı altında değil de eğlence ortamı oluşturulursa çocukların gelişimleri açısından daha sağlıklı olacağı sonucuna ulaşılmıştır. Puskás ve Andersson (2017) çalışmasında okul öncesi öğretmenlerinin ülkenin kültürünü çocuklara tanıtmak durumunda olduğunu ve bu tanıtım esnasında kutlamalar yapılırken 'çocuk merkezli' olması gerektiğini ve çocuğun önceliğinin düşünülerek hareket edilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Yıl sonu gösterisi adı altında çalışmaların yapılması çocuklar için akılda kalıcı ve unutulmaz bir anı olacağından bu gösterilerin yapılmasında çocukların ilgi ve istekleri doğrultusunda, kalıplaşmış hareketlerden ve gösterilerden uzak, doğaçlama olması ve çocukların kendilerini rahat hissedeceği bir ortam oluşturulması gerektiği ve bunun da oyun ile olacağı sonucuna varılmıştır. Oyunla birlikte çocukların gelişim alanları desteklenir, oyun oynayan çocuk arkadaşlarıyla iletişim kurarak sosyal gelişimine katkı sağlar (Ayan ve Memiş, 2012; Sezer, 2014; Şen, 2020). Çocuk için oyunun ne kadar önemli olduğu birçok çalışmada vurgulanmaktadır. Ulutaş (2011)'in çalışmasında oyun sayesinde çocukların birçok gelişim alanının destekleneceği, oyunla birlikte çocukların kendilerini ifade etmelerinin kolaylaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Gündüz vd., (2017) tarafından yapılan çalışma sonucunda oyun sayesinde çocuklarda sorumluluk bilincinin gelişeceği, çocukların oyun yoluyla özgüvenlerinde artış olacağı, çocukların kendilerini en iyi ifade ettikleri oyun içerisinde sosyalleşme becerilerinin gelişeceği ve oyun içinde çocukların liderlik özelliklerinde olumlu yönde etki gösterdiği belirlenmiştir.

Öğretmen adayları kıyafet konusuna da dikkat çekmişler, yapılan gösterilerde

çocuklara yeni ve süslü kıyafetler alınmasının gereksiz masraf olduğunu ve çocukları süsleyip sahneye çıkarılmasının çocuklar için olumsuz bir durum oluşturabileceğini belirtmişlerdir. Öğretmen adayları bu konuya ilgili olarak çocukların okula her gün nasıl geliyorsa o şekilde gelmeleri gerektiğini, özel ve yeni kıyafetlerle o günü özelleştirmeden çocuklarda gereksiz heyecan ve stres oluşturmadan günlük kıyafetlerin tercih edilmesi gerektiği ve çocukların nasıl rahat ediyorsa o şekilde okula gelmeleri gerektiği sonucuna ulaşmıştır. Koç (1993)'un çalışmasında bu görüşler desteklenmiştir. Çalışmada gösteri yapmak için yeni kıyafetler alınması yoluna gidildiği, gereksiz masraf yapıldığı, bazı ailelerin bunu karşılayamayacak olması durumlarının göz önünde bulundurulması gerektiği sonuçlarına ulaşmıştır. Öğretmen adayları yıl sonu gösterilerinin yerine festival ortamları oluşturulabileceği, ailelerin de katılımıyla bir piknik, yemek, kermes düzenlenebileceği, geziler düzenleyip orada çekilen fotoğrafların sergilenebileceği, portfolyo sunumları gibi çeşitli etkinlikler yapılabileceğini belirtmişlerdir. İşbilen (2006)'in çalışmasında öneri olarak yıl sonu gösterileri yerine farklı çalışmalar yapılması gerektiğini, çocukların prova yapıp hazırlandıkları değil de eğlence şeklinde kutlamalar yapılması gerektiğini belirtmiştir. Curzytek (2020) çalışmasında festival ortamlarının okul öncesi dönemde sevildiğini belirtmiştir. Törenlere katılan çocukların kişiliklerinin şekillendiğini, çocukların duygusal yönlerinin desteklediğini belirtmiştir. Törenler toplu ortamlarda yapıldığında çocukların topluluk ile entegre olacağını ve sosyalleşeceklerini belirtmiştir.

Şahin'in (2013) çalışmasında bu araştırma sonuçlarından farklı olarak okulda bir kültür olduğu ve yapılan etkinliklerle bu kültürün devamlılığının sağlanması gerektiği belirtilmiştir. Hatta bu etkinlikler düzenlenirken de provalar yapılması, çalışmaların düzenli bir şekilde yapılması gerektiği ifade edilmiştir.

Araştırma sonuçlarından yola çıkıldığında şu önerilerde bulunulabilir:

Çocuklarda olumsuz etkileri düşünülerek yıl sonu gösterilerinin yerine çocukların kendilerini rahat hissedecekleri ve eğlenecekleri, aile katılımını da içeren oyun, piknik, parti vb. etkinlikler yapılabilir ya da çocukların gelişimlerinin görülebileceği portfolyo sunumu, sergi gibi çalışmalarla yıl sonu etkinlikleri düzenlenebilir.

Ailelerin yıl sonu gösterilerinin kapsamı ve çocukların gelişimleri üzerindeki etkileri konusunda bilinçlendirilmesi için aile eğitimleri düzenlenebilir.

Karma yöntem kullanılarak aileler, öğretmenler ve yöneticilerle karşılaştırmalı yeni çalışmalar yapılabilir.

Yıl sonu gösterilerini yapanlar çocuklar olduğu için çocukların yıl sonu gösterileriyle ilgili görüşlerini belirlemeye yönelik çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKLAR

- Aksoy, V., ve Diken, İ. H. (2009a). Rehber öğretmen özel eğitim öz-yeterlik ölçeği: geçerlik ve güvenirlik çalışması. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi, 10(1), 29-37.
- Aksoy, V., ve Diken, İ. H. (2009b). Rehber öğretmenlerin özel eğitimde psikolojik danışma ve rehberliğe ilişkin öz yeterlik algılarının incelenmesi. Elementary Education Online, 8(3), 709-719.
- ASCA (American School Counselor Association) (2016). Ethical standards for school counselors. Erişim adresi: <https://www.schoolcounselor.org/getmedia/f041cbd0-7004-47a5-ba01-3a5d657c6743/Ethical-Standards.pdf>.
- Arşit, M. H. (2019). Özel eğitim okulları ile rehberlik ve araştırma merkezlerinde görev yapan rehberlik öğretmenlerinin özel eğitimde rehberlik ve psikolojik danışma hizmetlerine ilişkin özyeterliliklerinin incelenmesi. Yüksek lisans tezi. Biruni Üniversitesi: İstanbul
- Ateş, M. A. (2017). Rehberlik ve psikolojik danışmanlık bölümü öğretmen adaylarının özel eğitim öz yeterlik algılarının belirlenmesi. Yüksek lisans tezi. Yakın Doğu Üniversitesi, Lefkoşa.
- Aviles, B., D., Russell-Chapin, L., ve Rybak, C., J. (2015). Role of counselors in multidisciplinary interactions in special education. J. Bakken ve F. E. Obiakor (Eds.), Interdisciplinary connections to special education: important aspects to consider (s. 59-79) içinde.
- Bakken, J. P. (2015). Rationale for interdisciplinary/multidisciplinary relations in special education. J. Bakken ve F. E. Obiakor (Eds.), Interdisciplinary connections to special education: important aspects to consider (s. 1-12) içinde.
- Barrow, J., ve Mamlın, N. (2016). Collaboration between professional school counselors and special education teachers. Ideas and Research You Can Use: VISTAS 2016.
- Bayar, Ö., ve Doğan, T. (2021). Okul psikolojik danışmanı adaylarının özel eğitim öz-yeterlik algıları ve yeterlilik düzeyleri: Bir karma yöntem çalışması. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi, 22(2), 369-394.
- Bengi soy, A. ve Özdemir, M. (2019). Psikolojik danışman/rehber öğretmenlerin bakış açısıyla psikolojik danışma ve rehberlik alanının sorunları. Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi, 1(3), 189-193.
- Bodvin, K., Verschueren, K., ve Struyf, E. (2018). School counsellors' beliefs regarding collaboration with parents of students with special educational needs in Flanders: Parents as partners or opposites?. British Educational Research Journal, 44(3), 419-439.
- Cımsır, E., ve Hunt, B. (2018). Students with disabilities: Practical information for school counselors in Turkey. International Journal for the Advancement of Counselling, 40(2), 122-132.
- Creswell, J. W. (2003). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed method approaches. London: Sage Publications, Inc.
- Deniz, S. (2016). Rehber öğretmen adaylarının özel eğitime yönelik özyeterlik algılarının incelenmesi. Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Dergisi, 17(38), 154-175.
- Geltner, J. A., ve Leibforth, T. N. (2008). Advocacy in the iep process: strengths-based school counseling in action. Professional School Counseling, 12(2), 162-165.
- Goodman-Scott, E., Bobzien, J., ve Milsom, A. (2019). Preparing preservice school counselors to serve students with disabilities: a case study. Professional School Counseling, 22(1), 1-11.
- Gürbüz, S., Bozgeyikli, H. (2016). Rehberlik ve araştırma merkezlerinde çalışan rehber öğretmenlerin özel eğitimde rehberlik ve psikolojik danışmaya yönelik öz yeterlik algıları. OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, 4(6), 79-99.
- Hall, J.G. (2015). The school counselor and special education: aligning training with practice. The Professional Counselor, 5, 217-224.
- Ionescu, C. L., ve Bintintan, M. D. B. (2018). Project for the multidisciplinary team and their management in the context of special education. Palestrica of The Third Millennium - Civilization and Sport, 19(2), 123-126.
- Janson, C., Miller, L. G., ve Rainey, S. (2007). From apprehension to advocacy: a q study into preservice school counselors' attitudes toward working with students with disabilities. Journal of Special Education Leadership 20(2), 73-83.
- Johnson, K. F., Belcher, T. W., Zimmerman, B., ve Franklin, J. (2020). Interprofessional partnerships involving school counsellors for children with special needs: a broad based systematic review using the PRISMA framework. Support for Learning, 35(1), 43-67.
- Kaya, Ö. (2014). Özel eğitimde roller ve sorumluluklar. S. Vuran (Ed.), Özel eğitim (s. 31-55) içinde. Ankara: Maya Akademi.

- Kolodinsky, P., Draves, P., Schroder, V., Lindsey, C., ve Zlatev, M. (2009). Reported levels of satisfaction and frustration by arizona school counselors: a desire for greater connections with students in a data-driven era. *Professional School Counseling*, 12(3), 193-199.
- Miles, M. B. ve Huberman, A. M. (2015). Nitel veri analizi: Genişletilmiş bir kaynak kitap (1. Baskı). S. Akbaba Altun ve A. Ersoy (Çev. Ed.). Ankara: Pagem Akademi.
- Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim Kurumları Yönetmeliği (2012, 18 Mayıs). Resmi Gazete (Sayı: 28296). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/05/20120518-27>.
- Milli Eğitim Bakanlığı Rehberlik ve Psikolojik Danışma Hizmetleri Yönetmeliği (2020, 14 Ağustos). Resmi Gazete (Sayı: 31213). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2020/08/20200814-2.htm>.
- Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği (2018, 7 Temmuz). Resmi Gazete (Sayı: 30471). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/07/20180707-8.htm>
- Milsom, A., Goodnough, G., ve Akos, P. (2007). School counselor contributions to the individualized education program (IEP) process, preventing school failure: alternative education for children and youth. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 52(1), 19-24.
- Mitcham, M., Agahe Portman, T. A., ve Afi Dean, A. (2009). Role of school counselors in creating equitable— educational opportunities for students with disabilities in urban settings. *Urban Education*, 44(4), 465-482.
- Romano, D., M., ve Paradise, L., V. (2009). School counselors' attitudes towards providing services to students receiving section 504 classroom accommodations: Implications for school counselor educators. *Journal of School Counseling*, 7(37), 1-36.
- Schmidt, J. J. (2014). Counseling in schools comprehensive programs of responsive services for all students. New York, NY: Pearson.
- Sönmez, N., Koçyiğit, M., ve Gürel-Selimoğlu, Ö. (2020). Rehberlik ve psikolojik danışmanlık programı öğrencilerinin özel eğitimde öz-yeterlik algıları. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 484-505.
- Sütçü, Z. (2007). Yasal düzenlemeler açısından rehber öğretmenlerin/psikolojik danışmanların özel eğitimle ilgili görevlerini uygulamaya yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi. Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2005). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. (5. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık
- Yılmaz Bingöl, T. (2018). Okul psikolojik danışman adaylarının genel öz-yeterlik ve özel eğitimde rehberlik ve psikolojik danışmanlığa ilişkin öz-yeterlik inançları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 8(15), 1474-1493.
- Yüksel K., Diken İ., Aksoy, V., Karaaslan, Ö., (2012). Rehber öğretmen adaylarının özel eğitimde psikolojik danışma ve rehberliğe ilişkin öz-yeterlik algıları. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(1), 137-148.
- Yükseköğretim Kurulu (2018). Rehberlik ve psikolojik danışmanlık lisans programı. https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Rehberlik_ve_Psikolojik_Danismanlik_Lisans_Programi.pdf





Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,
Ondokuz Mayıs University Journal of Faculty of Education

e-ISSN: 2548-0278 OMU EFD, December 2021, 40(2): 809-848

Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Yapılan Yıl Sonu Gösterilerine İlişkin Öğretmen Adaylarının Görüşleri

Preservice Teachers' Views on Year-End Shows in
Preschools

Yüksek Lisans Öğr. Ayça BOZBAŞ ÇÜMLEK¹, Hatice ÖZASLAN²

¹ Ondokuz Mayıs Üniversitesi (Eğitim Fakültesi)

• aycabozbas@gmail.com • ORCID > 0000-0002-4458-7400

² Ondokuz Mayıs Üniversitesi

• haticedizmanozaslan@yahoo.com • ORCID > 0000-0003-4902-951X

Makale Bilgisi / Article Information

Makale Türü / Article Types: Araştırma Makalesi / Research Article

Geliş Tarihi / Received: 10 Ağustos / August 2021

Kabul Tarihi / Accepted: 22 Aralık / December 2021

Yıl / Year: 2021 | **Cilt – Volume:** 40 | **Sayı – Issue:** 2 | **Sayfa / Pages:** 809-848

Atıf/Cite as: Bozbaş Çümtek, A. ve Özasan, H., "Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Yapılan Yıl Sonu Gösterilerine İlişkin Öğretmen Adaylarının Görüşleri". Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi- Ondokuz Mayıs University Journal of Faculty of Education 40 (2), Aralık 2021 809-848. <https://doi.org/10.7822/omuefd.980965>

Copyright © Published by Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi – Ondokuz Mayıs University, Faculty of Education, Samsun, Turkey. All rights reserved.



<https://doi.org/10.7822/omuefd.980965>



OKUL ÖNCESİ EĞİTİM KURUMLARINDA YAPILAN YIL SONU GÖSTERİLERİNE İLİŞKİN ÖĞRETMEN ADAYLARININ GÖRÜŞLERİ

ÖZ:

Bu araştırmanın amacı okul öncesi eğitim kurumlarında yapılan yıl sonu gösterilerine ilişkin öğretmen adaylarının görüşlerini belirlemektir. Nitel araştırma yöntemlerinden temel nitel araştırma desenine örnek teşkil eden araştırmanın çalışma grubu için amaçlı örneklem yöntemlerinden olan ölçüt örneklem yöntemi kullanılmıştır. Bu kapsamda 20 okul öncesi öğretmen adayı ile görüşülmüştür. Araştırma verileri araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formuyla elde edilmiş ve içerik analizi yoluyla çözümlenmiştir. Araştırma bulguları okul öncesi eğitimde yıl sonu gösterilerinin düzenlenmesinin nedenleri, yıl sonu gösterilerinin düzenlenmesinin gerekliliği, yapılan yıl sonu gösterilerinin çocuğun gelişimi üzerindeki etkileri, yıl sonu gösterilerinin içeriğinin nasıl olması gerektiği ve yıl sonu gösterileri yerine neler yapılabileceği temaları altında toplanmıştır. Araştırma sonuçları öğretmen adaylarının yıl sonu gösterilerinin düzenlenmesinin nedenlerini kültür, aile, çocuk, öğretmen ve okul açısından değerlendirdikleri fakat çoğunlukla aileleri tatmin etmek ve alışkanlık haline gelmesi olarak ifade ettiklerini ortaya koymuştur. Öğretmen adaylarının çoğu yıl sonu gösterisi düzenlenmesinin gerekli olmadığından, bu gösterilerin çocuklar üzerinde olumlu etkilerinin olmasının yanında birçok olumsuz etkilerinin olduğundan söz etmişlerdir. Yıl sonu gösterilerinin ebeveynlere bilgilendirmeler yapılarak ve aile katılımı da sağlanarak, çocukların istekleri doğrultusunda, çocukların eğlenebilecekleri ve stres yaşamayacakları içeriklere sahip olması ve oyunlaştırma yoluyla yapılması gerektiğini vurgulamışlardır. Yıl sonu gösterilerinin yerine festival ortamları oluşturulabileceğini, çocukların ailelerinin de katılımıyla bir piknik, yemek, kermes düzenlenebileceğini, yarışmalar ve grup etkinlikleri planlanabileceğini, geziler düzenlenip orada çekilen fotoğrafların sergilenebileceğini, portfolyo sunumları gibi çeşitli etkinlikler yapılabileceğini belirtmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: Okul öncesi eğitim, yıl sonu gösterisi, çocuk, öğretmen adayı.

GİRİŞ

Eğitim insanların yaşadıkları süreç boyunca devam eden ve ülkenin geleceğini belirleyen önemli bir etkendir (Şimşek, 2020). Eğitimle karşılaşan bireylerin davranışlarında bir değişim ortaya çıkması gerekmektedir (Senemoğlu, 2020). Bu değişimin yönü ise istenilen davranış ve nitelikte olmalı ve ülkenin geleceğinde önemli rolleri olan çocuklara aktarımı yapılarak toplumdaki uygarlık düzeyinin artmasına yönelik olmalıdır (Bayram, 2021; Demirel ve Kaya, 2020; Yılmaz, 2017). Eğitimin

ilk adımı okul öncesi eğitimidir (Biber, 2014). Okul öncesi eğitim, yaşam boyu sürececek olan eğitim sürecinin temelini oluşturması açısından önem taşımaktadır (Katrancı, 2020). “Okul öncesi eğitim, çocuğun doğduğu günden ilkokula başladığı güne kadar geçen yılları içine alan ve çocukların ileriki yaşamlarında önemli bir role sahip olan; bedensel, motor, sosyal-duygusal, zihinsel ve dil gelişimlerinin desteklenerek büyük oranda tamamlandığı, kişiliğin şekillendiği, ailelerde ve kurumlarda verilen eğitim sürecidir” (Aral, Kandır ve Yaşar, 2002, s.14). Yani okul öncesi eğitim 0-72 aylık çocukların gelişim alanlarının (bilişsel, fiziksel, dil, duygusal-sosyal, psiko-motor, kişisel) desteklenerek geliştirilmesine yönelik, çocukların farklılıklarını göz önüne alarak kendi potansiyellerini ortaya çıkarmayı, buldukları toplumu tanımalarını ve benimsemelerini amaçlayan bir eğitim dönemidir (Biber, 2014; Katrancı, 2020; Kurt Gökçeli, 2019; Kuru, 2020). Okul öncesi dönem gelişimlerine bakıldığı zaman bedensel gelişimin yanı sıra çocukların zihinsel ve aynı zamanda da sosyal alanlarda çok hızlı bir şekilde gelişim gösterdikleri belirlenmiştir. Bu dönemde çocuğun gelişimi için yapılan her çalışma onun geleceğine yön gösterecektir. Yani sonuç olarak okul öncesi eğitim, çocukların geleceğini şekillendiren en temel basamaktır (Kuru, 2020).

Okul öncesi eğitim döneminde çocuklar için uygun ortam hazırlanmalı ve gelişim alanlarını destekleyecek koşullar sağlanarak çocuğun geleceği için sağlam temeller oluşturulmalıdır (Güven ve Efe Azkeskin, 2020; Seven, 2020; Taşkın, 2020). Jonh Dewey eğitimin bir yaşam süreci olduğunu belirterek eğitime verdiği önemi göstermiştir. Çocukların hepsinin benzersiz olduğuna inanan Dewey, küçük çocuklar için gelişimsel olarak uygun olan durumun çocukların ilgisini çekecek öğrenme deneyimlerini kazanmalarıyla olacağını söylemektedir. Etkili eğitim için sosyal etkileşimlerin önemli olduğu ve okul ortamının bir sosyal kurum olarak görülmesi gerektiğini düşünmektedir (Gürol, 2014; Taşkın, 2020; Williams, 2017). Montessori ise oyunu çocuğun işi olarak görmektedir. Oyun çağındaki çocukların oyun oynayarak ne kadar ciddi bir iş yaptıklarından bahsetmiştir. Çocuğun yetişkinlerden farklı olarak kendine özgü özellikleri olduğunu belirtmiştir. Montessori'ye göre eğitim çocukların hayatlarını kolaylaştırmada yardımcı bir özellikte olmalıdır. Çocuklara gösterilen davranışların önemli olduğunu yani çocukların gelişmesine yardımcı olmak istediğimiz gibi aynı nezaketle davranılırsa çocukların öğrenmeyi o şekilde gerçekleştireceğini söylemiştir. Çocukların dünyamızı daha iyi bir yer haline getirmesine yardımcı olunması gerektiğini açıkça belirtmiştir (Godwin, 2020; Gürol, 2014; Taşkın, 2020). Okullarda uygulanan öğretim programının çocukların yeteneklerine, kişisel ilgi alanlarına ve fiziksel ve sosyal ihtiyaçlarına dayanması gerektiğini belirtmiştir (Williams, 2017).

Okul öncesi eğitim alan çocukların bireysel gelişimleri desteklenecektir. Aynı ortamda birden çok çocukla zaman geçiren bu çocukların sosyalleşmesine de katkı sağlanmış olacaktır. Okul öncesi eğitimde çocuklar üst sınıflar için hazırlık

yapacak olup uygun koşullarda eğitim olarak Türkçe eğitimi konusunda, doğru konuşabilme gibi özelliklere sahip olacaklardır. Tüm bu durumların çocukların birbirlerinden farklı özellikler taşıdıkları bilinerek ona göre düzenlenmesi gerekir. Eğitimin kalitesi için bu sürecin çocukların verim alacağı şekilde tasarlanması ve planlanması gerekmektedir. Maria Montessori için erken çocukluk son derece önemli bir dönemdir. Bu dönemde çocuk, etrafındaki dünyayı ve kendisini keşfetmeyi ve yeniden keşfetmeyi asla bırakmaz. Montessori için, doğadaki hareketler eğitim sürecinde önemli bir rol oynar, çünkü esas olarak çocuğun sadece onu kullanmak yerine gerçek yaşamda kullanmasına izin verir. Çocuklara deneyimlerle öğrenme fırsatı vermek için bu eğitim önemlidir (Gürol, 2014; Misheva, 2020; Oğuz ve Köksal Akyol, 2006; Taşkın, 2020). Piaget de Montessori gibi çocukların yetişkinlerden farklı düşündüklerini belirtmiştir. Piaget'e göre çocuklar ve yetişkinler eşit değildir. Bir çocuk içinde yaşadığı toplumda insanlarla aynı ortamı paylaşıp ilişki kurduğu zaman kişiliği daha sağlam hale gelir. Böylece akran etkileşimi ve yetişkin-çocuk etkileşimi, bir çocuğun kişiliğini şekillendirdiği yapı taşını sağlar (Devries, 1997; Gürol, 2014; Taşkın, 2020). Vygotsky öğrenme konusunda sosyallik kavramından bahsetmiştir. Akranlar ve yetişkinlerin yaptıkları veya çocuğa öğrettikleri şeyler çocuğun zihinsel gelişimini etkiler. Vygotsky iyi öğrenme durumunun gelişmeyi ilerleteceğini söylemektedir. Onun için, öğrenme ve gelişme hayatta çocuğun her anıyla ilişkilidir. Öğrenme bir gelişme değil, gelişimin düzgün organize edilmiş öğrenme sonuçlarıdır (Abtahi, 2018; Gürol, 2014; Taşkın, 2020). Çocuklar bu dönemde zihinsel anlamda verilen çoğu şeyi alabilecek potansiyele sahiptirler (Poyraz ve Dere Çiftçi, 2011). Bu nedenle okul öncesi eğitimde çocuklar için uygun eğitimin verilmesi çocuklar için büyük önem taşımaktadır. Okul öncesi eğitimde geleceğimizin teminatı olan çocuklara bu dönemden itibaren ahlaki eğitim de verilerek ülkenin geleceği koruma altına alınmış olmaktadır. Hatta okul öncesi eğitim hizmetlerine yapılan yatırım ülke geleceği için önemli bir yapı taşıdır (Gülaçtı ve Tümkaya, 2014; Güven ve Efe Azkeskin, 2020; Katrancı, 2020; Kuru, 2020; Poyraz ve Dere Çiftçi, 2011). Çocuğun öğrendiği her yeni durum çocuk için bir sonraki bilgi basamağının temellerini oluşturacağından dolayı, okul öncesi eğitim dönemi çocuk için ne kadar kaliteli geçerse çocuğun geleceği o kaliteye doğru yönelim gösterecektir (Alan, 2019; Gülaçtı ve Tümkaya, 2014; Güven ve Efe Azkeskin, Katrancı, 2020; Kuru, 2020).

Okul öncesi eğitim eski zamanlara dayanmaktadır. Cumhuriyet öncesinde okul öncesi eğitimle ilgili olarak ilk çalışmalar ülkemizde bulunan azınlıklar tarafından yapılmıştır. Osmanlı dönemi zamanlarında ise karşımıza Sıbyan Mektep'leri çıkmaktadır. Pestalozzi, Frobel ve Montessori gibi bilginlerin yaptıkları çalışmalar ülkemizdeki okul öncesi eğitime de yön vermiştir. Cumhuriyet öncesinde ülkemizde açılan anaokullarının eksikliği öğretmen alanında olmuştur. 1915 yılında Nizamname ile okul öncesi eğitimle ilgili çalışmalar ilk kez ele alınmıştır. Cumhuriyet döneminde ise bütçe kısıtlamasına gidildiğinden dolayı bazı anaokulları kapatıl-

mak zorunda kalmıştır. Ancak çocuk yuvaları ve kreşler açılmıştır. Düzenlenen Milli Eğitim Şura'larında okul öncesi eğitim kurumlarının açılmasıyla, programla, çocuklarla ilgili maddeler yer almıştır. 1962 yılında Anaokulları ve Sınıfları Yönetmeliği yayınlanmıştır, Çocuk Gelişimi ve Eğitimi bölümleri açılmıştır. 1977'de Okul Öncesi Eğitim Birimi kurulmuştur ve 1992'de Okul Öncesi Eğitimi Genel Müdürlüğü kurulmuştur (Akcan, 2018; Altay, vd., 2011; Çelik ve Gündoğdu, 2010; Deretarla Gül, 2015; Emen ve Aslan, 2018; Oktay, 2013; Türk, 2011).

Okul öncesi eğitim programıyla birlikte çocuklar kendilerini tanımayı öğrenirler. Kendilerini tanıma durumu da beraberinde kendilerini kabul etmelerini getirir. Bu programla birlikte çocuklar birbirleriyle iletişim kuracaklar, oyunlar oynayacaklar yani sosyalleşeceklerdir. Çocuklar buldukları yerin özelliklerini öğrenerek kültürleri hakkında bilgi sahibi olacaklardır. Dil gelişimlerini destekleyecek olan bu programla birlikte çocukların hareket becerileri, düşünme becerileri gibi becerileri de gelişecektir. Ayrıca bu programda sadece çocuk ve öğretmen değil aileler de yer almaktadır. Aile katılımlarının planlaması okul öncesi süreci için önem taşımaktadır. Program çocukların bireysel farklılıklarına yönelik olarak onların keşfetmelerini ve kendi kendilerine bilgiye ulaşabilmelerini sağlayacak biçimde hazırlanmıştır. Bu programla birlikte çocuklar Türkçe, sanat, drama, müzik, hareket, oyun, fen, matematik, okuma yazmaya hazırlık ve alan gezileriyle ilgili kazanımlar elde etmiş olurlar (Çelik ve Daşcan, 2019; Köksal, vd., 2016; MEB, 2013; Senemoğlu, 1994).

Okul öncesi eğitim programlarında yıl sonu gösterileri ile ilgili bilgi yer almakla birlikte bu programların nasıl ve ne şekilde yapılacağı da belirsizlik göstermektedir. Okul öncesi eğitimde programdaki kazanımların kazandırılması hedeflenmektedir. Okul öncesinde yıl sonu gösterilerinin düzenlenip düzenlenmemesi genel olarak öğretmen ve okul idaresine bırakılmaktadır. Okul öncesi eğitim kurumlarında çocuklar yıl sonu gösterileri, sahne etkinlikleri gibi performanslar sergilemektedirler. Bu etkinlikler sene sonunda ya da dönemlerin bitişinde düzenlenmektedir. Çocuklar bu programları sunabilmek için dönem içinde hazırlık çalışmaları yaparlar. Bu hazırlık çalışmalarını öğretmenler belirler ve planlarlar. Yapılan tüm hazırlıklardan sonra çocukların bu çalışmaları sunmaları beklenir. Aileler bu gösterilerin yapılmasını istemekle birlikte çoğu öğretmen bu konuda aynı fikre sahip değildirler (İşbilen, 2006). Bekir ve Aydın, (2018) çalışmasında okul öncesi dönemde yapılan faaliyetlerin aileleri memnun etme amacıyla yapıldığını, ailelerin çocukların eğlenmeleri ve gelişim alanları önemsenmeksizin çocuklarını sahne ortamında izlemek istediklerini belirtmişlerdir. Bu şekilde oluşturulan gösterilerin çocukların gelişim düzeylerinde olumsuz etkiler bırakabileceği ifade edilmiştir. İşbilen, (2006) çalışmasında yıl sonu gösterileri için yapılan provaların çocuklarda ayrı bir stres oluşturduğu, yoğun bir şekilde prova yapılıyorsa bunun mutlaka azaltılması gerektiği belirtilmiştir. Bu çalışmaların çocuklarda bıkkınlık

oluşturduğu açıkça ortaya konulmuştur. Toran ve Toran, (2019) çalışmalarında yıl sonu gösterilerine hazırlık yapılırken etkinliğe katılmak istemeyen çocukların zorla etkinliğe katılması nedeniyle çocuklarda olumsuz durumlar oluştuğu belirtilmiştir. Çocukların bu süreçte yoğun stres ve kaygıya maruz kaldıkları ve bu durumun çocuğun yaşantısını olumsuz yönde etkilediği açıkça belirtilmiştir.

20 Kasım 1989'da Birleşmiş Milletler Genel Kurulu tarafından kabul edilen Türkiye'de resmi olarak 27 Ocak 1995 tarihinde 22184 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak uygulamaya giren Çocuk Hakları Sözleşmesi'nin amacı çocukların büyüme, gelişme, korunma hakları ile özgürlüklerini gerçekleştirme imkânlarını sağlayarak, evrensel ölçü ve ilkeler çerçevesinde kötü muamele, istismar ve ihmale karşı korumaktır (Akyüz, 2015; Özaslan ve Gültekin Akduman, 2020). Devletler, çocukları tüm risklere karşı koruyabilmek için gerekli olan bütün tedbir ve önlemleri almalıdırlar. Çocukların görüşünün alınması ilkesi Çocuk Hakları Sözleşmesi'nin uygulanması ve tüm maddelerin yorumlanmasında önemlidir. Bu ilkeye göre tüm çocuklar kendilerini ilgilendiren konularda görüşlerini özgür bir şekilde belirtebilmeli yani aktif katılım sağlayabilmelidirler. Çocukların görüşlerine yaş ve olgunluk düzeylerine dikkat edilerek gereken özen gösterilmelidir (Özaslan ve Gültekin Akduman, 2020). Çocuk hakları sözleşmesine göre yıl sonu gösterilerindeki süreç değerlendirildiğinde çocuğun aktif katılımının olmadığı ve çocuk üzerinde oluşabilecek etkiler düşünüldüğünde bu etkinliklerin çocuk haklarına uygun olmadığı söylenebilir.

Alan yazın incelendiğinde yıl sonu gösterileriyle ilgili yeterli çalışmanın olmadığı görülmektedir. İşbilen (2006) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin ve anne-babaların sene sonu gösterileriyle ilgili düşünceleri ve sene sonu gösterilerinin çocuğun kaygı düzeyine etkisi incelenmiştir. Bekir ve Aydın (2018)'in çalışmasında ebeveynlerin okul öncesi eğitimi yıl sonu eğlencesine ilişkin beklentileri belirlenmiştir. Toran ve Toran (2019) tarafından yapılan çalışmada ise okul öncesi eğitim kurumlarında yılsonu gösterilerine hazırlanan çocukların ve öğretmenlerin deneyimleri ve süreçte neler yaşadıkları incelenmiştir. Ancak alan yazın incelendiğinde geleceğin öğretmenleri olacak öğretmen adaylarının yıl sonu gösterileriyle ilgili görüşlerinin incelendiği herhangi bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Bu açıdan çalışmanın alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada okul öncesi eğitim kurumlarında yapılan yıl sonu gösterilerine ilişkin öğretmen adaylarının görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Bu başlık altında araştırma modeli, çalışma grubu, veri toplama aracı, verilerin toplanması, verilerin analizi, geçerlik, güvenilirlik ve etik süreçleri hakkında açıklamalar yapılmıştır.

Araştırma Modeli

Bu araştırmada katılımcıların algı ve tutumları ile birlikte süreçlerin daha iyi anlaşılmasını sağlayan (Glesne, 2012) temel nitel araştırma deseni kullanılmıştır. İnsanların sahip oldukları yaşamı nasıl yorumladıklarını ve dünyalarını ne şekilde inşa etmiş olduklarını inceleyen temel nitel araştırma yöntemi, özellikle eğitim alanında oldukça sık kullanılmaktadır. Temel nitel araştırmanın diğer araştırma yöntemlerinden farkı ise; odak noktasının katılımcıların söz konusu olay ve olguya yüklemiş oldukları anlamı açığa çıkarması ve yorumlamasıdır. Bu araştırma yönteminde veriler genel olarak; görüşme, gözlem ve doküman analizi aracılığıyla toplanır ve sorular araştırma öncesinde oluşturulan çerçeve ile birlikte hazırlanarak veri toplama sürecinde katılımcılara yöneltilir (Merriam ve Tisdell, 2015). Bu kapsamda bu çalışmada temel nitel araştırma deseninin kullanılmasının nedeni öğretmen adaylarının okul öncesi eğitim kurumlarında yapılan yıl sonu gösterilerine ilişkin süreci nasıl değerlendirdiklerine ve yorumladıklarına dair görüşlerinin alınmasıdır.

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu 2020-2021 eğitim öğretim yılı bahar döneminde Karadeniz bölgesinin büyük şehirlerden birinin il merkezinde bulunan bir devlet üniversitesinin Okul Öncesi Öğretmenliği bölümü 4. sınıf öğrencilerinden 17'si kadın 3'ü erkek olmak üzere 20 kişi oluşturmaktadır. Çalışma grubu amaçlı örneklem yöntemlerinden olan ölçüt örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Çalışmada bu örneklemin seçilme amacı dördüncü sınıf öğrencilerinin meslek hayatına atılmalarına az kalmış olması ve okullarında yıl sonu gösterileriyle ilgili çalışmalar yapabilecek olmaları nedeniyle bu konuyla ilgili olarak görüşlerine ihtiyaç duyulmasıdır.

Veri Toplama Aracı

Araştırma, nitel araştırma veri toplama yöntemlerinden görüşme kullanılarak yapılmıştır. Görüşme, en az iki birey arasında sözel olarak yürütülen iletişim sürecini içeren ve araştırma kapsamında cevaplandırılması beklenen sorular yoluyla veri toplama süreci olarak tanımlanabilir (Büyüköztürk vd., 2008). Görüşme için yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Araştırmanın görüşme formu hazırlanırken alan yazın taraması yapılmış, yapılan araştırmalar sonucunda sorular hazırlanmıştır. Görüşme formunda yer alan sorular, iki alan uzmanı görüşüne sunulmuş ve uzmanların gerekli gördüğü düzeltmelerle son şeklini almıştır.

Verilerin Toplanması

Verilerin toplanmasında görüşme yöntemi kullanılmıştır. Pandemi sürecinden dolayı sağlık açısından sorun yaşanılmaması için görüşmeler telefonla yapılmıştır. Bu süreçte öğretmen adaylarının izinleri alınarak ses kaydı alınması yoluna gidilmiştir. Bunun yapılmasındaki amaç ise görüşme yapılırken veri eksikliği yaşanmamasıdır. Görüşmeler yapılırken öğretmen adayları katılımı kendi evlerinden sağladıkları için gergin bir ortamın oluşmasının önüne geçilmiştir. Yapılan görüşmeler ortalama 15-20 dakika sürmüştür. Katılımcılarla ön görüşme yapılarak konu hakkında bilgi verilmiştir. Daha sonra katılımcılara uygun gün ve saat belirlenerek telefonla görüşmeler yapılmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmanın verileri pandemi sürecinden dolayı öğretmen adayları ile telefon görüşmeleri yapılarak toplanmıştır ve elde edilen veriler içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. İçerik analizi yöntemindeki esas amaç araştırma kapsamında toplanmış olan verileri açıklamayı sağlayan kavramlara ve bu kavramlar arasındaki ilişkilere ulaşmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2018).

Veri kaybını önlemek ve verilerin analizinin güvenilirliğini sağlamak amacıyla görüşme sırasında ses kaydı yapılmış ve transkript yapılarak yazıya çevrilmiştir. Yazıya çevrilen veriler, içerik analizi ile çözümlenmiş ve bu süreçte dört aşamalı içerik analizi süreci takip edilmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Öncelikle bütün veriler ayrıntılı bir şekilde gözden geçirilerek benzer ifadeler kodlanmıştır. Daha sonra kodları temsil eden temalar bulunmuş, son olarak da ortaya çıkan kodlar ve temalar organize edilerek bulgular tanımlanmış ve yorumlanmıştır. Tematik kodlamada veriler anlamca ilişkili olarak düzenlenmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Elde edilen görüşme verilerinin analizi için her öğretmen adayına bir kod ad verilerek öğretmen adayları birinci öğretmen adayından yirminci öğretmen adayına kadar ÖA1, ÖA2, ÖA3, ÖA4,... ÖA20 şeklinde kodlanılmışlardır. Son olarak kodlar ve temalar düzenlenerek bulgular veriler ışığında sunulmuştur.

Geçerlik, Güvenirlik ve Etik

Nitel araştırmalarda araştırmanın geçerlik ve güvenilirliği sağlamak için inandırıcılık, aktarılabirlik, tutarlılık ve teyit edilebilirlik ölçütlerinin sağlanması gerekmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Bu kapsamda öncelikle çalışmaya katılmaya gönüllü olan katılımcılarla iletişime geçilmiş ve araştırma hakkında genel bilgiler verilmiştir. Verilen bilgiler neticesinde araştırmaya dâhil olmak isteyen katılımcılar ile katılımcıların istediği gün ve saate randevu alınmıştır. Görüşmenin yapıldığı zaman dilimi içerisinde görüşme sorularına başlamadan önce araştırmanın

genel amacı ve kapsamı daha detaylı bir şekilde anlatılmıştır. Ayrıca katılımcıların kimliklerinin gizli kalacağı ve her katılımcıya kod isimler verileceği aktarılmıştır. Bu sayede araştırmacıların katılımcıları daha yakından tanımaları, katılımcıların araştırmacılara güven duymaları, katılımcıların olası ön yargıları ve gizliliklerine yönelik kaygıların ortadan kaldırılması ve daha samimi yanıtlar verebilmeleri amaçlanmıştır.

Araştırmada inandırıcılık verilerin benzer süreçlerde toplanıp toplanmadığı, verilerin kodlaması sürecindeki tutarlılığı ve verilerin sonuçlarla ilişkilerinin kurulmasını işaret etmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Bu çalışmada inandırıcılığı artırmak adına uzman incelemesi ve katılımcı teyidi yöntemleri kullanılmıştır. Uzman incelemesi yönteminde hazırlanan görüşme soruları alanda bir uzmana gönderilmiş ve uzmanın yapılan araştırmayı çeşitli boyutlarıyla incelemesi sağlanmıştır. Katılımcı teyidinde ise görüşmeler yapılırken katılımcıların sorulara verdikleri cevaplar araştırmacı tarafından toparlanarak görüşmenin sonunda katılımcılara sunulmuş ve doğruluğu teyit edilmiştir. Araştırmada aktarılabilirliği artırmak amacıyla ayrıntılı betimleme ve amaçlı örnekleme yöntemlerine başvurulmuştur. Okuyucunun araştırma sonuçlarını daha detaylıca inceleyebilmesi için doğrudan alıntılara yer verilerek ayrıntılı betimleme yöntemi kullanılmıştır. Aynı zamanda aktarılabilirliği artırmak için amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi seçilmiştir. Araştırmada tutarlılığı sağlamak amacıyla tüm katılımcılara aynı görüşme soruları sorularak görüşmeler kayıt altına alınıp elde edilen veriler tüm araştırmacılarla birlikte değerlendirilmiştir.

Etik Kurul İzin Bilgileri

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur.

Etik Değerlendirmeyi Yapan Kurul Adı: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu

Etik Değerlendirme Kararının Tarihi: 30.04.2021

Etik Değerlendirme Belgesi Sayı Numarası:2021/407

BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde öğretmen adaylarıyla yapılan görüşmeler derinlemesine incelenmiş ve elde edilen bulgular okul öncesi eğitimde yıl sonu gösterilerinin düzenlenmesinin nedenleri, yıl sonu gösterilerinin düzenlenmesinin gerekliliği, yıl sonu gösterilerinin çocuğun gelişimi üzerindeki etkileri, yıl sonu

gösterilerinin içeriğinin nasıl olması gerektiği ve yıl sonu gösterileri yerine neler yapılabileceği temaları altında sunulmuştur.

Yıl Sonu Gösterilerinin Düzenlenmesinin Nedenlerine Yönelik Bulgular

Öğretmen adaylarının görüşlerine göre yıl sonu gösterilerinin düzenlenmesinin nedenleri kültür, aile, çocuk, öğretmen ve okul alt temalarıyla ele alınmıştır. Öğretmen adayları yıl sonu gösterilerinin düzenlenme nedenleri olarak alışkanlık haline gelen bir kültür olması, aileleri tatmin etmek, çocukların gelişimlerini desteklemek, çocukların sorumluluk bilincini artırmak, çocukları eğlendirmek, öğretmenlerin kendilerini kanıtlama isteği ve okulun ismini duyurması şeklinde görüşlerini belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarından ÖA1 yıl sonu gösterilerinin gelenek haline geldiğinden ve bu alışkanlıklardan dolayı yapılmaya devam ettiğinden bahsetmiştir. ÖA5 ise çocuklarda sorumluluk bilincini artırmak, çocukların beraber hareket edebilmesini sağlamak amacıyla yapıldığını belirtmiştir. ÖA3 çocukları eğlendirmek amacıyla yapıldığını belirtirken ÖA7 ve ÖA11 çocukların gelişimlerini artırmaya yönelik yıl sonu gösterilerinin yapıldığını belirtmişlerdir. Öğretmen adayları yıl sonu gösterileriyle birlikte öğretmenlerin kendilerini kanıtlama çabası olduğunu belirtmişlerdir. ÖA2 “Sürece değil sonuca odaklandıkları için böyle bir gösteri yapıyorlar ve çocukların işte geldik, eğlendik, oyunlar oynadık tarzında bitti artık biz bir şeyler yaptık çabaları var bence” sözleriyle öğretmenlerin çalışmalar yaparak boş durmadıklarını göstermek, çocuklarla bir program hazırlamak ve ortaya güzel bir şey çıkarmak için çaba harcadıklarını belirtmiştir. Öğretmen adayları, yapılan gösterilerin aileler tarafından izlenerek anlatılması, gerekli platformlardan tanıtılarak okulun adını duyurması, bu tarz etkinliklerin ailelerin dikkatlerini çekmeleri, ana sınıflarında ailelerin biraz daha gösterişe meraklı olmaları nedeniyle okul kurumunun daha çok çocuk kaydı almak için yıl sonu gösterileri yaptıklarını belirtmişlerdir. Bu konuyla ilgili olarak ÖA9 ve ÖA14 şunları ifade etmiştir:

“Daha çok öğrenci çekebilmek için olabilir. Bizim okulumuz bu şekilde eğlencelerimiz var. Burada da velilerin gözünü doldurmak için. Çünkü insanların hoşuna gidiyor çocukların eğlenmesi, şirin şirin süslenip, okul süsleniyor falan velilerin dikkatini çektiği için bu şekilde tamamen.” (ÖA9)

“Mesela aileler aktivitelerin yapıldığı kurumları daha çok beğeniyorlar. Okul seçerken ya da kurum seçerken bunlara dikkat edebiliyorlar. O yüzden yıl sonu gösterileri aileler için şöyle olabilir. Okul seçerken etkinlikler, aktiviteler yapıldığı için okul aileleri cezbedebilir. Bu yüzden kurumların böyle şeyler yapması kendi tanıtımları için iyi olabilir. Çünkü aileler böyle şeylere önem veriyor.” (ÖA14)

Çoğu öğretmen adayı ise yıl sonu gösterilerinin sırf aileleri memnun edebilmek, onların tatmin olmasını sağlamak, aileleri eğlendirmek için yapıldığını be-

lirtmiştir. ÖA13 “*Yani velilere şov maksatlı da diyebiliriz. Çok bir amacı yok bence*” sözleriyle de yıl sonu gösterilerinin aileler için yapıldığını onlara şov maksatlı düzenlendiğini belirtmiştir. Bu görüşe benzer şekilde ÖA16 yıl sonu gösterilerinin çocukları eğlendirmek yerine ailelere gösteri hazırlamak için düzenlendiğini belirtmiştir. Öğretmen adaylarından ÖA17 yıl sonu gösterilerinin düzenlenmesinin en büyük nedeninin aileleri memnun etmek olduğunu belirtmiştir. Ailelerin kendi çocuklarını sahnede izlemek ve onların neyi yapıp yapamadıklarını görmek istemelerinden dolayı yıl sonu gösterilerinin yapıldığı ifade etmiştir. Hatta ailelerin “benim çocuğum daha güzel yapıyor” şeklinde kıyaslamalara gittikleri konusuna vurgu yapmıştır.

Yıl Sonu Gösterilerinin Düzenlenmesinin Gerekliliğine Yönelik Bulgular

Yıl sonu gösterilerinin düzenlenmesiyle ilgili olarak çoğu (17) öğretmen adayı bu gösterilerin gerekli olmadığı yönünde görüş belirtirken üç öğretmen adayı gösterilerin gerekli olduğunu söylemişlerdir. Gerekli olduğunu düşünen öğretmen adayları çocukların bu tarz etkinliklerle eğlendiklerini belirtmişlerdir. Bütün bir dönem boyunca yorulan öğretmen ve çocuklar için eğlenceli aktiviteler yapılmasının onlar için iyi olacağından bahsetmişlerdir. Çocuklar için yararlı olduğundan, gösterilerle birlikte çocukların gelişimlerinin desteklendiğinden bahsederek yıl sonu gösterilerinin yapılmasının gerekliliğini vurgulamışlardır. Yıl sonu gösterilerine ailelerin katılmasıyla birlikte ailelerin kaynaştığını, çocukların sosyallik açısından bu durumun önemli olduğunu söylemişlerdir. Öğretmen adaylarından ÖA18, yıl sonunda bir etkinlik düzenlenmeden çocukların ana sınıfından mezun olmamaları gerektiğini, çocuklar için dönem başında ve dönem sonunda yapılan etkinliklerin kalıcı olabileceği, onlar için hatırlayacak bir anı olarak kalacak bir etkinlik yapılması gerektiğini belirtmişlerdir.

Yıl sonu gösterilerinin gerekli olmadığını düşünen öğretmen adaylarından ÖA2 yıl sonu gösterilerinin sonuç odaklı olduğunu ve okul öncesi programının sürece dayalı olması gerektiğini belirtmiştir. Çoğu öğretmen adayı yapılan yıl sonu gösterilerinin çocuğun gelişimine katkı sağlamadığını düşünerek sadece ezberle yönelik çalışmalar yaptırıldığını, hatta bu gösterilerin yapılmasının çocukların zamanından çaldığını, çocukların seviyesine uygun etkinlikler yapılmadığını, sırf aileler memnun edilsin diye yapıldığını ifade etmişlerdir. ÖA8’in konu ile ilgili görüşü şöyledir:

“Veliler ortaya güzel bir şey çıksın istiyorlar. Ama çok da çocukların yaşlarına ve gelişim düzeylerinin hepsinin uygun bir şekilde düşündüğünü zannetmiyorum. Yani o hazırlanan gösterilerin çoğu bence çocukların o yaşta yapması gereken şeyler değil. Gelişim düzeylerine aykırı olduğunu düşünüyorum. Örneğin yetişkinlere yönelik şeyler hazırlıyorlar, savaş sahnesi işte mesela ya da şiir okuyorlar en basitinden. O

çocuklar şiirlerde ne söylendiğini o duyguyu kendileri hissetmeden sadece o kendilerine verilen şiiri ezberleyerek toplum önünde okuyorlar yani. Çocuklara çok bir şey kattığını düşünmüyorum.” (ÖA8)

Ayrıca çocuklar odaklanma problemi yaşadıklarından dolayı bu çalışmaların çocuklar için uygun olmadığından, çalışmalar uzun sürdüğü için hem öğretmene hem çocuğa bir verim sağlamamakla birlikte çocuğun sıkıldığından, uzun süren provalar nedeniyle verilmesi gereken kazanımların verilemediğinden bahsetmişlerdir. Ayrıca yapılacak gösteriler için gereksiz bir masrafa girilerek çocuklara kostümler alındığını, ailelerinde bu konuda zorlanabileceğini belirtmişlerdir. ÖA3 ve ÖA10 çocukların gönüllü olmalarının önemli olduğunu, çocukların istek ve fikirleri dikkate alınarak gösterilerin yapılabileceğini ÖA2 ve ÖA7 de bu çalışmaların yapılacak ise aile katılımı ile yapılması gerektiğini belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarından ÖA17 konu ile ilgili görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Gerekli olmadığını düşünüyorum çünkü adı üstünde gösteri, başkalarına bir şey göstermek için. Dediğim gibi ailelere, okul kadrosuna bir şey göstermek için çocuklar kullanılıyor gibi geliyor. Bir kazanım verilecekse başka şekilde de verilebilir diye düşünüyorum bu nedenle gerekli olmadığını düşünüyorum.” (ÖA17)

Yıl sonu gösterilenin düzenlenmesini gerekli görmeyen öğretmen adayları (17) bu şekilde bir çalışma yapılacak ise ‘gösteri’ adı altında olmadan çocuklar üzerinde kaygı oluşturmadan yapılabileceğini belirtmişlerdir. Çocukların eğlenmesi ön planda olacak şekilde, sınıf içinde daha önceden beğendikleri bir oyunu oynayarak, istedikleri resim çalışmalarını yaparak, belirli koreografiler olmadan serbestçe dans ettikleri bir ortam oluşturarak yapılması gerektiğini ifade etmişlerdir

Yıl Sonu Gösterilerinin Çocuğun Gelişimi Üzerindeki Etkilerine Yönelik Bulgular

Yıl sonu gösterilerinin çocuğun gelişimi üzerindeki etkileri olumlu yönde etkileri ve olumsuz yönde etkileri olmak üzere iki alt tema halinde incelenmiştir. Öğretmen adaylarının hepsi (20) yıl sonu gösterilerinin çocukların gelişimi üzerinde hem olumlu etkilerin olduğunu hem de olumsuz etkilerin olduğunu belirtmişlerdir.

Öğretmen adayları yapılan yıl sonu gösterilerinin olumlu etkilerini; çocuğun sosyal, duygusal, psiko-motor ve bilişsel gelişimlerinin desteklenmesi olarak belirtmişlerdir. Öğretmen adayları yapılan çalışmaların çocuklarda sorumluluk bilincini geliştirdiğini, iş birliği imkânı sağladığını, çocuğun kendisini ifade edebilmesine fırsat verdiğini, liderlik özelliklerini geliştirdiğini, çocuklara özsaygı ve özgüven kazandırdığını belirtmişlerdir. ÖA1 ve ÖA3 yıl sonu gösterilerinin çocuklara bir

arada çalışma fırsatı vererek onları sosyalleştirdiğinden bahsetmişlerdir. Çocuklar çalışmalar sırasında arkadaşlarıyla birlikte vakit geçirecekleri için yeri geldiğinde paylaşım yaparak, birbirleriyle kaynaşarak sosyal duygusal gelişmelerinin destekleneceğini belirtmişlerdir. Öğretmen adayları buna ek olarak yıl sonu gösterilerine ailelerin de dâhil edilmesiyle birlikte çocukların yeni ailelerle tanışma ve iletişimlerini geliştirme fırsatı bulmalarından dolayı sosyal duygusal yönden gelişmelerinin destekleneceğini ifade etmişlerdir. Öğretmen adaylarından ÖA5 çocuğun sorumluluk almayı öğreneceğini ve sonucunda başarıya hazzına ulaşacağını belirtmiştir. Öğretmen adayları çocuklar dans gösterisi ya da hareketli etkinlikleri içeren çalışmalar yaptıklarında onların psiko-motor becerilerinin gelişeceğini, çalışmalarda gösterilerin içine eşleştirme ya da gruplama etkinlikleri eklenirse bilişsel gelişmelerinin destekleneceğini ve çocukların yaptıkları işe odaklanmalarının, gösterilen şeyleri öğrenmeye çalışmalarının bilişsel gelişmelerine katkı sağlayacağını belirtmiştir. Öğretmen adaylarından ÖA20 çocuklar için güzel ve istenilen şekilde geçen yıl sonu gösterilerinin hatıralarında olumlu yönde kalacağını, bu gösteriyi unutmayacaklarını, bir sonraki yıl okula başlarken olumlu duygularla başlayacaklarını belirtmiştir.

Öğretmen adayları, yıl sonu gösterilerinin olumsuz yönlerinin, etkinliklerin tek düze hareketlerden oluşması ve zorla yaptırılması, seyirci ortamının kalabalık olması, hareketi yapamayan çocukların geri plana itilmesi, utangaç ve içine kapalı olan çocukların sahne ortamında zorlanması, provaların zaman alıcı olması, ailelerin çocuklara baskı yapması, çalışmaların yaratıcılığı desteklememesi, çocuğun katılım için isteksiz olabilmesi, çocukların etkinlikleri yaparken dikkatlerinin dağılması, çalışmalarda çocuklara verilecek görevlerde güçlük çekilebilmesi durumları düşünüldüğünde çocuğu yıpratacağı yönünde görüşler belirtmişlerdir. Öğretmen adayları genel olarak çocuğa zorla bir şey yaptırılması ve hareketin çocuk tarafından yapılamaması sonucunda çocuğun yaşadığı olumsuzluklar üzerinde durmuşlardır. Öğretmen adaylarından ÖA12'nin konu ile ilgili görüşü şöyledir:

“Çocuklara dayatılmış bir görev veriliyor, istemiyor olabiliyorlar, kendilerini o anda işte o durumda bulunmak istemeyebiliyorlar başkalarına beğendirmek açısından orda rahatsızlık duyabiliyorlar. Bir şeyleri unutabiliyorlar. Bence biraz dayatma gibi yani öğretmenlerin isteği üzerine oluşturulmuş bir program diye düşünüyorum. Yapılan çalışmalarla birilerini eğlendirmek zorundaymış gibi, bir şeyleri yapmak zorundaymış gibi davranılıyor çocuklara. Çocukların üzerinde bir yükümüş gibi hissediyorum ben bunu.” (ÖA12)

Öğretmen adayları çocuklara zorla bir şeylerin yaptırılmasının, çocukları kaplılar içerisine sokup o şekilde hareket etmelerinin istenmesinin onların kişilik gelişmelerini zedeleyebileceğini belirtmişlerdir. Utangaç ve içe kapanık çocukların kalabalık ortamlarda konuşmaktan ya da gösteriler yapmaktan çekinebileceklerini,

zorla sahneye çıkarılan çocukların kalabalığa karşı olumsuz bir tutum geliştirebileceklerini ifade etmişlerdir. Öğretmen adaylarından ÖA7 konu ile ilgili görüşünü şu şekilde belirtmiştir:

“Toplum önünde işte kendisini ifade edememesine neden olabilir. Kalabalık karşısında kaygılanabilir, endişelenebilir. Bu tür olumsuz etkileri olabilir utangaç çocuklar için” (ÖA7)

Öğretmen adaylarından ÖA16 kalabalık önünde çocuğun gösteri yaparken söyleyeceklerini unutmaması ve istediği performansı sergileyemeyip utanması sonucunda çocuğun özgüveninin olumsuz etkileneceğini belirterek diğer öğretmen adaylarıyla görüş birliği sağlamıştır. Öğretmen adaylarından ÖA9 çocukların hareketlerinin güzel oynayan ve oynamayan olarak kategori edilmesinin çocuklarda olumsuz etki bırakacağını, hareketleri güzel yapan çocukların sahnenin ön tarafına konumlandırılırken hareketleri yapamayan çocukların ise sahnenin arka tarafına konumlandırılmasının çocuklarda ‘ben beceremiyorum’ algısına yol açacağını belirtmiştir. Öğretmen adayları genel olarak çocukların hareketleri yapamadıklarında karşılaşılabilecek durumların çocukların gelişimlerini olumsuz şekilde etkileyeceklerini söylemişlerdir. Bu konuyla ilgili olarak bazı öğretmen adaylarından şunları ifade etmiştir:

“Hareketleri yapamama kaynaklı çalışmalara dâhil edilmeyen çocuklar var mesela buna katılmayan öğrenciler de o arkadaşlarını görerek üzüntü duyuyorlar bu da onlar için olumsuz bir durum.” (ÖA6)

“Bazı çocuklar çok kaygılı hissedebilirler. Bazıları heyecana kapılıp mesela ezberlediği şiiri unutabilir ya da o canlandırması gereken rol neyse onu unutabilir, karıştıracaktır ve o zamanda çocuk kendini kötü hissedebilir, özgüvenini de zarar verebilir hatta bir travma bile yaşayabilir.” (ÖA8)

“Yanlış yaparsam öğretmenim kızabilir mi? Çocuğu aslında bir nevi kendi içine de kapatmış oluyorsun. Çünkü korkuyorlar. Hani orda o hareketi unuttuğunda o çocuk, öğretmen o çocuğa gösteri sonrasında kızıyor. Bu bence o çocuğun sosyal gelişimini olumsuz etkiliyor” (ÖA9)

“Hani yapamazsa hareketleri, o topluluğa ayak uyduramazsa o yüzden o zaman da daha kötü etkilenebilir. Çocuklar hareketleri unutursa ve yapamazlarsa duygusal olarak da kötü etkilenebilirler. Kendilerini topluluğa ait hissetmekte zorlanabilirler.” (ÖA15)

Öğretmen adaylarından ÖA17 prova esnasında öğretmenlerin çocukların görüşlerini almadan kendi planladıkları şekilde gösteriyi seçmelerinin çocuklarda

isteksizlik ve kaygı oluşturabileceğini ifade etmiştir. Öğretmen adayları yapılan provaların zaman aldığını, kendi kazanımlarının eksik kalabileceğini, prova sürecinin hem çocuk hem öğretmen için stresli geçtiğini belirtmişlerdir. Ö2 *“Bir çocuk ondan beklenen görevi yerine getiremeyebilir yani gelişimi buna elvermez bu sefer çocuk daha çok rezil olduğunu düşünerek sosyal duygusal olarak kendini yıpranmış hisseder”*sözleriyle bu sürecin çocuklarda olumsuz etkiler bırakabileceğini söylemiştir. Öğretmen adaylarından ÖA17 izlemiş olduğu bir gösteriyi örnek göstererek *“Gösteri sırasında çocuklardan biri o esnada gösteriyi yapmak istemedi, sahnede ağlamaya başladı. Kalabalık karşısında utanmış, korkmuş olabilir. Gösteri bitene kadar sahnede kaldı. Bu durum o çocuk için olumsuz bir anı olarak kalacak”* şeklinde görüşünü belirterek yıl sonu gösterilerinin bu gibi olumsuz etkileri olabileceğinden bahsetmiştir.

Öğretmen adaylarının hepsi (20) yıl sonu gösterilerinin çocuklara sorularak onların ilgi ve isteklerine yönelik, çocukları sıkmayacak şekilde, gösteride yanlış yaparsam ne olur endişesi yaşamadan yapıldığında bu olumsuzlukların ortadan kalkacağını belirtmişlerdir. Kalıplaşmış hareketler olmadan çocukların kendi istedikleri şekilde hareket etmeleri gerektiğini, bir ‘oyun ortamı’ gibi düşünülerek çocuğun stres altında kalmadığı bir ortam hazırlandığında çocuklar için faydalı olacağını ifade etmişlerdir.

Yıl Sonu Gösterilerinin İçeriğinin Nasıl Olması Gerektiğine Yönelik Bulgular

Yapılacak olan yıl sonu gösterilerinin içeriği konusunda öğretmen adayları genel olarak görüş birliği sağlamışlardır. Öğretmen adayları gösterilerin genelde oyun içerikli olması, çocukların ilgi ve istekleri doğrultusunda çalışmaya karar verilmesi, bu çalışmalar seçilirken de çocukların gelişimlerini gözlemleyecek nitelikte olması, ailelerin çalışma ile ilgili olarak bilgilendirilmesi ve bu bilgilendirme doğrultusunda ailelerin de katılımlarının sağlanarak bu sürecin tamamlanması gerektiğinden bahsetmişlerdir. Bu hususla ilgili olarak öğretmen adaylarından bazıları görüşlerini şu şekilde ifade etmişlerdir:

“Bence oyun içerikli olmalı. Çocukların en çok keyif aldığı şey oyun. O oyunlarda çocuğun yaşına ve gelişim düzeyine uygun olmalı ve basit türde olmalı. Yapamayacağım kaygısına kapılıp da çocuğu üzmemeli.” (ÖA8)

“Ama oyunlaştırılmış ve onların gelişimlerine yönelik olursa bu sürecin içerisinde kendilerini daha rahat hissederler ve bir sorumluluk gibi birilerine kendilerini kanıtlamak gibi değil de normal rutinken ki oyunlarymış gibi algılayacakları için bu süreci daha verimli atlatırlar.”(ÖA12)

“Bence tamamen çocukların özgür bir şekilde hareket edebileceği şekilde olmalı.

Çocukların en sevdiği oyunlar oynanabilir.” (ÖA15)

“Bence içeriği daha çok çocukları böyle dans koreografisi yapmak yerine hani müzik açılır çocuklar istediği gibi eğlenebilirler.” (ÖA9)

“Çocukların kendi istek ve ilgilerine yönelik şekilde çocuklara birçok farklı alanda gelişimlerini destekleyecek nitelikte şeyler olabilir.” (ÖA5)

Öğretmen adaylarından ÖA17 standartlaşmış ve kalıplaşmış hareketlerin yerine ‘doğaçlama’ ile etkinlik hazırlanmasını, çocukların bir şeyi ezberlemek yerine kendi istedikleri şekilde hareket edebilecek içeriklerden oluşması gerektiğini belirtmiştir. ÖA19 bu görüşleri destekler nitelikte içeriğin daha ‘serbest’ olması ve çocukların kendi sevdiği oyunlarla bu süreci tamamlamaları gerektiğini belirtmiştir. ÖA20 aynı şekilde çocukların bu süreçte ‘doğaçlama’ yaparak ve ‘oyun’la dâhil olmalarını belirtmiştir. Öğretmen adayları yapılacak olan etkinliklerin çocukların gelişimlerini gözlemleyebilecek ve çocukların gelişimlerine katkı sağlayacak nitelikte, strese girmeden ve herhangi bir kaygıları olmadan onların eğlenebilecekleri şekilde yapılması gerektiğini belirtmişlerdir. Ö8 çocuklara istemedikleri şeyleri zorla yaptırılmamasının, gösteri sunulacaksa bile katılmak istemeyen çocukları zorla katmak yerine onlara farklı şekillerde görev verilmesinin, çocukların ilgileri ve istekleri doğrultusunda onların strese girecekleri değil de eğlenebilecekleri etkinliklerin tercih edilmesinin gerektiğini belirtmiştir. Öğretmen adayları kıyafet konusuna da dikkat çekmek istemişlerdir. Ö6, Ö9, Ö13 ve Ö15 çocukların istedikleri kıyafetleri giymelerinin öneminden bahsetmişlerdir. Çocukları süslemek için zorla bazı kıyafetlerin giydirilmesinin ve aksesuarların takılmasının çocuklar üzerinde olumsuz etkiler bırakabileceğini, çocukların yıl sonlarında özel günmüş gibi hazırlanmalarının doğru olmadığını, normalde okula çocuklar nasıl geliyorlarsa o gün de istedikleri ve rahat hareket edebilecekleri kıyafetleri giyerek gelmeleri gerektiğini belirtmişlerdir.

Yıl Sonu Gösterilerinin Yerine Neler Yapılabileceğine Dair Bulgular

Öğretmen adayları yıl sonu gösterilerinin yerine sergi, kermes, piknik, festival, yarışma, grup etkinlikleri düzenlenebileceğinden; geziler düzenlenip orda çekilen fotoğrafların sergilenebileceğinden, portfolyo sunumları yapılabileceğinden söz etmişlerdir. Etkinliklerin aile katılımı olması, çocukların gelişimlerine ve eğlenmelerine yönelik yapılması gerektiğini vurgulamışlardır. Portfolyo sunumlarının, hem çocukların çalışmalarıyla kendi gelişimlerini hem de ailelerin çocuklarının gelişimlerini görebilmeleri açısından önemli olduğunu belirtmişlerdir. Yıl sonu gösterisinde provalar gerektiren etkinlikler değil de dönem sonlarında çocukların ve ailelerin birlikte olacağı kermesler yapılabileceğini, buradan gelen gelirlerle farklı yardımlarda bulunabileceklerini ya da ailelerin de katılımıyla birlikte toplu

bir şekilde yapılan pikniklerle çocukların daha çok eğleneceklerini belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmen adayları çocuklara bir şarkı açılıp onların istedikleri hareketleri yaparak eğlenmeleri gerektiğinden bahsetmişlerdir. ÖA9 ve ÖA8 konuyla ilgili görüşlerini şu şekilde ifade etmişlerdir:

“Sevdiği bir şeyi yaptığı için çocuğun hoşuna gider, sosyal duygusal açıdan onu olumlu bir yönde etkiler. Hem de bir kaygısı olmaz hani yapamazsam diye bir şey olur mu bana kızarlar mı? Diye düşünmez çocuk rahat olur. Çocuk kendinden beklileni bildiği için hani bir kaygısı olmaz zorlanmaz.” (ÖA9)

“Ailelerde sürece katılmak adına çocuklarıyla en basitinden bir kek hazırlayıp onu çocukla beraber yapıp getirip, sonrasında da işte sunabilirler, servis edebilirler.” (ÖA8)

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapılan araştırmada okul öncesi eğitim kurumlarında yapılan yıl sonu gösterilerinin düzenlenmesiyle ilgili olarak öğretmen adayları, katıldıkları ya da görmüş oldukları gösterilerden yola çıkarak gösterilerin aslında alışkanlık haline gelmiş bir durum olduğunu, çocukların eğlenmesi için değil de daha çok aileleri memnun edebilmek adına yapıldığını, çocukların gösteri sürecinde hareketleri yapmakta zorlandığını, öğretmenlerin ise gösteri sürecinde çocukları toparlamaya çalıştığını belirtmişlerdir. Literatüre bakıldığı zaman Bekir ve Aydın (2018)'in çalışması bu görüşleri destekler niteliktedir. Bu çalışmada anne ve babalar yıl sonunda bir gösteri sunulmasını beklediklerini belirtmişlerdir. Bu gösterilerin sırf aile isteklerini karşılayabilmek adına yapıldığı belirtilmiştir. Çünkü aileler aslında bu hazırlık sürecinde çocuklarının neler yaşadıklarını bilmemekle birlikte sadece sahnede çocuğunu görmek istemektedirler. Bu çalışmaya göre sergilenen gösterilerde çocukların gelişimleri pek de dikkate alınmadan her halükarda gösterilere devam edildiği belirtilmiştir. Bunların yerine ailelerin katılım ve desteğiyle çocukların gerçekten eğlenecekleri bir festival ortamı oluşturulması gerektiği açıklanmıştır.

Yapılan araştırmada öğretmen adayları düzenlenen yıl sonu gösterilerinin gerekliliği hakkında genel olarak görüş birliğine varmışlar 17 öğretmen adayı yıl sonu gösterilerinin gerekli olmadığı yönünde görüş bildirmişlerdir. Yıl sonu gösterilerinin çocuğun gelişimine katkı sağlamadığı, çocuklara ezber yaptırılmasının çocuklar için herhangi bir yararı olmadığı, çocukların dikkat sürelerinin kısa olmasından dolayı odaklanma problemleri yaşayabilecekleri, gösterilerin bazı zamanlarda uzun sürmesinden dolayı çocukların sıkılabileceği ve bu çalışmalar için gereksiz kıyafet masrafı olduğu düşünüldüğünden dolayı yıl sonu gösterilerinin yapılmasının gerekli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. İşbilen (2006) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin hemen hemen hepsinin sene sonu gösterilerinin

mutlaka yapılması gerekmediğini belirttikleri saptanmıştır.

Araştırmada öğretmen adayları yıl sonu gösterilerinin çocuğun gelişiminde olumlu ve olumsuz bazı sonuçları olduğunu belirtmişlerdir. Olumlu yönleri olarak yapılan gösterilerin çocukların sosyal duygusal, psiko-motor, bilişsel gelişim alanlarını destekleyeceği ifade edilmiştir. Çocuklara liderlik özelliği, sosyalleşme imkânı sağlayacağı, kendini ifade edebilme becerisi kazandıracığı belirtilmiştir. Çocukların en temel gereksinimi sevgidir. Bunun beraberinde okula gelen çocuklarda sosyalleşme önem taşımaktadır. Okul öncesi dönemde kritik dönemler vardır, o dönemde zedelenen kritik dönemler ileriki yaşlara kadar bu zedelenmeyi beraberinde getirir (Orçan Kaçan, 2015; Şahin, 2020). Çocuklar okula başlamalarıyla birlikte toplumsal değerleri öğrenir ve hayatın içerisine dâhil olurlar. Sosyal duygusal gelişim açısından okulun ve çocuğun okuldaki arkadaşı ve öğretmenin önemi büyüktür. 3-6 yaş arası çocukların girişimcilikleri yönünden önem taşımaktadır. Çocukların bu dönemde alacakları cezalar, davranışlarının engellenmesi çocukların girişimciliklerini olumsuz yönde etkiler (Arslan, 2020; Sezer, 2014; Şahin, 2020). Yıl sonu gösterileri için yapılan hazırlık çalışmalarında ise çocukların hareketleri yapamamaları üzerine öğretmen ya da ailenin çocuğa yapacağı baskı çocukta ileriki yaşlarına kadar yaşayabileceği olumsuzluklar oluşturacaktır. Bu kapsamda araştırmada çocuklara zorla yaptırılan hareketlerin çocuklar üzerinde birçok olumsuz duruma sebep olabileceği belirtilmiştir. Çalışmaların çocukların seviyesine uygun seçilmemesi kaynaklı çocukların hareketleri yaparken zorlanabilecekleri ve bunun beraberinde hareketleri doğru yapamamalarının etkisi olarak çocuklarda özgüven kaybı oluşabileceği ifade edilmiştir. Çocukların odaklanma sürelerinin kısa olduğu düşünüldüğünde onların uzun soluklu çalışmalarda hareketleri tam öğrenemeyebilecekleri, sahne ortamına çıktıklarında hareketleri unutabilecekleri ve bunun beraberinde diğer arkadaşlarının ya da seyircilerin hareketleri unutan çocuklarla dalga geçmelerinin çocuklarda olumsuz etkilere neden olacağı açıkça belirtilmiştir. Bu durumun ise çocuk üzerindeki stresi ve kaygıyı daha çok artıracığı, çocuğun sadece şimdiki yaşantısını değil gelecekteki yaşantısını da olumsuz yönde etkileyebileceği, hatta bu çocukların durumdan olumsuz etkilendikleri için ileriki yaşamlarında kalabalıktan çekinme, topluluk önünde konuşamama gibi özellikler sergileyebilecekleri sonucuna ulaşılmıştır. İşbilen (2006)'in çalışması bu sonuçları destekleyecek nitelikte olup çalışmada gösterilerin provaları için uzun bir zaman harcandığı belirtilmiştir. Öğretmenler bu konuda sürecin uzun zaman aldığından dolayı kendilerinin de yorulduklarını ve verilmesi gereken kazanımlarda geri kalabileceklerini ifade etmişlerdir. Çocuklara yönelik düşünüldüğünde ise çocukların bu süreçten olumsuz etkilendiklerini belirtmişler ve hatta bazı çocuklarda fobi durumu ortaya çıktığı belirlenmiştir. Öğretmenler genel olarak bu gösterilerin yapılmasının zorunlu tutulmaması gerektiğini, illa yapılacak ise de daha uygun biçimde yapılmasını istemişlerdir.

Öğretmen adayları yıl sonu için hazırlanan çalışmaların provalarının uzun zaman aldığı, ders zamanında verilmesi gereken kazanımlardan kısılarak çocuklara provalar yaptırıldığını bu nedenle de çocukların zamanlarından çalındığını belirtmişlerdir. Öğretmen adayları verilmesi gereken kazanımların öğrenme süreci içerisinde çeşitli etkinliklerle kendilerinin zaten vermeleri gerektiğini, bunun için ekstra olarak gösteri yapılmasına gerek olmadığını belirtmişlerdir. Sonuçta yıl sonu gösterilerinin zaman alması yönünden bir verim sağlamadığı sonucuna ulaşılmıştır. Toran ve Toran (2019)'ın çalışması bu görüşleri destekler nitelikte olup çalışmalarında yıl sonu için yapılan hazırlık aşamalarında çocukların birtakım olumsuz olaylarla karşılaştıklarını ifade etmişlerdir. Çalışmada uzun süren provalar nedeniyle çocukların alması gereken eğitimin eksik kaldığı, sırf aileler tatmin olsun diye bu gösterilerin zorla yapıldığı, provalar ve gösteri esnasında çocukların stres yaşadıkları, çocukların kalabalık önüne çıkmaktan çekinebildikleri, sonuç olarak yaşanan bu durumların çocuklar için zarar verici olduğu belirtilmiştir.

Yapılan araştırmada yıl sonu gösterilerinde içerik olarak oyunlaştırma yoluna gidilmesi sonucuna ulaşılmıştır. Çocukların stres ve kaygıdan uzak, istedikleri kıyafetlerle, istedikleri etkinlikleri yaparak, istedikleri şekilde eğlenerek bu süreci tamamlamaları gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Çocuklar için aileleriyle vakit geçirebilecekleri ortamlar oluşturularak bir gösteri adı altında değil de eğlence ortamı oluşturulursa çocukların gelişimleri açısından daha sağlıklı olacağı sonucuna ulaşılmıştır. Puskás ve Andersson (2017) çalışmasında okul öncesi öğretmenlerinin ülkenin kültürünü çocuklara tanıtmak durumunda olduğunu ve bu tanıtım esnasında kutlamalar yapılırken 'çocuk merkezli' olması gerektiğini ve çocuğun önceliğinin düşünülerek hareket edilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Yıl sonu gösterisi adı altında çalışmaların yapılması çocuklar için akılda kalıcı ve unutulmaz bir anı olacağından bu gösterilerin yapılmasında çocukların ilgi ve istekleri doğrultusunda, kalıplaşmış hareketlerden ve gösterilerden uzak, doğaçlama olması ve çocukların kendilerini rahat hissedeceği bir ortam oluşturulması gerektiği ve bunun da oyun ile olacağı sonucuna varılmıştır. Oyunla birlikte çocukların gelişim alanları desteklenir, oyun oynayan çocuk arkadaşlarıyla iletişim kurarak sosyal gelişimine katkı sağlar (Ayan ve Memiş, 2012; Sezer, 2014; Şen, 2020). Çocuk için oyunun ne kadar önemli olduğu birçok çalışmada vurgulanmaktadır. Ulutaş (2011)'ın çalışmasında oyun sayesinde çocukların birçok gelişim alanının destekleneceği, oyunla birlikte çocukların kendilerini ifade etmelerinin kolaylaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Gündüz vd., (2017) tarafından yapılan çalışma sonucunda oyun sayesinde çocuklarda sorumluluk bilincinin gelişeceği, çocukların oyun yoluyla özgüvenlerinde artış olacağı, çocukların kendilerini en iyi ifade ettikleri oyun içerisinde sosyalleşme becerilerinin gelişeceği ve oyun içinde çocukların liderlik özelliklerinde olumlu yönde etki gösterdiği belirlenmiştir.

Öğretmen adayları kıyafet konusuna da dikkat çekmişler, yapılan gösterilerde çocuklara yeni ve süslü kıyafetler alınmasının gereksiz masraf olduğunu ve çocukları süsleyip sahneye çıkarılmasının çocuklar için olumsuz bir durum oluşturabileceğini belirtmişlerdir. Öğretmen adayları bu konuya ilgili olarak çocukların okula her gün nasıl geliyorsa o şekilde gelmeleri gerektiğini, özel ve yeni kıyafetlerle o günü özelleştirmeden çocuklarda gereksiz heyecan ve stres oluşturmadan günlük kıyafetlerin tercih edilmesi gerektiği ve çocukların nasıl rahat ediyorsa o şekilde okula gelmeleri gerektiği sonucuna ulaşmıştır. Koç (1993)'un çalışmasında bu görüşler desteklenmiştir. Çalışmada gösteri yapmak için yeni kıyafetler alınması yoluna gidildiği, gereksiz masraf yapıldığı, bazı ailelerin bunu karşılayamayacak olması durumlarının göz önünde bulundurulması gerektiği sonuçlarına ulaşmıştır. Öğretmen adayları yıl sonu gösterilerinin yerine festival ortamları oluşturulabileceği, ailelerin de katılımıyla bir piknik, yemek, kermes düzenlenebileceği, geziler düzenleyip orada çekilen fotoğrafların sergilenebileceği, portfolyo sunumları gibi çeşitli etkinlikler yapılabileceğini belirtmişlerdir. İşbilen (2006)'in çalışmasında öneri olarak yıl sonu gösterileri yerine farklı çalışmalar yapılması gerektiğini, çocukların prova yapıp hazırladıkları değil de eğlence şeklinde kutlamalar yapılması gerektiğini belirtmiştir. Curzytek (2020) çalışmasında festival ortamlarının okul öncesi dönemde sevildiğini belirtmiştir. Törenlere katılan çocukların kişiliklerinin şekillendiğini, çocukların duygusal yönlerinin desteklediğini belirtmiştir. Törenler toplu ortamlarda yapıldığında çocukların topluluk ile entegre olacağını ve sosyalleşeceklerini belirtmiştir.

Şahin'in (2013) çalışmasında bu araştırma sonuçlarından farklı olarak okulda bir kültür olduğu ve yapılan etkinliklerle bu kültürün devamlılığının sağlanması gerektiği belirtilmiştir. Hatta bu etkinlikler düzenlenirken de provalar yapılması, çalışmaların düzenli bir şekilde yapılması gerektiği ifade edilmiştir.

Araştırma sonuçlarından yola çıkıldığında şu önerilerde bulunulabilir:

- Çocuklarda olumsuz etkileri düşünülerek yıl sonu gösterilerinin yerine çocukların kendilerini rahat hissedecekleri ve eğlenecekleri, aile katılımını da içeren oyun, piknik, parti vb. etkinlikler yapılabilir ya da çocukların gelişimlerinin görülebileceği portfolyo sunumu, sergi gibi çalışmalarla yıl sonu etkinlikleri düzenlenebilir.
- Ailelerin yıl sonu gösterilerinin kapsamı ve çocukların gelişimleri üzerindeki etkileri konusunda bilinçlendirilmesi için aile eğitimleri düzenlenebilir.
- Karma yöntem kullanılarak aileler, öğretmenler ve yöneticilerle karşılaştırmalı yeni çalışmalar yapılabilir.

- Yıl sonu gösterilerini yapanlar çocuklar olduğu için çocukların yıl sonu gösterileriyle ilgili görüşlerini belirlemeye yönelik çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKLAR

- Abtahi, Y. (2018). Vygotsky: A learning theory or attheory of development? For the Learning of Mathematic, 38(1), 23-24.
- Akyüz, E. (2015). Çocuk hukuku çocukların hakları ve korunması. Ankara: Pegem Akademi.
- Aral, N., Kandır, A., & Can Yaşar, M. (2002). Okul öncesi eğitim programı. Ankara: YA-PA.
- Alan, Ü. (2019). Okul Öncesi Eğitimin Temel İlkeleri. A. Yıldırım Polat (Ed). Erken çocukluk eğitimine giriş (s. 20-48) içinde. Ankara: Pegem Akademi.
- Altay, S., İra, N., Ünal Bozcan, E., & Yenel, H. (2011). Cumhuriyetin kuruluşundan günümüze milli eğitim şuralarında okul öncesi eğitimi ve bugünkü durumu. Journal of New World Sciences Academy, 6(1), 660-672.
- Akcan, A. (2018). Erken Çocukluk Eğitimi ve Tarihsel Gelişimi. İ. Ulutaş & S. Demiriz (Eds.) Erken çocukluk eğitimine giriş (s. 3-31) içinde. Ankara: Pegem Akademi.
- Arslan, Ü. (2020). Okul Öncesi Eğitimde Temel Becerilerin ve Sosyal Davranışların Kazandırılması. G. Haktanır (Ed.). Okul öncesi eğitim giriş (s. 201-226) içinde. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Ayan, S., & Memiş, U. (2012). Erken Çocukluk Döneminde Oyun. Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi, 14(2), 143-149.
- Bayram, A. (2021). Eğitimle İlgili Temel Kavramlar. V. Sönmez (Ed). Eğitim bilimine giriş (s. 1-19) içinde. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Bekir, H. & Aydın, R. (2018). Ebeveynlerin Okul Öncesi Eğitimi Yıl Sonu Eğlencesine İlişkin Beklentileri. Çocuk ve Gelişim Dergisi, 1(1), 53-60.
- Biber, K. (2014). Okul Öncesi Eğitimin Tanımı, Kapsamı, Önemi ve Temel İlkeleri. F. Gülaçtı & S. Tümkaya (Eds.). Erken çocukluk eğitimi (s. 25-67) içinde. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Büyükköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F., (2008). Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Curzytek, A. (2020). Carnival as a time of celebration: Rituals in kindergarten. Humanities and Social Scieens, 27(1), 7-18.
- Çelik, M., & Gündoğdu, K. (2010). Türkiye’de okulöncesi eğitimin tarihsel gelişimi. Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi, 16, 172-190.
- Çelik, N., & Daşcan, Ö. (2019). Son değişikliklerle okul öncesi eğitim programı ve etkinlik kitabı. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Demirel, Ö., Kaya, Z. (2020). Eğitimle İlgili Temel Kavramlar. Ö. Demirel, Z. Kaya & K. Kiroğlu (Eds.). Eğitime giriş (s. 1-14) içinde. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Deretarla Gül, E. (2015). Türkiye’de Okul Öncesi Eğitim. G. Haktanır (Ed.). Okul Öncesi eğitime giriş (s. 141-166) içinde. Anı Yayıncılık: Ankara.
- Devries, R. (1997). Piaget’s Social Theory. Educational Researcher, 26(2), 4-17.
- Emen, M., Aslan D. (2018). Türkiye’de Okul Öncesi Eğitim. İ. Ulutaş & S. Demiriz (2018). Erken çocukluk eğitimine giriş (s. 76-85) içinde. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Glesne, C. (2012). Nitel araştırmaya giriş. (A. Ersoy ve P. Yalçınoğlu, Çev.). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Godwin, L. S. (2020). Strong Women Doing Good Work. Pensacola Magazine, 21-23.
<http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=91f5b42d-9c07-4e07-8d6c-4ea48cab76a1%40sessionmgr4008>
- Gülaçtı, F., & Tümkaya, S. (2014). Erken çocukluk eğitimi. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık
- Gündüz, M., Aktepe, V., Uzunoğlu, H., & Gündüz, D. (2017). Okul Öncesi Dönemdeki Çocuklara Eğitimsel Oyunlar Yoluyla Kazandırılan Değerler. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 4(1), 62-70.
- Gürol, A. (2014). Okul Öncesi Eğitime Temel Olan Görüşler. F. Gülaçtı & S. Tümkaya (Eds.). Erken çocukluk eğitimi (s. 92-106) içinde. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Güven, G., Efe Azkeskin, K. (2020). Erken Çocukluk Eğitimi ve Okul Öncesi Eğitim. İ. H. Diken (Ed.). Erken çocukluk eğitimi (s. 1-50) içinde. Ankara: Pegem Akademi yayıncılık.
- İşbilen, B. (2006). Okul öncesi eğitim kurumlarında yapılan sene sonu gösterilerinin çocuğun kaygı düzeyine etkisinin incelenmesi. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

- Katranlı, M. (2020). Erken Çocukluk Eğitimi ve Önemi. S. Seven (Ed.). Erken çocukluk eğitimine giriş (s. 1-15) içinde. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Koç, Ş. (1993). Ders dışı sportif etkinliklerin anlamlı bir boyutu olarak 19 Mayıs Gençlik ve Spor Bayramı kutlama programı üzerine. *Beden Eğitimi ve Spor Araştırmaları Dergisi*, 4(13), 41-43.
- Köksal, O., Balaban Dağal, A., & Duman, A. (2016). Okul öncesi öğretmenlerinin okul öncesi eğitim programı hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi. *International Journal of Social Science*, 46, 379-394.
- Kuru, N. (2020). Erken Çocukluk Eğitiminin Tanımı, Kapsamı ve Önemi. G. Haktanır (Ed.). Erken çocukluk eğitimine giriş (s. 9-26) içinde. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Kurt Gökçeli, F., (2019). Erken Çocukluğun Tanımı, Kapsamı ve Önemi. A. Yıldırım (Ed.). Erken çocukluk eğitimine giriş (s. 1-18) içinde. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- MEB (2013). Okul öncesi eğitimi programı. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2015). *Qualitative research: a guide to design and implementation* (Fourth Edition). San Fransisco, CA: Jossey Bass.
- Misheva, S. (2020). Cultivation of environmental education by the montessori method. *Proceedings of the International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM*, 20, 693-699.
- Oğuz, V., & Köksal Akyol, A. (2006). Çocuk eğitiminde montessori yaklaşımı. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(1), 243-256.
- Oktay, A. (2013). Türkiye'de okul öncesi eğitim. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(2), 151-160.
- Orçan Kaçan, M. (2015). Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Temel Özellikleri ve Gereksinimleri. G. Haktanır (Ed.). Okul öncesi eğitime giriş (s. 79-110) içinde. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Özaslan, H. & Gültekin Akduman, G. (2020). Çocuk Hakları Açısından Dezavantajlı Çocukların Değerlendirilmesi. H. Gülay Ogelman (Ed.). *Dezavantajlı çocuklar* (s. 583-600) içinde. Ankara: Eğiten Kitap.
- Poyraz, H., & Dere Çiftçi, H. (2011). Okul öncesi eğitimin ilke ve yöntemleri. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Puskás, T. & Andersson, A. (2017). "Why do we celebrate ...?" filling traditions with meaning in an ethnically diverse swedish preschool. *IJEC* 49, 21-37.
- Senemoğlu, N. (1994). Okul öncesi eğitim programı hangi yeterlikleri kazandırmalıdır? Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 10, 21-30.
- Senemoğlu, N. (2020). Gelişim Öğrenme ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya. Ankara: Anı Yayıncılık
- Seven, S. (2020). Erken çocukluk eğitimine giriş. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık
- Sezer, T. (2014). Okul Öncesi Çocuğunun Temel Özellikleri ve Gereksinimleri. F. Gülaçtı & S. Tümkaya (Eds.). Erken çocukluk eğitimi (s. 207-247) içinde. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Şahin, D. (2020). 0-6 Yaş Arası Çocukların Temel Gelişim Özellikleri: Fiziksel ve Sosyal Duygusal Gelişim. İ. Diken (Ed.). Erken çocukluk eğitimi (s. 168-204) içinde. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Şahin, B.K., Sak, R., & Şahin, İ.T. (2013). Parents' views about preschool education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 89, 288-292.
- Şen, M. (2020). Erken Çocukluk Eğitiminde Oyun ve Önemi. İ. Diken (Ed.). Erken çocukluk eğitimi (s. 398-421) içinde. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Şimşek, S. (2020). Eğitim İle İlgili Temel Kavramlar. N. Saylan (Ed.). Eğitim bilimine giriş içinde (s. 1-17). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Taşkın, N. (2020). Erken Çocukluk Eğitimine Temel Olan Bazı Görüşler. G. Haktanır (Ed.). Erken çocukluk eğitimine giriş (s. 55-74) içinde. Ankara: Anı yayıncılık.
- Toran, M., Toran, Ş. (2019). Çocukluğun PR Aracı Olarak İnşası: Yılsonu Gösterileri. 6. Uluslararası Okul Öncesi Eğitimi Kongresinde sunulmuştur. Kars, Türkiye.
- Türk, İ. (2011). Osmanlı Devleti'nde okul öncesi eğitim. *Milli Eğitim Dergisi*, 41(192), 160-173.
- Ulutaş, A. (2011). Okul öncesi dönemde drama ve oyunun önemi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (6), 232-242.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018) Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, F. (2017). Eğitime ilişkin temel kavramlar. F. Susar Kırmızı & N. Duban (Eds.). Eğitim bilimine giriş (s. 1-27) içinde. Ankara: Anı yayıncılık.
- Williams, M. K. (2017). John Dewey in the 21st Century. *Journal of Inquiry & Action in Education*, 9(1), 91-102.

PRESERVICE TEACHERS' VIEWS ON YEAR-END SHOWS IN PRESCHOOLS

ABSTRACT:

This study investigated preservice teachers' views on year-end shows in preschools. The study adopted a basic qualitative research design. The sample consisted of 20 preservice teachers recruited using purposive criterion sampling. Data were collected using a semi-structured interview questionnaire developed by the researchers. The data were analyzed using content analysis. The results were grouped under five themes: (1) reasons for year-end shows, (2) necessity of year-end shows, (3) effect of year-end shows on child development, (4) content of year-end shows, and (5) replacement of year-end shows. Participants stated that year-end shows were held for cultural reasons and for families, children, teachers, and schools. However, they noted that year-end shows were some sort of a habit performed to please parents. Most participants believed that year-end shows were unnecessary and had both positive and negative effects on children. Participants added that year-end shows should be gamified and have content that would allow children to enjoy themselves without feeling stress. To them, parents should be informed about year-end shows and make sure that they are involved in them. They stated that festivals, picnics, fairs, competitions, group activities, and trips could replace year-end shows. They added that children and their parents could take photos in those activities and display them, such as portfolio presentations.

Keywords: *Preschool education, year-end show, child, preservice teacher*

INTRODUCTION

Education is a life-long process that determines countries' future (Şimşek, 2020). Education should cause a change in behavior (Senemoğlu, 2020). Today's children are the adults of tomorrow who will contribute to the future of their nations. Therefore, children receiving education are supposed to adopt target behaviors to help promote civilization (Bayram, 2021; Demirel & Kaya, 2020; Yılmaz, 2017). Preschool education is the first stage of education (Biber, 2014). Preschool education lays the foundation for life-long learning (Katrancı, 2020). "Preschool education is a familial and institutional education which lasts from birth to primary school and plays a key role in children's physical, motor, socioemotional, mental, linguistic, and identity development" (Aral, Kandır & Yaşar, 2002, p.14). In other words, preschool education is a period in which the developmental areas (cognitive, physical, language, emotional-social, psychomotor, personal) of children aged 0-72 months are supported. During preschool education, educators take into account individual differences to help children discover their potential and recognize and embrace society (Biber, 2014; Katrancı, 2020; Kurt Gökçeli, 2019;

Kuru, 2020). Children develop physical, mental, and social skills in the preschool period very quickly. In this period, every intervention shapes children's futures (Kuru, 2020).

Educators should provide preschoolers with an appropriate environment that helps them develop skills and lay solid foundations for their future (Güven & Efe Azkeskin, 2020; Seven, 2020; Taşkın, 2020). John Dewey shows how much he cares about education by stating that education is a life-long process. Believing that all children are unique, Dewey argues that the developmentally appropriate situation for young children is when they gain learning experiences of interest. He thinks that social interactions are critical for effective education and that the school environment should be regarded as a social institution (Gürol, 2014; Taşkın, 2020; Williams, 2017). On the other hand, Montessori says that "play is the work of the child." According to her, children playing games do very serious work. She argues that children have unique characteristics. According to her, education should make children's lives easier. She states that what kind of behavior children are exposed to matters. In other words, if we act with the same kindness as we want to help children develop skills, they can learn in that way. She has made it clear that we need to help children make the world a better place (Godwin, 2020; Gürol, 2014; Taşkın, 2020). She maintains that curricula should be tailored to children's abilities, personal interests, and physical and social needs (Williams, 2017).

Individual development of preschoolers will be supported. It will also contribute to the socialization of those children who spend time with more than one child in the same environment. Preschoolers will prepare for upper grades and receive education under appropriate conditions. In this way, they will develop language skills. All these factors should be regulated by taking into account that children have different characteristics from each other. For quality education, this process should be designed and planned to be efficient for children. For Maria Montessori, early childhood is a critical period. During this period, children discover and rediscover the world and themselves. For Montessori, movements in nature play an essential role in education because children let them use it in real life instead of just using it. This education is vital to give children the opportunity to learn through experience (Gürol, 2014; Misheva, 2020; Oğuz ve Köksal Akyol, 2006; Taşkın, 2020). Piaget also argues that children think differently from adults. According to him, children and adults are not equal. The more the children share the same environment and establish relationships with people, the more solid personalities they develop. Thus, peer and adult-child interactions are critical factors shaping personality (Devries, 1997; Gürol, 2014; Taşkın, 2020). Vygotsky talks about the concept of sociability when it comes to learning. What peers and adults do or teach affects children's mental development. Vygotsky maintains that good learning promotes development. To him, learning and development are related to every moment of

a child's life. Learning is not development, but it is the organized learning outcomes of development (Abtahi, 2018; Gürol, 2014; Taşkın, 2020). During this period, children have the potential to receive most mental stimuli (Poyraz & Dere Çiftçi, 2011). Therefore, proper preschool education is critical for them. We should also give moral education to preschoolers to preserve the future of our country. In fact, investing in preschool education is an important building block for the future of a country (Gülaçtı & Tümkaya, 2014; Güven & Efe Azkeskin, 2020; Katrancı, 2020; Kuru, 2020; Poyraz & Dere Çiftçi, 2011). Each new information forms the basis of the next level of knowledge. Therefore, the higher the quality of preschool education, the more likely the children are to gravitate towards that quality (Alan, 2019; Gülaçtı & Tümkaya, 2014; Güven & Efe Azkeskin, Katrancı, 2020; Kuru, 2020).

Preschool education in Turkey dates back to the Ottoman Period. Before the Republic, minorities were the first to conduct activities related to preschool education. There were Sıbyan Mekteps (primary schools) in the Ottoman era. The studies of scholars, such as Pestalozzi, Frobel, and Montessori, have also shaped preschool education in Turkey. Kindergartens in the Ottoman Empire suffered from a shortage of teachers. In 1915, Nizamname (Regulation) was introduced to focus on preschool education for the first time in the Ottoman Empire. In the Republican era, governments made budget cuts, and therefore, some kindergartens were closed down. However, daycare centers were opened. National Education Councils introduced articles about preschools, curricula, and children. In 1962, the Kindergartens and Classes Regulations were introduced, and Child Development and Education departments were opened. A Pre-School Education Unit was established in 1977, and a General Directorate for Pre-School Education was established in 1992 (Akcan, 2018; Altay et al., 2011; Çelik & Gündoğdu, 2010; Deretarla Gül, 2015; Emen & Aslan, 2018; Oktay, 2013; Türk, 2011).

Preschool education curricula help children know themselves. Self-knowledge brings with it self-acceptance. Preschool education curricula allow children to communicate and play games, that is, to socialize. They help them learn about different cultures and develop linguistic, movement, and thinking skills. They involve not only children and teachers but also parents. Planning of parental involvement is critical for preschool education. Preschool education curricula focus on personal differences and encourage children to discover themselves and access information independently. With curricula, children achieve learning outcomes related to the fields of Turkish, art, drama, music, movement, games, science, mathematics, literacy, and field trips (Çelik & Daşcan, 2019; Köksal et al., 2016; Ministry of National Education, 2013; Senemoğlu, 1994).

Preschool education curricula do not address end-of-year shows. Therefore, it is unclear how those shows should be held. The goal of preschool education cur-

ricula is to ensure that students acquire learning outcomes. It is generally up to preschool teachers and school administrators whether to hold end-of-year shows. Preschoolers put on performances, such as end-of-year shows and stage acts. These activities are held at the end of the year or the end of the semester. Children rehearse for those activities during the semester. Teachers determine and plan this preparation process. Afterward, children perform those activities. Parents are for those activities, but most teachers are against them (İşbilen, 2006). Bekir and Aydın (2018) argue that the purpose of preschool activities is to please parents because they want to see their children perform on stage without considering whether their children enjoy those activities or whether those activities appeal to their development. Therefore, such shows may negatively affect the development of children. İşbilen (2006) maintains that children should not be forced to do too many rehearsals for year-end shows because they cause stress in them. Such rehearsals cause boredom in children. Toran and Toran (2019) state that children who are forced to participate in year-end shows feel stress and anxiety, negatively affecting their lives.

The Convention on the Rights of the Child was adopted by the United Nations General Assembly on 20 November 1989 and published in the Official Gazette No. 22184 on 27 January 1995 in Turkey. The purpose of the Convention is to protect children against maltreatment, abuse, and neglect within the framework of universal standards and principles by providing them with the opportunity to exercise their rights and freedoms for growth and development (Akyüz, 2015; Özasan & Gültekin Akduman, 2020). States must take all necessary measures to protect children against all risks. The principle of asking children for their opinions is critical for the interpretation and implementation of all articles of the Convention. According to this principle, all children should express themselves freely on matters that concern them. In other words, they should be able to actively participate in decision-making processes. Due attention should be paid to children's opinions depending on their age and maturity (Özaslan & Gültekin Akduman, 2020). According to the Convention, year-end shows violate children's rights because some children take part in them even though they do not volunteer.

There is limited research on year-end shows. İşbilen (2006) focused on teachers' and parents' views of year-end shows and their impact on children's anxiety levels. Bekir and Aydın (2018) determined what parents expected of preschool year-end shows. Toran and Toran (2019) investigated what children experienced during rehearsals for year-end shows and what teachers went through during the process. However, there is no research on preservice teachers' views of year-end shows. Therefore, this study looked into preservice teachers' views of year-end shows. We think that our results will contribute to the literature.

METHOD

This section addressed the research model, study group, data collection tools, data collection process, data analysis, reliability, validity, and ethical considerations.

Research Model

This study adopted a basic qualitative research design to better understand participants' perceptions and attitudes and unveil related processes (Glesne, 2012). The basic qualitative research method, which examines how people interpret their lives and build their world, is used frequently in educational research. The difference between basic qualitative research and other research methods is that it focuses on uncovering and interpreting the meaning people attach to an event or phenomenon. Researchers who employ basic qualitative research designs prepare questions beforehand and pose them to participants during data collection. They generally collect data through interviews, observations, and document analysis (Merriam & Tisdell, 2015). In this context, this study adopted a basic qualitative research design because it focused on what preservice teachers thought about preschool year-end shows.

Study Group

The sample consisted of 20 fourth-year students (17 women and three men) from the department of preschool teaching of a public university in the city center of one of the metropolitans in the Black Sea region in Turkey in the spring semester of the 2020-2021 academic year. Participants were recruited using purposive criterion sampling. Fourth-year students were the sample of choice because they will step into professional life soon and conduct activities related to year-end shows in their schools.

Data Collection Tools

The data were collected through interviews, a qualitative data collection method. An interview involves at least two people communicating verbally to collect data through predetermined research questions that are posed by the interviewer and answered by the interviewee (Büyüköztürk et al., 2008). The researchers developed a semi-structured interview questionnaire based on a literature review. They consulted two experts for the intelligibility and relevance of the interview questions and then finalized the questionnaire based on their feedback.

Data Collection

Participants were interviewed on the phone due to the pandemic. The researchers sought permission to record the interviews. They recorded all interviews to avoid missing data. All participants felt comfortable during the interviews because they attended them from home. Each interview lasted 15-20 minutes. Before data collection, the researchers informed each participant about the research purpose and procedure. Afterward, they scheduled the interviews at the convenience of the participants.

Data Analysis

The data were collected through phone interviews due to the pandemic and then analyzed using content analysis, which is used to reach the concepts that explain data and the relationships between those concepts (Yıldırım & Şimşek, 2018).

All interviews were recorded to avoid missing data and to ensure reliability. All interviews were transcribed and then analyzed using content analysis in four stages (Yıldırım & Şimşek, 2018). First, all data were reviewed. Second, similar statements were identified. Third, themes were developed. Fourth, the codes and themes were organized, and the findings were defined and interpreted. In thematic coding, the data were sorted in relation to meaning (Yıldırım & Şimşek, 2018). For analysis, each participant was assigned a letter and a number (P1, P2, P3, P4, ... P20). Lastly, the codes and themes were sorted and presented in reference to the findings.

Validity, Reliability, and Ethical Considerations

A qualitative study should provide credibility, transferability, consistency, and confirmability criteria for validity and reliability (Yıldırım & Şimşek, 2018). First, the researchers contacted all participants and informed them about the research purpose and procedure. Second, they scheduled the interviews at their convenience. Before the interviews, they informed them about the research purpose and procedure in more detail. The researchers also told them that the data would be used only for scientific purposes and would not be shared with third parties and that their identities would remain confidential. In this way, the researchers intended to get to know the participants better and develop rapport with them to ensure that they would not have any reservations about the interviews and not keep information to themselves for confidentiality reasons.

Credibility is about whether data are collected under similar conditions and coded consistently and whether there is a relationship between data and findings (Yıldırım & Şimşek, 2018). The present study used expert review and participant

confirmation methods to increase credibility. The researchers sent the interview questions to an expert and asked her to examine the research from various perspectives. After each interview, the researchers read the interviewee's answers aloud and asked them to confirm their responses. Detailed description and purposive criterion sampling methods were used for transferability. Direct quotations were used to provide an accurate and coherent picture of participants' views and to allow readers to analyze and interpret the findings easily. The researchers asked all participants the same questions and recorded all interviews for consistency. All researchers evaluated the data together.

Ethics Committee Approval (There is no requirement of Ethics Committee Approval for review articles)

Ethics committee approval was received for this study from Ondokuz Mayıs University.

The Title of The Ethics Committee: Social and Human Sciences Research Ethics Committee of Ondokuz Mayıs University

Approval Date: 30.04.2021

Ethics Document's Number: 2021/407

FINDINGS

This section focused on the interviews and yielded five themes: (1) reasons for year-end shows, (2) necessity of year-end shows, (3) effect of year-end shows on child development, (4) content of year-end shows, and (5) replacement of year-end shows.

Results regarding why preschool year-end shows are held

Participants' views of the reasons for year-end shows were grouped under the themes of "culture," "family," "child," "teacher," and "school." Participants noted that year-end shows were held as part of a culture to please parents, to support preschoolers' development, teach students to take responsibility and to entertain them. Participants added that year-end shows were held also because teachers wanted to prove themselves and make a name for their schools. One of the participants (P1) stated that year-end shows continued to be held because they turned into a tradition. Another participant (P5) remarked that year-end shows were held to teach preschoolers to take responsibility and collaborate. Another participant (P3) views year-end shows as activities conducted to entertain preschoolers, while two parti-

participants (P7 and P11) viewed them as a way of helping preschoolers develop skills. Some participants noted that year-end shows were held because teachers wanted to prove themselves. For example, one of the participants (P2) stated, “*Teachers focus on the result, not on the process, so that’s why they come up with end-year shows. It’s like they want to show the kids that they did something for them, like see, you got here, you had fun playing games, and now it’s over, type of thing.*” With this statement, she emphasized that teachers wanted to show that they kept themselves busy preparing activities for their students to create something nice for them. Participants remarked that schools organized year-end shows to attract more students and to please high-maintenance parents who would love to see they got what they paid for. Participants also added that parents liked talking about such things as they were kind of ostentatious people. For example, two participants stated (P9 and P14):

“To attract more students, I guess. Our school organizes such events to make a strong impression on parents because people like that kind of stuff, like children all dressed up with cute clothes and having fun, and the whole school decorated and all; it’s all about attracting parents’ attention.” (P9)

“For example, parents like it better when schools hold events. They take that into account when they choose which school to send their kids to, so year-end shows have that kind of function. Events and activities appeal to parents, and they choose schools accordingly. So, schools hold such events for publicity because parents care about that kind of stuff.” (P14)

Most participants stated that the primary purpose of year-end shows was to please and entertain parents. For example, one of the participants (P13) noted, “*I mean, we can say that year-end shows are held to put on a show for parents. I think it’s all there’s to them.*” With this statement, the participant remarked that year-end shows were held to make an impression on parents. Similarly, another participant (P16) noted that year-end shows were held to put on a show for parents rather than letting children enjoy themselves. Another participant (P17) added that the primary purpose of year-end shows was to make parents happy because they wanted to watch their children perform on stage and see what they could and could not do. In fact, parents compare their children to others and think like “*My kid is better than others.*”

Results regarding why it is necessary to hold year-end shows

Most participants (n=17) believed that year-end shows were unnecessary. Only three participants stated that year-end shows were necessary because they believed that children enjoyed them. They noted that children got tired and bored throughout the year, and therefore, year-end shows provided them with the opportunity

to enjoy their time. They emphasized that year-end shows were necessary because they believed they helped children develop skills. They added that year-end shows helped parents and children get to know one another and form bonds. One of the participants (P18) believed that preschoolers should definitely attend year-end shows before graduation because such shows could have a long-lasting impression and turn into lovely memories worth cherishing.

One of the participants who believed that year-end shows were unnecessary (P2) stated that such shows were result-oriented but that preschool curricula should focus on processes. Most participants noted that year-end shows did not help preschoolers develop skills at all because such shows were based on memorization. In fact, they added that such shows wasted preschoolers' time because they were mostly age-inappropriate shows held only to please parents. For example, P8 stated,

"Parents want to see something nice, but I don't think they care whether year-end shows are appropriate to their kids' age and developmental levels. I mean, most year-end shows are not the kind of shows preschoolers are supposed to participate in. I think they are not appropriate to their developmental levels. For example, they come up with shows for adults, like staging war scenes or reciting poems, to say the least. But what the kids do is just recite poems without feeling what those poems actually mean. They just memorize them and recite them before their parents. I don't think they do much good to the kids." (P8)

According to participants, year-end shows are not appropriate for preschoolers because parents and teachers force them to participate in long and tedious rehearsals without considering the fact that they already have concentration problems. Therefore, year-end shows fail to help preschoolers achieve learning outcomes. They also added that year-end shows were a waste of money because parents have to buy costumes, which is an extra burden on their shoulders. Two participants (P3 and P10) noted that only volunteers should participate in year-end shows and that parents and teachers should take children's wants and ideas into account when designing the year-end shows. Two participants (P2 and P7) remarked that parental involvement was necessary for year-end shows. For example, P17 stated:

"I don't think year-end shows are necessary because, as the name implies, they are just shows; I mean, they are held to show things to others. Like I said, I feel like kids are being used to put on a show for parents and teachers. If we are interested in helping kids achieve some learning outcomes, we can definitely do that in a different way, so I don't think year-end shows are necessary." (P17)

Participants who believed that year-end shows were unnecessary stated that

if year-end shows were to be held, then they should not be “shows” but should be some kind of activities that would not put any pressure on children and would not cause them to feel anxiety. They added that year-end shows should be designed in such a way that children could enjoy their time playing their favorite games and performing their favorite activities freely without having to stick to choreographies.

Results regarding the Effects of Year-End Shows on Child Development

Participants’ views of the effects of year-end shows on child development were grouped under two themes: positive and negative. All participants (n=20) stated that year-end shows had both positive and negative effects on children.

Participants noted that year-end shows helped preschoolers develop social, emotional, psychomotor, cognitive, and leadership skills, build self-esteem and self-confidence, engage in teamwork, express themselves freely, and develop a sense of responsibility. Two participants (P1 and P3) remarked that year-end shows promoted collaboration and socialization because they provided preschoolers with the opportunity to spend time together, sharing and forming bonds, and thus, develop social and emotional skills. Participants stated that parents should also be involved in year-end shows so that preschoolers could meet other parents and talk to them, thus developing communication and socioemotional skills. One of the participants (P5) noted that year-end shows helped preschoolers develop a sense of responsibility and take pleasure in achieving something. According to participants, year-end shows with dances and active events help preschoolers develop psychomotor skills. They added that year-end shows should also include matching or grouping activities to promote cognitive development because they would encourage preschoolers to focus on tasks and learn new things. One of the participants (P20) noted that fun year-end shows would turn into pleasant memories that would motivate preschoolers for the following year.

Participants stated that year-end shows had numerous adverse effects on preschoolers. Such shows include monotonous movements; some children are forced to participate; too many people watch the shows; children who fail to perform well enough are pushed into the background; shy and withdrawn children are forced to perform on stage; rehearsals are too long; parents pressure their children into participating; year-end shows do not promote creativity; children lose concentration when performing; some children have difficulty performing the tasks to which they are assigned. Participants focused primarily on forced participation and feeling bad for being unable to perform tasks. One of the participants (P12) stated:

“The kids are pressured into tasks, but they may not want to do them or may

not want to be in that situation. They may feel uncomfortable as they are forced to perform stuff to put on a show for others. But they may forget some things. So, I think it's some sort of imposition. I mean, I think that it is the teachers who want to put on end-year shows. The kids are treated like they have to entertain others. I feel like it's a burden on their shoulders." (P12)

Participants stated that making children do things and forcing them into activities might damage their personality development. They noted that some children might be too shy and withdrawn to speak or perform before other people and that children forced into performing on stage might develop negative attitudes towards the audience. One of the participants (P7) stated:

"They may end up having difficulty expressing themselves and feel anxiety in front of others. This may be the case for shy children." (P7)

One of the participants (P16) noted that some children might forget what they had to say or perform before an audience, adversely affecting their confidence. Another participant (P9) remarked that teachers divided children into two as those who could and could not perform well and put the former in front of the stage and the latter in the background, which might cause children to think like "I just can't do it." Participants, in general, stated that when children could not perform the moves they were assigned to make, it affected their development negatively. Some participants stated:

"For example, some kids are excluded from rehearsals because they just can't do it. So, those kids see their friends in rehearsals and feel bad." (P6)

"Some kids may feel too much anxiety. Some others may forget the poems they are supposed to recite or forget their roles on the stage or get confused and feel bad at that moment, which may damage their confidence, and even cause trauma." (P8)

"Would my teacher get angry at me if I did something wrong? In a way, you cause the kids to withdraw into themselves because they are scared. Let's say the kid forgets his moves and gets scolded by his teachers at the end of the rehearsal. I think this affects his social development negatively." (P9)

"If the kid cannot make the moves and cannot keep up with others, he may feel bad. If he forgets his moves and cannot do them, he feels bad and excluded." (P15)

One of the participants (P17) stated that teachers did not ask children for their opinions before deciding on shows, causing reluctance and anxiety in children. Participants noted that teachers and students could not achieve their teaching and

learning outcomes and felt stressed because rehearsals took too much time. One of the participants (P2) expressed this as follows: *“Kids sometimes cannot perform the tasks they are assigned to, I mean, their development level doesn’t allow that. Then they think they messed it up and so feel socially and emotionally worn out.”* One of the participants (P17) gave an example from a show he watched: *“One of the kids didn’t want to perform while on stage and started crying. He may have been embarrassed or scared. But he was on stage until the show was over. That kid is going to remember that for the rest of his life.”*

All participants remarked that year-end shows should be designed according to children’s interests and wishes, and that teachers and school administrators should ensure that the children who participate in year-end shows are not bored or afraid of making mistakes. They noted that children should be allowed to do whatever they wanted during year-end shows and that rehearsals should be designed as “play settings” where children would not feel pressured or stressed.

Results regarding what kind of content year-end shows should have

Participants were in agreement about the content of year-end shows. They stated that year-end shows should be based on games and voluntary participation and designed according to children’s developmental levels. They added that parents should be informed about the content and encouraged to participate in the shows. Some quotes from participants are as follows:

“I think year-end shows should be based on games because children love games. Those games should be appropriate to children’s age and developmental stages. Games should be simple because children should not be nervous about whether they can accomplish them.” (P8)

“Children would feel more comfortable with gamified shows appealing to their development. Instead of trying to prove themselves, they can participate in those shows like they are playing games. I think those kinds of shows would be much more productive.” (P12)

“I think that end-year shows should be designed in a way that children feel comfortable and free. Children should play their favorite games.” (P15)

“I think that end-year shows should consist of activities where children can do whatever they want, like dancing and whatnot, instead of performing choreographies.” (P9)

“End-year shows should focus on children’s wishes and interests and consist of

activities that promote development in different areas.” (P5)

One of the participants (P17) stated that end-year shows should have content that allowed children to improvise and do whatever they wanted instead of having to perform standardized moves. Another participant (P19) also noted that the content should be “unconstrained” to allow children to play their favorite games during end-year shows. Another participant (P20) also remarked that end-year shows should promote improvisation and participation. Participants added that end-year show activities should allow teachers to observe children’s development. One of the participants (P8) stated that end-year shows should have content that appealed to children’s wishes and interests. They should allow children to have fun instead of making them feel stressed. Children who do not want to participate in end-year shows should not be forced; but instead, they should be assigned different tasks. Participants also addressed the issue of clothes. Four participants (P6, P9, P13, and P15) emphasized that children should be allowed to wear whatever they wanted to wear to the year-end shows. They remarked that making children wear clothes and accessories might have an adverse effect on them. Participants believed that dressing children up as if it was a special day was wrong. They added that children should wear whatever they would like to wear.

Results regarding what can replace year-end shows

Participants stated that exhibitions, fairs, picnics, festivals, competitions, group activities, and excursions could replace year-end shows. They noted that parents and children could take photographs and make portfolio presentations. They emphasized that end-year activities should also involve parents and allow children to have fun and develop various skills. They remarked that portfolio presentations allowed both children and parents to monitor progress. They added that year-end shows that required rehearsals should be replaced by fairs where both children and their parents could take part in, such as selling things. They stated that children and their parents could donate the money. Participants noted that year-end shows should be replaced by picnics, which would make children happier. Lastly, participants added that children should be played their favorite songs and be allowed to do whatever they wanted to have fun. The following are direct quotes from two participants (P9 and P8):

“Children like doing their favorite things, which affects their socioemotional development positively. Besides, they would not feel any worry or anxiety, like ‘would somebody get angry at me if I did something wrong?’ because they would know what was expected of them.” (P9)

“For example, parents can bake cakes with their kids and bring them over and

serve them or sell them to others.” (P8)

DISCUSSION, CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

This study investigated preschool teachers' views of year-end shows. According to participants, year-end shows are just habits performed to please parents instead of letting children have fun. Children sometimes have difficulty performing choreography, while teachers make sure that everything goes smoothly. Bekir and Aydın (2018) also reported that schools held year-end shows to please parents because they expected their children to perform on stage at the end of the school year. The researchers noted that parents had no idea what their children went through during rehearsals and shows. They also added that year-end shows did not appeal to children's development and that teachers adopted the motto of “the show must go on” no matter what children thought and felt. They concluded that year-end shows should be replaced by festivals in which both parents and children could actively participate.

Participants made similar comments about whether or not year-end shows were necessary. Seventeen participants think that year-end shows are unnecessary because they believe that they do not contribute to children's development and make them memorize things. According to participants, children have difficulty getting along with long rehearsals because they have a short concentration span. In addition, they are bored because some year-end shows are too long. Moreover, year-end shows are a waste of money because parents are forced to buy costumes for their children. Therefore, they think that year-end shows are unnecessary. In İşbilen (2006), none of the teachers stated that year-end shows were necessary.

Participants noted that year-end shows had both positive and negative effects on children's development. Year-end shows help children develop social, emotional, psychomotor, leadership, and cognitive skills. They encourage them to socialize and express themselves. Love is the most basic need of every child. Socialization is also critical for every child. The preschool period has critical stages. During this period, any trauma can have long-term consequences (Orçan Kaçan, 2015; Şahin, 2020). Children learn social values and become involved in life at school. School, schoolmates, and teachers are essential for socioemotional development. It is crucial for the entrepreneurship of children aged 3-6. Penalties and hindered behaviors in this period negatively affect children's entrepreneurship (Arslan, 2020; Sezer, 2014; Şahin, 2020). If a child cannot perform well during rehearsals, his teacher and parents may scold him or pressure him into practicing harder, which may have long-term adverse consequences. Our participants stated that forcing children to perform well during rehearsals or shows negatively impacted them. If teachers fail to choose age- and level-appropriate activities for end-year shows, children

may have difficulty keeping up with rehearsals. In addition, children who make mistakes feel less confident. Given that children have a short concentration span, they have difficulty keeping up with rehearsals and forget their choreographies or lines on stage. Therefore, they may feel embarrassed because their friends and the audience might make fun of them, adversely affecting their self-confidence. Such children may feel stressed and nervous and become withdrawn individuals who shy away from performing in public or before an audience. İşbilen (2006) also reported that children spent too much time rehearsing for end-year shows. Teachers also felt tired and had a hard time achieving teaching outcomes. Children were also affected negatively. Some children even developed phobias. Teachers stated that end-year shows should not be mandatory and that if they were to be held, they should be designed properly.

Participants noted that rehearsals were a waste of time for children because they took too long and prevented students from achieving the learning outcomes they were supposed to achieve during lectures. Participants remarked that they already got their students to perform various activities to help them attain learning outcomes. Therefore, they believed that rehearsals or end-year shows were unnecessary. They concluded that end-year shows were unproductive because they took too much time. Toran and Toran (2019) also reported that children encountered some problems during rehearsals for end-year shows. According to Toran and Toran (2019), students are forced to participate in end-year shows, fall behind in their studies because of rehearsals, and experience stress during shows because they are afraid of performing on stage in front of an audience. Consequently, all this process has a negative impact on children.

Participants remarked that year-end shows should be gamified. To them, children should be allowed to wear and do whatever they want to enjoy themselves during rehearsals and shows without feeling stress and anxiety. They believe that they should provide both parents and children with a fun environment where they can enjoy themselves. In this way, children can develop various skills. According to Puskás and Andersson (2017), preschool teachers have to introduce culture to children through child-centered activities appealing to children's needs and expectations. According to our participants, teachers and school administrators should provide a comfortable setting and design end-year shows that appeal to children and promote improvisation because such shows can be lovely memories worth remembering. Games promote children's development and encourage them to communicate with their mates, helping them develop social skills (Ayan & Memiş, 2012; Sezer, 2014; Şen, 2020). Numerous researchers emphasize the importance of games for children. Ulutaş (2011) maintains that games help children develop various skills and express themselves. Gündüz et al. (2017) argue that games help children build self-confidence, express themselves, and develop social and leader-

ship skills and a sense of responsibility.

Participants also talked about clothes. They stated that buying costumes was a waste of money and that dressing up children with fancy clothes for end-year shows might negatively affect them. They noted that children should wear whatever they wanted to wear to end-year shows as if coming to school like any other day. This would prevent them from feeling stressed and nervous. Koç (1993) also supports this finding. He noted that teachers and school administrators should take into account the fact that some parents might have difficulty affording costumes and accessories for end-year shows. Our participants remarked that year-end shows should be replaced by festivals, picnics, fairs, and trips where both parents and children could attend. Parents and children could take pictures and make portfolio presentations. İşbilen (2006) also asserts that year-end shows should be replaced by different activities which would not make children rehearse but let them enjoy themselves. Curzytek (2020) argues that festival-like settings appeal to preschoolers and allow them to adopt positive personality qualities and various skills. He also adds that festival-like settings encourage children to mingle and socialize.

However, Şahin (2013) argues that school culture should be preserved through various activities. He even maintains that children should participate in rehearsals regularly for those activities.

The following are recommendations based on the results:

- Year-end shows should be replaced by games, picnics, or parties where children can feel comfortable and enjoy themselves and parents can also participate. They can also be replaced by portfolio presentations and exhibitions where teachers and parents can monitor children's development.
- Parents should be informed about the content of year-end shows and their impact on children's development.
- Researchers should conduct mixed-design comparative studies on parents, teachers, and school administrators.
- Researchers should investigate children's views of year-end shows because they are the ones who perform those shows on stage.

REFERENCES

- Abtahi, Y. (2018). Vygotsky: A learning theory or atheory of development? For the Learning of Mathematic, 38(1), 23-24.
- Akyüz, E. (2015). Çocuk hukuku çocukların hakları ve korunması. Ankara: Pegem Akademi.
- Aral, N., Kandir, A., & Can Yaşar, M. (2002). Okul öncesi eğitim programı. Ankara: YA-PA.

- Alan, Ü. (2019). Okul Öncesi Eğitimin Temel İlkeleri. A. Yıldırım Polat (Ed). Erken çocukluk eğitimine giriş (s. 20-48) içinde. Ankara: Pegem Akademi.
- Altay, S., İra, N., Ünal Bozcan, E., & Yenil, H. (2011). Cumhuriyetin kuruluşundan günümüze milli eğitim şuralarında okul öncesi eğitimi ve bugünkü durumu. *Journal of New World Sciences Academy*, 6(1), 660-672.
- Akcan, A. (2018). Erken Çocukluk Eğitimi ve Tarihsel Gelişimi. İ. Ulutaş & S. Demiriz (Eds.) Erken çocukluk eğitimine giriş (s. 3-31) içinde. Ankara: Pegem Akademi.
- Arslan, Ü. (2020). Okul Öncesi Eğitimde Temel Becerilerin ve Sosyal Davranışların Kazandırılması. G. Haktanır (Ed). Okul öncesi eğitime giriş (s. 201-226) içinde. Ankara: Anı Yayıncılık. Ayan, S., & Memiş, U. (2012). Erken Çocukluk Döneminde Oyun. *Seçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 14(2), 143-149.
- Bayram, A. (2021). Eğitimle İlgili Temel Kavramlar. V. Sönmez (Ed). Eğitim bilimine giriş (s. 1-19) içinde. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Bekir, H. & Aydın, R. (2018). Ebeveynlerin Okul Öncesi Eğitimi Yıl Sonu Eğlencesine İlişkin Beklentileri. *Çocuk ve Gelişim Dergisi*, 1(1) , 53-60.
- Biber, K. (2014). Okul Öncesi Eğitimin Tanımı, Kapsamı, Önemi ve Temel İlkeleri. F. Gülaçtı & S. Tümkaya (Eds.) Erken çocukluk eğitimi (s. 25-67) içinde. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Büyükköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F., (2008). Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Curzytek, A. (2020). Carnival as a time of celebration: Rituals in kindergarten. *Humanities and Social Sciences*, 27(1), 7-18.
- Çelik, M., & Gündoğdu, K. (2010). Türkiye'de okulöncesi eğitimin tarihsel gelişimi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16, 172-190.
- Çelik, N., & Daşcan, Ö. (2019). Son değişikliklerle okul öncesi eğitim programı ve etkinlik kitabı. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Demirel, Ö., Kaya, Z. (2020). Eğitimle İlgili Temel Kavramlar. Ö. Demirel, Z. Kaya & K. Kiroğlu (Eds.). Eğitime giriş (s. 1-14) içinde. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Deretarla Gül, E. (2015). Türkiye'de Okul Öncesi Eğitim. G. Haktanır (Ed.). Okul Öncesi eğitime giriş (s. 141-166) içinde. Anı Yayıncılık: Ankara.
- Devries, R. (1997). Piaget's Social Theory. *Educational Researcher*, 26(2), 4-17. Emen, M., Aslan D. (2018). Türkiye'de Okul Öncesi Eğitim. İ. Ulutaş & S. Demiriz (2018). Erken çocukluk eğitimine giriş (s. 76-85) içinde. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Glesne, C. (2012). Nitel araştırmaya giriş. (A. Ersoy ve P. Yalçınoğlu, Çev.). Ankara: Anı Yayıncılık. Godwin, L. S. (2020). Strong Women Doing Good Work. *Pensacola Magazine*, 21-23. <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=91f5b42d-9c07-4e07-8d6c-4ea48cab76a1%40sessionmgr4008>
- Gülaçtı, F., & Tümkaya, S. (2014). Erken çocukluk eğitimi. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık
- Gündüz, M., Aktepe, V., Uzunoğlu, H., & Gündüz, D. (2017). Okul Öncesi Dönemdeki Çocuklara Eğitimsel Oyunlar Yoluyla Kazandırılan Değerler. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 62-70.
- Gürol, A. (2014). Okul Öncesi Eğitime Temel Olan Görüşler. F. Gülaçtı & S. Tümkaya (Eds.) Erken çocukluk eğitimi (s. 92-106) içinde. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Güven, G., Efe Azkeskin, K. (2020). Erken Çocukluk Eğitimi ve Okul Öncesi Eğitim. İ. H. Diken (Ed). Erken çocukluk eğitimi (s. 1-50) içinde. Ankara: Pegem Akademi yayıncılık.
- İşbilen, B. (2006). Okul öncesi eğitim kurumlarında yapılan sene sonu gösterilerinin çocuğun kaygı düzeyine etkisinin incelenmesi. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Katrançlı, M. (2020). Erken Çocukluk Eğitimi ve Önemi. S. Seven (Ed.). Erken çocukluk eğitimine giriş (s. 1-15) içinde. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Koç, Ş. (1993). Ders dışı sportif etkinliklerin anlamlı bir boyutu olarak 19 Mayıs Gençlik ve Spor Bayramı kutlama programı üzerine. *Beden Eğitimi ve Spor Araştırmaları Dergisi*, 4(13), 41-43. Köksal, O., Balaban Dağal, A., & Duman, A. (2016). Okul öncesi öğretmenlerinin okul öncesi eğitim programı hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi. *International Journal of Social Science*, 46, 379-394.
- Kuru, N. (2020). Erken Çocukluk Eğitiminin Tanımı, Kapsamı ve Önemi. G. Haktanır (Ed.). Erken çocukluk eğitimine giriş (s. 9-26) içinde. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Kurt Gökçeli, F., (2019). Erken Çocukluğun Tanımı, Kapsamı ve Önemi. A. Yıldırım (Ed). Erken çocukluk eğitimine giriş (s. 1-18) içinde. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

- MEB (2013). Okul öncesi eğitimi programı. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2015). *Qualitative research: a guide to design and implementation* (Fourth Edition). San Fransisco, CA: Jossey Bass.
- Misheva, S. (2020). Cultivation of environmental education by the montessori method. *Proceedings of the International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM*, 20, 693-699.
- Oğuz, V., & Köksal Akyol, A. (2006). Çocuk eğitiminde montessori yaklaşımı. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(1), 243-256.
- Oktay, A. (2013). Türkiye'de okul öncesi eğitim. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(2), 151-160.
- Orçan Kaçan, M. (2015). Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Temel Özellikleri ve Gereksinimleri. G. Haktanır (Ed.). *Okul öncesi eğitime giriş* (s. 79-110) içinde. Ankara: Anı Yayıncılık. Özasan, H. & Gültekin Akduman, G. (2020). Çocuk Hakları Açısından Dezavantajlı Çocukların Değerlendirilmesi. H. Gülay Ogelman (Ed.). *Dezavantajlı çocuklar* (s. 583-600) içinde. Ankara: Eğiten Kitap.
- Poyraz, H., & Dere Çiftçi, H. (2011). Okul öncesi eğitimin ilke ve yöntemleri. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Puskás, T. & Andersson, A. (2017). "Why do we celebrate ...?" filling traditions with meaning in an ethnically diverse swedish preschool. *IJEC* 49, 21-37.
- Senemoğlu, N. (1994). Okul öncesi eğitim programı hangi yeterlikleri kazandırmalıdır? *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10, 21-30.
- Senemoğlu, N. (2020). Gelişim Öğrenme ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya. Ankara: Anı Yayıncılık Seven, S. (2020). *Erken çocukluk eğitimine giriş*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık
- Sezer, T. (2014). Okul Öncesi Çocuğunun Temel Özellikleri ve Gereksinimleri. F. Gülaçtı & S. Tümkiye (Eds.). *Erken çocukluk eğitimi* (s. 207-247) içinde. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Şahin, D. (2020). 0-6 Yaş Arası Çocukların Temel Gelişim Özellikleri: Fiziksel ve Sosyal Duyusal Gelişim. İ. Diken (Ed.). *Erken çocukluk eğitimi* (s. 168-204) içinde. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Şahin, B.K., Sak, R., & Şahin, İ.T. (2013). Parents' views about preschool education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 89, 288-292.
- Şen, M. (2020). Erken Çocukluk Eğitiminde Oyun ve Önemi. İ. Diken (Ed.). *Erken çocukluk eğitimi* (s. 398- 421) içinde. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Şimşek, S. (2020). Eğitim İle İlgili Temel Kavramlar. N. Saylan (Ed.). *Eğitim bilimine giriş* içinde (s. 1-17). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Taşkın, N. (2020). Erken Çocukluk Eğitimine Temel Olan Bazı Görüşler. G. Haktanır (Ed.). *Erken çocukluk eğitimine giriş* (s. 55-74) içinde. Ankara: Anı yayıncılık.
- Toran, M., Toran, Ş. (2019). Çocukluğun PR Aracı Olarak İnşası: Yılsonu Gösterileri. 6. Uluslararası Okul Öncesi Eğitimi Kongresinde sunulmuştur. Kars, Türkiye.
- Türk, İ. (2011). Osmanlı Devleti'nde okul öncesi eğitim. *Milli Eğitim Dergisi*, 41(192), 160-173.
- Ulutaş, A. (2011). Okul öncesi dönemde drama ve oyunun önemi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (6), 232-242.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018) *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, F. (2017). Eğitime ilişkin temel kavramlar, F. Susar Kırmızı & N. Duban (Eds.). *Eğitim bilimine giriş* (s. 1-27) içinde. Ankara: Anı yayıncılık.
- Williams, M. K. (2017). John Dewey in the 21st Century. *Journal of Inquiry & Action in Education*, 9(1), 91-102.





Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,
Ondokuz Mayıs University Journal of Faculty of Education

e-ISSN: 2548-0278 OMU EFD, December 2021, 40(2): 849-900

Concept of Voice in Turkish and Voice Teaching Based on Government and Binding Theory

Türkçede Çatı Kavramı, Yönetme ve Bağlama Kuramına Göre Çatı Öğretimi

Seher ÇİÇEK¹, Salih Kürşad DOLUNAY²

¹ Millî Eğitim Bakanlığı

• sehertabak123@gmail.com • ORCID > 0000-0002-1501-2675

² Abant İzzet Baysal Üniversitesi (Eğitim Fakültesi)

• dolunay_k@ibu.edu.tr • ORCID > 0000-0002-2931-405X

Makale Bilgisi / Article Information

Makale Türü / Article Types: Araştırma Makalesi / Research Article

Geliş Tarihi / Received: 19 Eylül / September 2021

Kabul Tarihi / Accepted: 12 Kasım / November 2021

Yıl / Year: 2021 | **Cilt – Volume:** 40 | **Sayı – Issue:** 2 | **Sayfa / Pages:** 849-900

Atrf/Cite as: Çiçek, S. ve Dolunay, S. K., "Concept of Voice in Turkish and Voice Teaching Based on Government and Binding Theory - Türkçede Çatı Kavramı, Yönetme Ve Bağlama Kuramına Göre Çatı Öğretimi". Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi- Ondokuz Mayıs University Journal of Faculty of Education 40 (2), Aralık 2021 849-900. <https://doi.org/10.7822/omuefd.997509>

Copyright © Published by Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi – Ondokuz Mayıs University, Faculty of Education, Samsun, Turkey. All rights reserved.



CONCEPT OF VOICE IN TURKISH AND VOICE TEACHING BASED ON GOVERNMENT AND BINDING THEORY^[1]

ABSTRACT:

This study aims to investigate the effect of teaching activities prepared according to Government and Binding Theory, a syntax theory developed by Chomsky, on teaching the concept of voice to 8th- grade students. The teaching activities involved the use of a grammar design formed by combining the data from this theory with the principles of the Functional Grammar model. The study group included 83 students studying at the 8th-grade level in three separate schools. These students were selected based on their socio-economic levels using stratified purposeful sampling. The study applied a mixed method research design that involved the use of qualitative and quantitative research techniques. The quantitative data were collected using a one-group pre- and post-test quasi experimental design, while the qualitative data were collected through interviews conducted with the students and teachers and researcher observations. According to pre-test and post-test results, the study group of 8th-grade students benefitted from the teaching activities prepared according to the Government and Binding Theory, as indicated by the statistically significant increase in their learning levels and general achievement levels on voice from the pretest to the posttest. From the content analysis performed on the students' and teachers' views, which constituted the qualitative data of the study, the themes of active participation in teaching activities, suitability for the level, attractiveness, using all skills at the same time, sufficient number of activities, suggestions, fun of the activities, easiness of the activities, use of foreshadowing technique, activity-based, and satisfaction emerged. The qualitative data obtained from the students' and teachers' views supported the positive, significant results of the quantitative analysis.

Keywords: *voice, government and binding theory, functional grammar, teaching grammar.*



INTRODUCTION

Language is an arrangement of units governed by a system of rules (Özsoy, 2012, p.4). Linguistics is a branch of science that studies the system of language, which includes the language-related areas of grammar, philology and phonology,

[1] This study was generated from a doctorate thesis titled, "Concept of Voice in Turkish, Voice Teaching Based on Government and Binding Theory", which was prepared by the first author under the supervision of the second author.

investigating and seeking to understand the dynamics of language like a concrete object. Various linguistics theories have emerged from the different definitions linguists have developed to describe objects and deal with the subjects constituting the concept of language (Kiran & Kiran, 2010, p. 47-48). From these theories, morphological and functional approaches involving different objectives and methods have arisen.

Noam Chomsky, who is in the formal camp of linguistics, became a major figure in the discipline with his Transformational Generative Grammar Theory (TGG) on syntax, which he developed in the 1950s. The theory has undergone further development since its introduction. In his theory, which is known today as Universal Grammar (UG), Chomsky objected to American and European structuralism and put syntax as the focus of grammar. Influenced by Saussure's theory, "Language is a system of signs"; Chomsky developed the idea that "All languages have a single system", (Karabulut, 2007, p. 1255). The Government and Binding Theory (GBT), which was shaped by UG, includes a number of sub-theories such as management, binding, role, government, binding, x-bar theory, supervision, state, transport, and limitation theories, and the empty category principle (Dursun, 2018, p. 18-19, Kerimoğlu, 2016, p. 84). GBT, which is essentially about syntax, sees grammar as a supersystem involving principles and parameters (İmer, Kocaman, & Özsoy, 2011, p. 275). Government Theory (GT) is based on the relationship between the head of the structure and its subordinate categories (Chomsky, 1993, p. 5). The principal element governs the relationship it has with other elements affiliated to it and the other elements are governed by it (İmer, Kocaman & Özsoy, 2011, p. 274). Government is the function that any element performs by taking on certain complements (Dursun, 2018, p. 19). Thus, every phrase of a sentence consisting of a verb phrase and a noun phrase is governed, each phrase is connected to the verb phrase (Erkman-Akerson, 2000, p. 51-52), and all phrases include the main elements and complements in their structure (Hirik, 2020, p. 22). In short, the finite verb (predicate), which is the most important element of a sentence, is the most central element of government (Demirci, 2017, p. 189). As the head of a sentence, the finite verb determines the required elements to be included in a sentence through its governing power. For example, if the verb "to go" were the head of a sentence, this would require an adverb of place that points to the subject and target of the action: "Kerem düğüne gidiyor." (Kerem is going to the wedding.) If the verb "to drink" were the head of a sentence, then this would require a subject that does the action and an object that is affected by the action: "Bebek sütünü içti." (The baby drank its milk.) In effect, the head element in all phrases governs the elements in the related phrase, assigns their numbers, morphological and syntactic connection types, and determines whether the complements in a sentence are mandatory or optional (Hirik, 2020, p. 25).

In the Binding Theory (BT), which is related to the concept of reference, elements of a sentence that can refer to antecedents, such as pronouns, nouns and anaphors, form the basis of the theory (Chomsky, 1993, p. 6). The theory also applies to syntax, in the sense that “ a noun phrase governs the interpretation of the sign of another noun phrase” (İmer, Özsoy, & Kocaman, 2011, p. 42). In other words, this theory explains the grammatical connection between the elements that have a representation role, such as pronouns and pronoun phrases, and the elements they refer to (Demirci, 2017, p. 190). For instance, in the sentence “Öğretmen kendini tanıttı.” (The teacher introduced herself.), the pronoun “kendisi” (herself) refers to the actant “öğretmen” (teacher). In the sentence “Kaybolan çocuğun anne ve babası birbirlerini suçluyor” (Parents of the lost child blame each other), the actant “kaybolan çocuğun anne ve babası” (parents of the lost child) is connected to the pronoun “birbirlerini” (each other), which refers to the actant/subject.

The concept of function forms the focal point and theoretical basis of Functional Grammar, a linguistics concept whose principles were used to develop the teaching activities applied in this study. In effect, the concept sees grammar as a function of communication between people, the main purpose of language. The basic rule adopted by Functional Grammar in the method of studying languages is to determine the place and task of linguistic units in meeting communication needs and to determine their position in the language system (Vardar, 2007, p. 123). In this theory, which is centered on communication, meaning and context are two extremely important concepts in the establishment of meaning. Eggins (2014, p. 3) suggests that language use is functional, and that the function of a language is to produce meaning. The meaning is influenced by the social and cultural context in which the language is used. In this sense, the use of language is a semiotic process in the production of meaning by selection. The four principles of language, namely, functional, semantic, contextual, and semiotic, can be summarized through the functional-semantic aspect of the systemic functional approach.

The concept of voice, which is considered a form change of a verb according to the formalist approach applied to traditional grammar (Erkman-Akerson, 2000, p. 132; İkinci Çelikipazu, 2012, p. 4), is a grammatical concept that governs the hierarchy of the elements making up a sentence. This hierarchical order is determined by the preference of the language user. Erkman-Akerson, who addresses voice using a linguistics approach, defines it as the relationship between an action expressing a proposition present in the deep structure but not yet emerging in the surface structure, an actant that performs this action, and other actants affected by this action (Erkman-Akerson, 2000, p. 209). In this context, voice is the grammatical category determining the relationship between the actant doing the action, the elements affected by the action and those responsible for completing the action, and the verb operating as the head of the sentence (Demircan, 2003, p.

11). The voice organizes the relationship of the action with the other actants (subject, object, complement) in the sentence (Börekçi, 2004; Lyons, 1983) and as such, determines the participants' input and output in the text (Demircan, 2003, p. 160). In the light of these explanations, language should be viewed as a system of double articulation; and when addressing and teaching the subject of voice, it is important to establish the relationship between the form and functions.

In the literature review performed as part of this study, numerous thesis studies conducted on voice and voice categories were found. These studies applied consecutive and simultaneous methods to examine the use of causative voice (Abdi Goltzar, 2015; Yıldırım, 2012), transitivized voice (Atasoy, 2018), Turkey Turkish voice and Mongolian voice (Baasanjav, 2006), reflexive voice (Koşaner, 2005), passive voice (Sebzecioğlu, 2008), and reciprocal middle voice (Uysal, 2016) in the formation and transformation of the framework in texts selected using purposeful sampling. In addition, there were various studies in the literature that looked at how students understand the concept of voice. For example, there was a study on the secondary school students that examined the type of voice errors these students committed (Ekinci Çelikpazu, 2012), a study that investigated the voice errors made by secondary students in their written expressions (Sarıkaya, 2013), and study that explored how voice was taught in 7th grade coursebooks (Eren, 2008). Another study found in the literature examined how voice was handled in textbooks teaching Turkish as a foreign language and in preparing sample case studies (Onat, 2013). In previous studies, according to teachers, students have the most difficulty with compound sentences, verbals, and voice acquisitions (Erdem, 2007). The results of the study conducted by Ekinci Çelikpazu (2012) to identify the conceptual errors related to voice made by 8th-grade and 10th-grade students showed that the students did not fully understand voice and its sub-concepts, did not relate the concepts, could not apply their theoretical knowledge on this subject, and made conceptual mistakes regarding voice. Finally, in addition to the abovementioned studies, in theses (Bedirhanoğlu, 2010; Büyükkikiz, 2007; İlaslan, 2007; Sarıkaya, 2013; Soruklu, 2011; Yiğit, 2009) examining syntax errors and incomprehensibility in the written expressions of secondary education students, it was reported that there were voice-related mistakes in approximately 10% of the students' written expressions.

On the topic of voice, which is one of the required grammatical acquisitions for 8th grade in the 2018 Turkish Curriculum, teachers have largely been of the same opinion that students have experienced various difficulties, including conceptual mistakes and writing errors, and the inadequacy of the course books in teaching the subject. Based on this information, it can be argued that the way grammar is presently being taught – starting in secondary school with an introduction of grammar rules, followed by exercises – should be completely abandoned and replaced with a method developed from the results obtained by investigating the Tur-

kish language with contemporary linguistics approaches. This new method should then be applied as the basis of grammar teaching at the secondary school level.

In contrast to previous studies, in this study, the teaching activities for teaching the voice topic to 8th- grade students were prepared in a grammar pattern formed by combining GBT data with Functional Grammar principles. The aim of the research is to examine the effect of the teaching activities prepared according to GBT on the teaching of the voice topic to 8th grade students. Accordingly, the following problem statement and sub-problems of the study were developed.

Problem Statement

Are the Turkish course teaching activities prepared according to the GBT effective in the learning of the voice topic by 8th-grade students?

Sub-Problems

1. Is there any significant difference between the 8th-grade students' pre- and post-test scores on overall achievements, government, transitiveness-int-transitiveness, active voice, reciprocal middle voice, passive voice, reflexive voice, causative voice, and transitivized voice?
2. What are the teachers' views on the implementation process regarding the use of Turkish teaching activities prepared according to the GBT and Functional Grammar?
3. What are the opinions of the students on the Turkish teaching activities prepared according to the GBT?

METHOD

Research Model

This study, which was conducted to determine the effect of the GBT and Functional Grammar principles on teaching the concept of voice, applied a mixed-method design involving the use of both qualitative and quantitative techniques. With the mixed method, open-ended qualitative data and closed-ended quantitative data are collected and analyzed to address the research questions and hypotheses (Creswell, 2017, p. 216-217). According to Creswell (2017, p. 218), mixed method studies are preferred because they minimize the limitations associated with each of the respective techniques. This study was designed using the explanatory sequential mixed design, an advanced mixed method design, in accordance with the data

collection process, research questions, and hypotheses.

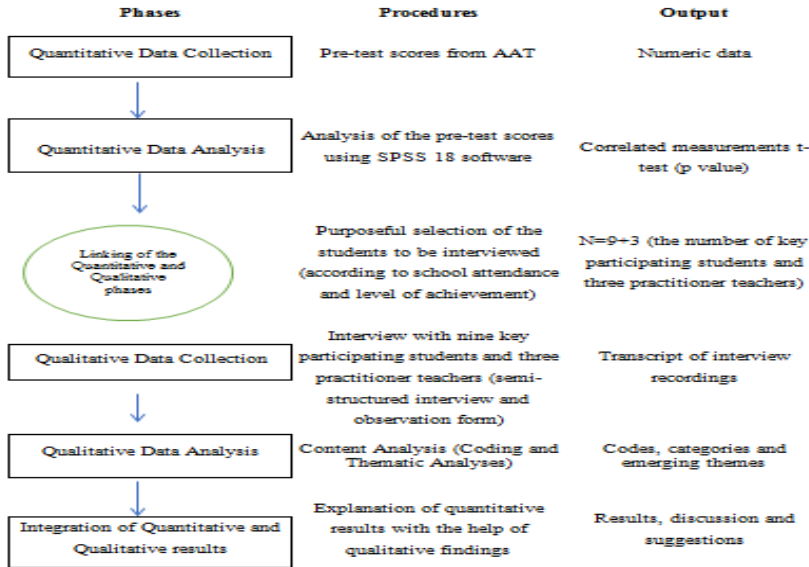


Figure 1. The explanatory sequential mixed design (adapted from Creswell & Creswell, 2018)

The flow chart for the design used in the study is given in Figure 1. With this method, quantitative and qualitative data are collected and interpreted together before, during and after the research. In this research process, the qualitative and quantitative data were collected simultaneously from the same groups and interpreted and discussed together, with equal importance being given to each data type.

The qualitative part of the study was carried out according to the action research. Here, during the five-week research period, the researcher provided feedback to the practitioner teachers about the successful and unsuccessful aspects of the teaching during the lesson and explained what needed to be done in the next course to rectify the unsuccessful aspects. Semi-structured observation and interview forms were used to collect the qualitative data. The researcher closely followed the five-week process as a participant observer in the classrooms where the application was performed every week and reported the data obtained from these observations. During this period, the researcher interviewed each week three students selected from each school in the study group (a total of nine students) as part of the data collection process for the qualitative part of the research. In addition, the researcher interviewed the practitioner teachers using semi-structured interview forms after the five-week teaching activities process was completed.

Quantitative data were obtained using a one-group pre- and post-test quasi experimental design (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz, & Demirel, 2018). The pre-test was administered prior to the intervention to the study group consisting of 8th-grade students from three separate schools of different socio-economic levels, and the post-test was administered to the same study group at the completion of the five-week intervention. The statistical significance of the difference in the pre- and post-test values of the study group was then calculated.

Study Group

Stratified purposeful sampling, a type of purposeful sampling, was used to determine the study group. Purposeful sampling is a sampling method that enables a detailed examination to be conducted on the aim of a study by determining data-rich situations. Stratified purposeful sampling is used to make comparisons between certain sub-groups related to the research (Büyüköztürk et al., 2018, p. 92-94). In stratified sampling, a sampling framework is created for each of several case classes, from which a random sample is taken, and then, these samples are combined (Neuman, 2007, p. 161). Thus, the study group for the present research was formed by selecting students within the framework of the purposes of this research from a sample divided into strata on the basis of socio-economic levels. The participants included a total of 83 eighth-grade students from three schools representing high, middle, and low socio-economic levels and three Turkish course teachers.

Data Collection Tools

The nested mixed-method design used in this study was performed by collecting qualitative and quantitative data before, during and after the study. Qualitative and quantitative tools were used as the data collection tools. Before and after the study, quantitative data were collected using the Achievement Assessment Test (AAT), which was developed by the researcher, while qualitative data were collected via student-teacher interviews and researcher's observations during the study.

The AAT included 32 questions on seven different acquisitions related to the topic of voice. For the content validity of the questions, a measurement expert, a subject area expert, and a Turkish language expert were consulted. A pilot study for the AAT was performed twice. From the results of these pilot tests, the Cronbach's alpha reliability coefficient was found to be 0.85 for all items of the AAT. The number of test items, their inter-relatedness, and dimensionality affect the alpha value. Alpha values that are between 0.70 and 0.95 are considered acceptable and sufficient (Tavakol & Dennick, 2011, p. 54). Thus, the AAT used in the study was reliable.

The semi-structured interview technique was used to obtain the opinions of the participating teachers and students. These interviews included questions on the positive and negative features of the teaching activities. The teachers and students whose opinions were taken were asked to express their views on these questions.

The semi-structured observation technique was used in this study to identify and describe in detail the process in which the teaching activities were applied on the study group. The themes to be focused on by the researcher during the performance of the teaching activities were determined in advance to allow the researcher to make observations and report on these themes within a natural environment.

The principles of GBT, a morphological theory based on syntax, was combined with the Functional Grammar theory, which is based on the communicative function of language in the preparation of the teaching activities to be used in the study. In other words, the activities served to enable the teaching of the syntactic features of Turkish from a functional point of view. The 2018 Turkish Curriculum and the grammar teaching principles put forward in the literature were also taken into consideration in the preparation of the teaching activities. The following criteria shown in Table 1 were used for the teaching activities prepared on the basis of the theoretical foundations of the study, the 2018 Turkish Curriculum, and the grammar teaching principles put forward in the literature.

Table 1. Criteria for Preparing Teaching Activities

The activities conform to the GBT.
The activities involve the use of a functional approach.
The activities are based on text.
The activities use context.
The activities are associated with the four basic language skills.
The activities are appropriate for the acquisitions included in the instructional plan.
The activities are suited to the students' levels.
The activities involve the use of the foreshadowing technique; indirect, rather than direct, teaching instruction is performed.
Use of different methods and techniques in the activities.
Flow of activity moves from known to unknown and from concrete to abstract.
Establishment of relationships with daily life in the activities.
The activities are interesting and attention-grabbing.
Use of sufficient visual elements in the activities.
Use of original activities.
Use of clear language in the activities.

For the teaching activities prepared according to the above-stated criteria, expert opinions were taken from three different academicians who are experts in the field of grammar and working in different state universities and from three teachers working in the Ministry of National Education in different regions. From the feedback and opinions of these experts, corrections and improvements were made to the teaching activities before being finalized.

Data Analysis Method

SPSS 18 software was used for the analysis of the quantitative pre- and post-test data. Following the completion of the research process, the pre- and post-test data were compared and analyzed. For the analysis of the qualitative data, content analysis was used. The main themes and sub-themes were created from the responses the students and teachers made to each question on the structured interview forms. The views of the teachers and students were then coded under the related theme by assigning a code to each student. The teachers were coded as T1, T2, while the students were coded as S1, S2.

Ethics Committee Approval

This study complied with all the rules specified by the Higher Education Institution Scientific Research and Publication Ethics Directive.

Ethics Evaluation Board: Bolu Abant İzzet Baysal University Social Sciences Human Research Ethics Committee

Date of Ethics Evaluation Decision: 5.3.2019

Ethics Evaluation Document No: 2019/208

FINDINGS

This study was conducted in three secondary schools in the 2019-2020 academic year. The teaching activities prepared by the researcher for a five-week period were used. Before and after the teaching activities, the AAT was administered to the students. Normality distributions were tested for each sub-problem.

Findings from Normality Tests

Before checking whether the data were normally distributed, the students who did not have pre- and post-test scores were excluded from the data file, which reduced the number of participants to 83. To check whether the data from the pre- and

post-test scores showed normal distribution, descriptive statistics of every student from each socio-economic level were analyzed, and skewness and kurtosis values were examined. Furthermore, the normality status was visually examined with a histogram and Q-Q Plot graph. Based on these data, the mean, mode, and median values related to the distribution of pre-and post-test scores were found to be close to each other, and the skewness and kurtosis values were within the desired range, which means the pre- and post-test scores of the students who represented three different socio-economic levels showed normal distribution.

Findings from the First Sub-Problem

For the analysis of the first sub-problem, since the data structure of the student groups showed normal distribution, correlated measurements t-test analysis, one of the parametric tests, was performed.

Table 2. Results from the Pre- and Post-Test Comparison of Voice Acquisition and Overall Achievement

Acquisition	Question Number	Score	N	\bar{x}	t	df	sd	p
Government	3	Pre-test	83	1.325	-3.797	82	1.013	0.000
		Post-test	83	1.855				
Transitivity and Intransitivity	5	Pre-test	83	1.855	-6.188	82	1.482	0.000
		Post-test	83	3.048				
Active and Passive voice	6	Pre-test	83	2.494	-8.126	82	1.640	0.000
		Post-test	83	4.325				
Reciprocal middle voice	3	Pre-test	83	1.156	-9.448	82	0.981	0.000
		Post-test	83	2.337				
Reflexive voice	3	Pre-test	83	1.072	-5.744	82	0.921	0.000
		Post-test	83	1.843				
Causative voice	3	Pre-test	83	1.457	-6.326	82	1.202	0.000
		Post-test	83	2.433				
Transitivized voice	3	Pre-test	83	0.9880	-8.338	82	1.064	0.000
		Post-test	83	2.1446				
Overall achievement	26	Pre-test	83	10.36	14.808	82	5.956	0.000
		Post-test	83	17.99				

As seen in the table above, there was a statistically significant increase between the pre- and post-test scores of the students in all achievements related to the voice topic ($p < 0.05$). In other words, there was a significant difference between the pre- and post-test scores of the students in all acquisitions. Furthermore, the table shows that there was a statistically significant increase from the pre-test scores ($\bar{x}=10.36$, $sd=5.956$) to the post-test scores ($\bar{x}=17.99$, $sd=5.608$) on the students' overall achievements ($p < 0.05$). In other words, there was a significant difference between the pre- and post-test scores of the students for the entire data group, with the t-value being 14.808 and the degree of freedom (df) being 82.

The mean Turkish score of the pre-test was 10.36, while it was 17.99 for the post-test, indicating that there was a statistically significant increase in the students' scores from the pre-test to the post-test. Using the eta square= $t^2/(t^2+N-1)$ formula, the effect size for these two groups was also calculated (eta square= $(14.808)^2/((14.808)^2+83-1)$ for an eta square=0.727). The reference values given by Cohen (1988) were used to interpret the obtained finding: 0.01=small effect, 0.06=medium effect, 0.14=large effect. With the obtained eta-square value being 0.727, it can be concluded that the statistically significant difference between the pre- and post-test achievement scores of the students had a large effect size. The average increase in the achievement scores was 14.808, and the values had a 95% confidence interval ranging from 6.602 to 8.651. The obtained eta-square statistic (0.727) indicates a large effect size.

Findings from the Second Sub-Problem

The opinions of the teachers who led the classes and implemented the teaching activities in the 8th-grade lessons were taken at the end of the fifth week. Each of the teachers was represented by a code, and a content analysis of their opinions was performed, with the findings being expressed in themes. Under each theme, evaluations were made about the opinions of the teachers.

From the content analysis of the responses made by the teachers in the interviews conducted with them, their views were gathered under three themes: positive aspects of teaching activities, negative aspects of teaching activities, and suggestions about teaching activities.

Positive Aspects of Teaching Activities

Active participation: In the prepared activities used for the teaching of the voice topic, the use of the foreshadowing method, the planning of the activities from easy to difficult, the use of audio-visuals to attract the attention of every student, and the inclusion of famous figures and cartoon characters taken from daily life in

the activities all helped to focus the students' interest and attention on the lesson and fostered their active participation. Furthermore, with the listening, reading, speaking, and writing activities and the use of different methods and techniques for students with different types of intelligence, the students participated in the lessons more than usual. Participant T3 stated the following about the active participation: *"As far as I observed, I can say that even students who are not active in the course under normal circumstances showed much more interest in the musical and real-life visuals; they paid much more attention to the listening activities and were able to understand what they were listening to without having to go through too many repetitions."*

Suitability to the level: All three of the teachers who conducted the implementations stated that the teaching activities prepared for teaching the voice topic were suitable for the 8th-grade level. Moreover, as long as the determined methods and techniques were applied, they experienced no problems with carrying out the activities. Participant T3 stated the following about the suitability levels: *"I think it is appropriate for the level in terms of clarity of expressions, harmony with the Turkish spelling and punctuation rules, and the use of details that may be of interest to the age group. Furthermore, so long as the students adhered to the given methods and techniques, they did not experience any problems in understanding the activities."*

Attractiveness: All three teachers stated that teaching activities were interesting. They observed that the students showed greater interest in the listening and watching activities. Since the activities were prepared for different sensory fields and skill areas, and visual and audio elements related to daily life were used to activate the students' prior knowledge, the teaching of grammar was no longer boring and became interesting. Participant T2 stated the following about the attractiveness of the activities: *"I can say that the activities are appealing and successful. Even the students who usually do not actively participate took part in the activities."*

Using all skills at the same time: All three teachers stated that the implementation techniques allowed the four language skills to all be used together, as the activities performed over the course of five weeks did not only involve grammar exercises or reading comprehension activities. Rather, in the prepared activities on the topic of voice, listening, reading, speaking and writing activities were used together. Participant T3 stated the following about this issue: *"I can say that the basic skills are intertwined with one another in each succeeding week of the studies. In this way, the students become readers, can make sense of what they read, and can express themselves through writing by accessing their knowledge and refining their understanding; I believe that this enables them to verbally analyze and synthesize the material at the beginning, middle and end of all studies and makes them be active in the courses."*

Negative Aspects of Teaching Activities

Large number of activities: Two of the teachers expressed that the number of activities was too high. Accordingly, it would be beneficial for the teachers who use these activities to be able to select the activities best suited to the course objectives for crowded, low-level classes. Participant T1 stated the following about this issue: *“Overall participation was good. However, due to the crowded class and excessive number of activities, not all the writing activities were able to be carried out as planned.”*

Suggestions for Teaching Activities

Suggestions: The teachers proposed reducing the number of activities or extending the duration of the lessons to be able to do the activities comfortably. Participant T1 offered the following suggestion: *“The duration of the course can be extended a little longer, or the number of activities can be reduced so that the activities can be carried out comfortably.”*

Findings from the Third Sub-Problem

To address this sub-problem, three 8th-grade students were selected according to their levels of academic achievement from each school where the teaching activities were implemented. A total of nine students, three from each school, were interviewed over the course of five weeks, and their names were coded. According to the content analysis conducted on the responses provided by these students during the interview, their views were categorized under a main theme of positive aspects of the implementation.

Positive Aspects of Teaching Activities

Entertaining activities: The students expressed that they had a good time during the course, attributing it to the use of videos, visuals, and texts with interesting themes in the teaching activities applied over a five-week period on the topic of voice. The students made the following statements about this issue: S7: *“I found it instructive, I did not get bored, I had fun.”* S9: *“It was both enjoyable and instructive.”*

Suitability to the level: With the given criteria used for the preparation of the activities (move from the known to the unknown and from the concrete to the abstract, establish a relationship with daily life, use clear and understandable language, use sufficient visual elements, use text-based activities, and associate activities with the four basic language skills), the students found the activities used to teach the topic of voice to be suitable. The students made the following statements

about this issue: S2: "Yes, they were appropriate for the 8th grade." S6: "Yes, they were appropriate; I found them a bit easy." S9: "The first 3 steps of Activity 1 were very easy."

Easy activities: The students found the activities for teaching the topic of voice to be easy thanks to the functional approach used, the priority given to meaning and context, and the dominance of the foreshadowing method in the activities. The students stated the following about this issue: S6: "Activity 1 and 2 were interesting for me. The one involving paintings particularly caught my attention because it was easier; I could do it." S7: "The music was very entertaining. I also found the activities to be very easy."

Active participation: According to the interviews with the students, their participation in the five-week course period increased every week, and all the students indicated "I attended the activities" in the last two weeks. The students expressed that they participated more in the "let's think and discuss" activities, which gave them the opportunity to speak, the listening activities, the tree diagram activities, the visual-information matching activities, the gap filling activities, and the writing activities. Based on the range of responses given to this question, the students participation in the course increased in line with the different activities that appealed to each of them. The students stated the following about this issue: S1: "Yes, I attended. They are all linked, affecting each other step by step. When you understand one, you already understand the other. Yes, I attended all." S2: "Yes, I attended. I filled out my own paper, and I occasionally took the floor. I took part in the listening activities more."

Attractiveness: From the students' responses about the five-week period, it was clear that the teaching activities drew the students' attention. The students pointed to the listening activities used in the teaching activities, the use of visuals, the relevance of the teaching activities to daily life, the suitability and level of ease of the teaching activities, the opportunities at participation to the teaching activities facilitated, the use of different designing activities, the writing activities, and the "let's think and discuss" activities as their main sources of attraction. The students further expressed that they gained awareness on how the texts used in the teaching activities focused on various themes and included listening, reading and interpretation of visuals, as this drew their attention and pleased them. The use of different, numerous, and real-life visuals in the course materials appealed to the students and increased their interest and motivation in the course. The students stated the following about this issue: S1: "It is nice to develop definitions based on songs, as this allows us to make interpretations." S4: "It drew my attention because this was the first time I experienced anything like this, and it included songs." S5: "It drew my attention more because it included music." S8: "I am more interested in visuals, and there were

listening activities, so I found it more entertaining.” S9: “Activity 5 drew my attention a lot because it included music, which I liked.”

Using the foreshadowing method: The students understood and enjoyed the foreshadowing method used in the teaching of the voice topic. In the Turkish Curricula, the use of the foreshadowing method is recommended for teaching grammar. With this method, the students are included in the learning process and are more engaged, as they take on a more active role in the learning process instead of simply being passive listeners. The students stated the following about this issue: S4: *“Yes, the teachers typically explain things by writing, but we learn through activities in these courses.”* S5: *“Yes, it was different. We learn through activities. We never did activities in other courses. Usually, the teacher would explain something, and we would just write it down; that’s how courses were taught before.”* S7: *“Yes, it was different. These are subjects that we never learned before, and I don’t think our Turkish lessons will be carried out in this way. The teacher used to carry out instruction by giving lectures.”*

Being activity-based: The students interviewed expressed that the teaching process was activity-based. The activity-based course process is important for the students, insofar as it helps the students to manage and order their learning process by actively participating in the lessons. The students stated the following about this issue: S1: *“We directly started with the activities without discussing the subject.”* S2: *“Yes, it was activity-based.”* S9: *“Yes, we did activities too in these courses.”*

Satisfaction: The students stated that they were satisfied with the teaching activities implemented over the five-week period. The students stated the following about this issue: S7: *“Yes, I was satisfied.”* S8: *“Yes, I was pleased with it, since activities and visuals were used.”*

DISCUSSION, RESULTS AND SUGGESTIONS

Regarding the students’ overall achievement on the topic of voice, there was a statistically significant increase from the pre-test to the post-test, and this increase was supported by the results of the content analyses performed on the student and teacher responses in the interviews. This result, which numerous studies on linguistics (Aydın, 1999, 2013; Börekçi, 1997, 2009; Delen Karaağaç, 2007; Dilber, 2017; Güneylı and Küçükavşar, 2011; İşcan and Kolkısa, 2005; Sezer, 1988; Tura, 1983; Uzun, 2011; Üstten, 2004) have also found it remarkable, as it confirms the value of applying linguistic theories to language course curriculum. In other words, the significant success derived through the utilization of GBT data in teaching the topic of voice to the 8th-graders can guide and form the basis for future studies on the use of linguistic principles and theories in teaching grammar. Karademir

(2011) stated that linguistics and grammar, which are viewed as opposing concepts in some circles, are actually not opposites, but rather, grammar is a sub-branch of linguistics, and that grammarians who treat and analyze language as a system are actually linguists.

Studies examining language expression ambiguities at different times, places and class levels (Bedirhanoğlu, 2010; Büyükikiz, 2007; İlaslan, 2007; Sarıkaya, 2013; Soruklu, 2011; Yiğit, 2009) have found that students typically make mistakes in verb and subject agreement, improper or lack of use of objects, adverb of place, and adverbials and voice inconsistency, showing that the rate of these mistakes (10%) in the use of grammar is quite high. Teaching activities prepared according to GBT can be used to reduce and resolve these identified user mistakes, as demonstrated in these studies, where the government function of an action, the required elements that the action must have in different frameworks, and the optional elements in a sentence were synthesized using the principles of the Functional Grammar model. The positive outcomes obtained from this study can serve as a starting point for linguistics-based teaching, insofar as they demonstrate the benefits that can be derived from applying linguistics data in language teaching at the secondary school level and how these data can be used to address the problems associated with teaching grammar at this level.

There was a statistically significant increase from the pre-test to the post-test in the learning levels of the students in the study group on all acquisitions related to the topic of voice. From this result, it can be argued that the teaching activities prepared according to GBT were effective in helping the 8th-grade students reach all the acquisitions regarding the voice topic and thereby, can contribute to rectifying the difficulties and dilemma related to the teaching content of voice, which is included as part of 2018 Turkish Curriculum for the 8th-grade level. This result further demonstrates that all voice types of functional grammar, despite them not being included in the 2018 Turkish Curriculum for 8th-grade, can in fact be taught at the 8th-grade level when they are taught using a combination of GBT and the basic principles of functional grammar, such as meaning, context, relating concepts to daily life, text-based instruction, and incorporation of the four basic language skills.

In the observations made by the researcher during the implementation of the teaching activities, it was noted that the students and teachers used the question-answer technique in the analysis of sentence elements. However, with this technique, the analyses made using only interrogative words, like “what, who, etc.” led students to make mistakes. When functions are added to the interrogative words in the solution of the problem, positive results are obtained, as was shown to be the case in the correct analysis of the sentences that resulted when this was done, ac-

ording to the observations made by the researcher. Moreover, the use of required elements of an action in the analysis of sentence elements proved to be a key factor in analyzing sentences correctly.

The researcher noted in the observations that during the teaching activities, some students were likely hearing for the first time terms like “pseudo subject and null subject” in the teaching of sentence elements. It is a chronic problem that there is no unity in the terms used in teaching Turkish as a mother tongue or as a foreign language in the studies reviewed from the literature (Dolunay & Kaya, 2020). There is no connection in the integrity, interest and need in the studies covering the topic of voice, and the definitions, terms, and concepts used in the sources are generally in conflict with each other (Eren, 2008). Doğan (2015) stated that the description of the subject, which has different functional and grammatical relations due to its organic relationship with different planes of language, makes it difficult to determine the true identity of the subject. Çat and Kuzu (2016) observed that the definitions and classifications used for the subject differ, and that the different linguistic approaches used in this subject are partially reflected in the teaching environments. In other words, the many terms and expressions involving subject and object, like *asıl özne* (main subject), *dilbilgisel özne* (grammatical subject), *gerçek özne* (real subject), *mantıkça kimse* (logical person), *mantıkça nesne* (logical object), *normal özne* (usual subject), *olağan özne* (ordinary subject), *özde nesne* (originary object), *gramerce kimse* (grammatical person), *sözde özne* (pseudo subject), *şeklî özne* (formal subject), that are used in teaching and explaining the subject concept and subject types in Turkish have become problematic and controversial, as they are discussed only in terms of their syntactic features, causing confusion for the students and making it difficult for them to learn. Ekinci Çelikpazu (2012) reported that 8th- and 10th-grade students have misconceptions about the voice system. The concept of subject, which has become inextricably difficult as it is addressed only in terms of syntactic features, the explanation of subject types, and the variety and complexity of the terms used in teaching, including the concepts of subject and object, have done little more than confuse the students and make the teaching of the subject more difficult. In this study, however, the variety of terms related to the subject were not included in teaching the active and passive voice, and the semantic features that emerge in the active and passive voices were addressed from a functional perspective. Thus, the subject that performs the action itself is highlighted in the active voice, whereas in the passive voice, the object which is influenced by the action replaces the subject. In this way, the study tried to prevent the students from getting confused about the syntax elements of subject and object.

Teaching grammar topics independent of context and everyday life and devoid of functionality causes students to have negative attitudes towards Turkish grammar, which comprises richness of our mother tongue and enables to master it and

gain knowledge about it. In addition, when grammar teaching involves only prescribing notes to the students this discourages the students and makes the topics become abstract and difficult for them, whereby they only learn the subject through rote memorization without any permanent learning. Grammar acquisitions that sit in the mind of students as a pile of rules and definitions fail to turn into skills when given independently of other skills (Üstten, 2004) and cannot be separated from basic skills; however, this issue is largely ignored in grammar teaching in Turkey (Erdem & Çelik, 2011). In this study, the teachers stated that associating activities with the four basic skills served to fulfill the expected contributions from the Turkish course, which were permanent learning, improving the students' basic skills, and providing competence in these skills.

The study conducted by Erdem (2007) to determine teacher views on grammar problems at the secondary school level found that the most challenging topic for the students was voice. In the present study, which involved teaching activities designed with a combination of GBT and Functional Grammar principles and the use of the foreshadowing method, the teachers reported that they did not experience any difficulty in implementing the teaching activities, and that one of the most important improvements they witnessed in the implementation process of the teaching activities was the students' active participation in the course. The students described the teaching activities using adjectives like "pleasant, entertaining, interesting, beautiful, good, instructive, explanatory, different", which indicated their positive attitude towards and satisfaction with the teaching activities. In contrast to these results, the study by Erten (2008), conducted to identify students' opinions about secondary school grammar, reported that the students described the grammar courses as being "complicated, incomprehensible, unmanageable, etc."

İşcan & Kolukısa (2005) stated that secondary-school grammar lessons suffered a number of problems, such as making secondary school students memorize the rules of grammar, not informing the students about the purpose of grammar, grammar courses being taught as independent courses, not doing text-based courses, the lack of a linguistic approach, insufficient materials, contradiction in terms and lack of functionality in the courses. In the present study, the students actively participated in the activities, and they stated that they found the teaching activities to be well-suited to their level, were satisfied with the teaching activities, found the courses to be good and entertaining, participated more in the courses, and learned the topics. The teaching activities applied proved to appeal to the students, who expressed that they particularly enjoyed the listening activities, the visual-supported activities, the fact that the teaching activities were related to daily life, the ease of the activities, the active participation the activities fostered, the different designs of the activities, the writing activities, and the "let's think and discuss" activities. Similarly, Kaplan (2004) observed that the audio-visual tools used in different ty-

pes of text for teaching 6th-grade level listening skills were highly appealing to the students. In the present study, the students who found the teaching activities to be different from other activities used in Turkish courses pointed to the following features: “systematic, well-planned, activity and text-based, teaching method (foreshadowing method), language used, content, different activities, suitability for the level, entertaining and interesting, and visuality”. These data constitute a remarkable example of how teaching activities can serve to address the problems faced in grammar teaching at the secondary school level, as highlighted in the study by İşcan and Kolukısa (2005).

Being activity and text-based, one of the criteria used in the preparation of the teaching activities, was highlighted as an appealing feature of the activities by the students who were interviewed. Similarly, Aytaş and Çeçen (2008) found that text-based grammar teaching was effective in improving 8th-grade students’ grammar skills. Erdem and Çelik (2011) also recommend using methods that apply grammar teaching in a functional way, starting with the text or at the very least, with sentences. According to Üstten (2004), a successful text, selected in accordance with the acquisition, is the most important tool for students to reach the targeted acquisitions. As was done in this study, the texts should go beyond ordinary texts and include visual or audio content or media texts from daily life to attract students. Karatay (2017), however, observed that grammar topics were taught independently in the course books and activities, that the text-based grammar teaching approach was not reflected in the course books, and that there were not enough quality activities.

The students participating in this study indicated that the teaching method (foreshadowing) made a difference in the teaching activities. In particular, the students who were actively engaged in the teaching process were satisfied with the foreshadowing method. Many studies on grammar teaching methods suggest the use of a method whereby students can infer the rules by having them foreshadowed through examples, instead of using direct examples from the definition, in order to avoid learning by rote memorization (Erdem & Çelik, 2011; İşcan & Kolukısa, 2005).

Based on the results obtained in the study, the following recommendations can be made:

- In this study, teaching activities were prepared and implemented based on a grammar teaching design involving a combination of formal and functional theory principles. According to the statistically significant positive quantitative and qualitative results obtained from this study, linguistics theories can be used for teaching grammar in the mother tongue.

- The features of phrase structure types and the governor features of the verb-verbals of GBT can be used to reduce and/or eliminate mistakes made in written expressions by students from different grade levels.
- When analyzing sentences in teaching grammar, not only interrogative words but also sentences should be divided into meaningful units, and the functions of these units should be addressed. Furthermore, the required elements of an action can be used to construct a sentence and analyze it.
- When teaching the concept of voice, which is considered an action-actant relationship in the functional approach, both the formal and functional methods can be used on the basis of the semantic features that emerge in the change of voice.
- All voice types can be taught at the 8th-grade level when the voice topic is taught based on the semantic features that emerge in the voice changes and the consequent reflection of the language user's perspective on the situation at a pragmatic level.
- The teaching of the Turkish course, which consists of four basic language skills and grammar areas, should be treated holistically. In other words, the teaching of grammar should be done in correlation with other basic skills, not as a separate course. To achieve this, grammar teaching activities associated with the four basic skills can be prepared.
- The variety of terms in grammar teaching should be terminated. To do this, the semantic and pragmatic features of language can be used as a starting point.

REFERENCES

- Abdi Golzar, H. (2015). Valence in Turkish verbs (Causative structures). Unpublished Master Thesis, Ankara University, Ankara.
- Atasoy, Ş. (2018). Functions and aspects of causative voice in Turkish. Unpublished Master Thesis, Eskişehir Osmangazi University, Eskişehir.
- Aydın, Ö. (1999). Teachers' views on grammar teaching in secondary schools. *Language Journal*, 81, 23-29.
- Aytaş, G. & Çeçen, M. A. (2008). The effect of text-based grammar teaching on grammar achievement of eighth grade students. *Yüzüncü Yıl University, Education Faculty Journal*, 5 (1), 133-149.
- Baasanjav, T. (2006). Voice in Turkey Turkish and Khalkha Mongolian. Unpublished Doctoral Thesis, Ankara University, Ankara.
- Bedirhanoğlu, H. (2010). Getting grade primary school students to perceive the constitutional mistakes seen in written expressions and to comprehend to construct correct sentences. Unpublished Master Thesis, Erzincan University, Erzincan.
- Börekçi, M. (1997). One of the biggest problems of the Turkish language: Linguistics is not reflected in language teaching. *TÖMER Language Journal*, 56, 12-18.
- Börekçi, M. (2009). Linguistics and Turkish Teaching in the process of training Turkish Language Literature and Turkish teachers. *Turkish Studies*, 4 (3), 419-429.

- Büyükkiz, K. K. (2007). Determination of the written expression skills of primary school 8th class students from the point of view syntax and bad expression. Unpublished Master Thesis, Gazi University, Ankara.
- Büyükköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2018). Scientific research methods (5th ed.). Ankara: Pegem Akademi.
- Chomsky, N. (1993). Lectures on government and binding: the pisa lectures. Berlin- New York: Mouten de Gruyter.
- Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences (2. Edition). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Creswell, J. W. & J. D. Creswell (2018). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5. edition). Los Angeles: SAGE.
- Creswell, J. W. (2017). Research design qualitative, quantitative and mixed method approaches. Ankara: Eğiten Publishing.
- Çat, F. & S. Kuzu, T. (2016). The problem of defining and teaching the subject in Turkish. UTEOK.
- Delen Karaağaç, N. (2007). Functional linguistics. İstanbul University Journal of Turkish Language and Literature, 35 (42).
- Demircan, Ö. (2003). Voice in Turkish language. İstanbul: Papatya Publishing.
- Demirci, K. (2017). Linguistics topics concepts theories for Turkology (4th ed.)Ankara: Anı Publishing.
- Dilber, N. Ç. (2017). Teaching Turkish in the light of linguistics concepts. International Journal of Languages' Education and Teaching, 5 (4), 777-786.
- Doğan, N. (2015). Subject problem in syntax - a linguistic approach. Turkish Studies International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic, 10 (12), 295-314.
- Dolunay, S. K. & Kaya, S. (2020). Grammar terms in basic level textbooks for teaching Turkish as a foreign language. International Journal of Language Academy, 8 (4), 121-134.
- Dursun, S. (2018). Causative structures in Turkish. Ankara: Grafiker Publishing.
- Egins, S. (2014). Introduction to systemic functional grammar. New York London: Continuum.
- Ekinçi Çelikpazu, E. (2012). The voice concept in grammar teaching and misconceptions about this concept. Unpublished Doctoral Thesis, Atatürk University, Erzurum.
- Erdem, İ. (2007). A Research on the problem of teaching grammar in the secondary schools. Unpublished Doctoral Thesis, Gazi University, Ankara.
- Erdem, İ. & Çelik, M. (2011). Evaluations on Turkish grammar teaching method. Turkish Studies, 6 (1), 1057-1069.
- Eren, P. (2008). A critical approach to the ?verb voices? subject that is discussed in the seventh grade Turkish books. Unpublished Master Thesis, Sakarya University, Sakarya.
- Erkman Akerson, F. (2000). An overview of the language with Turkish examples. İstanbul: Multilingual Publishing.
- Erten, N. B. (2008, Mart). What the metaphors say about student attitudes towards grammar lesson in secondary education. I. International Symposium on Turkish Education and Teaching, Gazi Mağusa.
- Güneyli, A. & Küçükavşar, A. (2011, Eylül). Turkish teacher candidates' perceptions of linguistics and grammar concepts. Paper presented at the 4th International Turkish Education and Teaching Conference, Sakarya University, Sakarya.
- Hirik, S. (2020). The main head in Turkish in the context of syntax theories. Ankara: Gazi Kitabevi.
- İlslan, B. (2007). The expression problems in grade 2 students of secondary school and various recommendations for recovery of them. Unpublished Master Thesis, Gazi University, Ankara.
- İmer, K., Kocaman, A. & Özsoy, A. S. (2011). Linguistics dictionary. İstanbul: Boğaziçi University Publishing.
- İşcan, A. & Kolukisa, H. (2005). The situation, problems and solution proposals of grammar teaching at the second level of primary education. Atatürk University Journal of the Social Sciences Institute, 5 (1) , 299-308.
- Kaplan, H. (2004). A research about listening abilities of the sixth class students in primary education. Unpublished Master Thesis, Gazi University, Ankara.
- Karabulut, F. (2007). Theoretical approaches to the Turkish language (Examination of passive formations and adjective verb structures in Kazakh Turkish and Turkey Turkish in the light of communicative transformative grammar and management and binding theory). I. International Turkic World Cultural Congress Proceedings Book, 3, (1255-1270).
- Karademir, F. (2011). Are linguistics and grammar, linguist and grammarian opposite signs? Dicle University Journal of the Social Sciences Institute, 6, 111-117.
- Karatay, H. (2017). The problem of teaching grammar in Turkish, Turkish Language and Literature teaching programs. Proceedings of the education and training of Turkish as a mother tongue study meeting (ss.

- 177-212). Ankara: TDK Publishing.
- Kerimoğlu, C. (2016). Introduction to general linguistics (3th Ed.). Ankara: Pegem Akademi.
- Kıran, Z. & Kıran, A. (2010). Introduction to linguistics (3th Ed.). Ankara: Seçkin Publishing.
- Lyons, J. (1983). Introduction to theoretical linguistics. A. Kocaman (Trans.). Ankara: Ankara: Turkish Language Association Publications.
- MEB. (2018). Turkish Lesson Curriculum (Primary and Secondary School Grades 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 and 8). Ankara: Ministry of Education.
- Neuman, W. L. (2007). Basics of social research qualitative and quantitative approaches. Boston: Pearson Education.
- Onat, N. (2013). Deed roof in teaching Turkish as a foreign language. Unpublished Master Thesis, İstanbul University, İstanbul.
- Özsoy, S. (2012). Language ve linguistics. S. Özsoy, Z. Erk Emeksiz (Complier), General Linguistics I (2-17). Eskişehir: Anadolu University Publishing.
- Sarıkaya, E. (2013). Elementary school students' mistakes seen in voice of verbs and comprehension of forming correct sentences. Unpublished Master Thesis, Erzincan University, Erzincan.
- Sebzecioğlu, T. (2008). Passivisation in Turkish. Unpublished Doctoral Thesis, Dokuz Eylül University, İzmir.
- Sorulku, A. T. (2011). A research on writing abilities of 9th grade students in Ankara Kızılcahamam county secondary schools. Unpublished Master Thesis, Gazi University, Ankara.
- Tura, S. S. (1983). The place of linguistics in language teaching. *Türk Language*, 379 (380), 8-17.
- Uysal, B. (2016). Reciprocal in Turkish. Unpublished Doctoral Thesis, Eskişehir Osmangazi University, Eskişehir.
- Uzun, N. E. (2011). Transferring linguistic findings to Turkish teaching: The Place of Grammar in TÖMER "New Hittite" Example. L. S. Uzun & Ü. Bozkurt (Prep.). Current discussions in Turkish Teaching. Ankara: Ankara University Publishing.
- Üstten, U. A. (2004). Approaches and discussions about grammar teaching. *Education in the Light of Science and Mind*, 56. <http://www.turkceogretimi.com/dil-ogretim-yontemleri/dil-bilgisi-ogretimi-ile-ilgili-yaklasimlar-ve-tartismalar>
- Vardar, B. (2007). Annotated glossary of linguistic terms (2nd ed.). İstanbul: Multilingual Publishing.
- Yıldırım, N. (2012). Causative category in Turkish. Unpublished Master Thesis, Doğu Akdeniz University, Gazimağusa.
- Yiğit, M. (2009). A study on the expression errors in the written examinations of the 8th grade primary school pupils. Unpublished Master Thesis, Afyon Kocatepe University, Afyon.



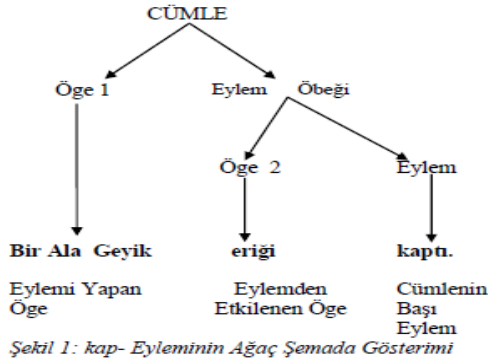
ANNEXES

This study used 36 teaching activities over a period of five weeks. Examples from these activities are given below.

Annex 1. Teaching Activities Examples

Etkinlik 3: Ağaç Şema Gösterimi

Dinlediğiniz şiirde geçen “kap-, kaç-, bulun-, ağla-, kaybol-, çıkar-, aşır-” eylemleri ile kurulan cümlelerdeki öğelerin gösterildiği ağaç şema şekillerini inceleyiniz.



Yukarıdaki ağaç şemada “kaptı” çekimli eylemi hangi öğeleri almıştır? Aşağıya yazınız.

Cevap: kap- eylemi; eylemi yapan özne ve eylemden etkilenen nesneyi almıştır.

Düşünelim, tartışalım!

Yukarıdaki ağaç şema gösterimlerinde bir cümlede yüklem olan “kap-, kaç-, bulun-, ağla, kaybol-, çıkar-, aşır-” eylemlerinin aldıkları ögeleri gördünüz. Buna göre aşağıdaki tabloyu örnekteki gibi doldurunuz ve ardından sorulara cevaplayınız.

	Eylemin aldığı öge sayısı	Eylemi yapan öge (özne)	Eylemden etkilenen öge (nesne)	Eylemin hedefini, çıkış noktasını ya da yerini bildiren öge (yer tamlayıcısı)
Örnek: kap-	2	✓	✓	-
kaç-				
bulun-				
ağla-				
kaybol-				
çıkır-				
aşır-				

- ✓ Bu eylemlerden hangileri eylemi yapan öge olan özneyi almıştır?
-
- ✓ Bu eylemlerden hangileri eylemden etkilenen öge olan nesneyi almıştır?
-
- ✓ Bu eylemlerden hangileri eylemin yerini, eylemin hedefini ya da çıkış noktasını bildiren öge olan yer tamlayıcısını almıştır?
-
- ✓ Sizce yüklemli eylem olan cümlelerin öge sayısını belirleyen nedir? Tartışınız.

Öğrenelim!**Yönetim işlevi:**

.....

.....

.....

.....

Etkinlik 4: Yönetici Bahkılar!

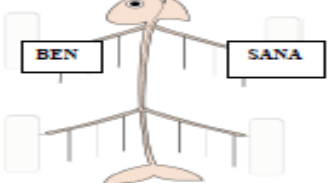
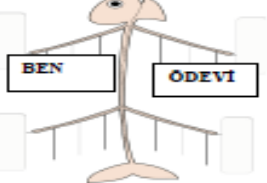


Aşağıdaki diyalogu okuyunuz, ardından bahk kılıçığı haritalarını inceleyiniz.

Ceren: Türkçe ödevini yaptın mı, Yeliz?

Yeliz: Eyyah! Ben ödevi tamamsan yazmışım. Ödev neydi, Ceren?

Ceren: Kitap okuma projesi hazırlanacaktı.

Yeliz: Hayır, olmaz. Ben ödevi hayatta yetiştiremem.

<p style="text-align: center;">YARDIM EDERİM</p> 	<p style="text-align: center;">UNUTTUM</p> 
<p>Yukarıdaki bahk kılıçığında cümlemin başı olan "yardım ederim" çekimli eylemi hangi ögeleri almıştır? Aşağıya yazınız.</p> <p>Örnek: yardım ederim çekimli eylemi; eylemi yapan özne ve eylemin hedefini bildiren öge olan yer tamlayıcısını almıştır.</p> <p>"seve seve" ögesi neden yazılmaması olabilir?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>Yukarıdaki bahk kılıçığında cümlemin başı olan "unuttum" çekimli eylemi hangi ögeleri almıştır? Aşağıya yazınız.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>"tamamsan" ögesi neden yazılmaması olabilir?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p style="text-align: center;">HAZIRLANACAKTI</p> 	<p style="text-align: center;">YAPTIY MI</p> 

ÇALIŞMA KÂĞIDI**Etkinlik 1: Kim, Neye Dönüştüm?****5. Adım: Resimdeki Kahramanları Tanıyor musunuz?****6. Adım: Kahramanlarla Resimleri Eşleştiriniz.**

Kezban		Yeşil Dev Shrek ve Fiona	
Jet		Benjamin Tennyson	
Transformers		Bruce Banner	

TÜRKÇEDE ÇATI KAVRAMI, YÖNETME VE BAĞLAMA KURAMINA GÖRE ÇATI ÜRETİMİ

Z:

Bu araştırmanın amacı Chomsky'nin ortaya attığı bir söz dizimi kuramı olan Yönetme ve Bağlama Kuramı'na göre hazırlanan üretim etkinliklerinin 8. sınıf eylemde çatı konusunun üretimine etkisini araştırmaktır. Bu amaçla 8. sınıf düzeyinde eylemde çatı konusunun üretiminde, bu kuramın verilerinin işlevsel dilbilgisi modeli ilkeleriyle birleştirilmesiyle oluşan dilbilgisi deseninde üretim etkinlikleri hazırlanmıştır. Araştırmanın alışma grubu, tabakalı amaçsal örnek-leme yöntemiyle sosyo-ekonomik düzeye göre belirlenen c farklı okulun 8. sınıf şubesinde okuyan 83 renciden oluşmaktadır. Bu araştırma, nitel ve nicel araştırma tekniklerinin birlikte kullanıldığı karma yöntemde tasarlanarak yürütülmüştür. Nicel verilerin toplanmasında tek grup n test-son test zayıf deneysel model kullanılırken nitel verilerse çalışma grubundaki renci-uygulayıcı retmen görüşleri ve araştırmacı gözlemlerinden oluşmuştur. Araştırma sonucunda, Yönetme ve Bağlama Kuramı'na göre hazırlanan üretim etkinliklerinin uygulanmasıyla çalışma grubundaki 8. sınıf rencilerinin eylemde çatı konusuna ilişkin bütün kazanımları renme düzeylerinde ve genel başarı düzeylerinde n testten son teste istatistiksel olarak anlamlı bir artış olduğu belirlenmiştir. Araştırmanın nitel verilerini oluşturan retmen ve renci görüşleri üzerine yapılan içerik analizi sonuçlarına göre; üretim etkinlikleriyle ilgili derse etkin katılma, seviyeye uygunluk, ilgi çekicilik, bütün becerilerini aynı anda kullanma, etkinlik sayısının çokluğu, öneriler, etkinliklerin eğlenceli oluşu, etkinliklerin kolay oluşu, sezdirme yöntemini kullanma, etkinlik temelli olma, memnuniyet temaları ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak araştırma boyunca renci ve retmen görüşlerinden elde edilen nitel verilerin ortaya çıkan bu olumlu ve anlamlı sonuçları desteklediği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: atı, Yönetme ve Bağlama Kuramı, İşlevsel Dilbilgisi, Dilbilgisi retimi.

GİRİŞ

Bir kurallar dizgesi olan dil, bu dizgeyi oluşturan birimlerden ve bunların kurallı bir şekilde dizilişinden meydana gelir (zsoy, 2012, s. 4). Bir dizge olan dili bilimsel olarak inceleme çalışmaları yürüten bilim dalı ise dilbilimdir.

Dilbilim; dile ilişkin dilbilgisi, filoloji ve ses bilgisi gibi tüm bilimleri kapsayarak dili anlamaya, tıpkı somut bir nesne gibi incelemeye çaba göstermektedir. Dilbilim ilk başta kendi konusu ve nesnesinin tanımıyla uğraştığı için farklı tanımlar yüzünden değişik dilbilim kuramları ortaya çıkmaktadır (Kıran & Kıran, 2010, s.

47-48). Bu bağlamda bu bilim dalında dilleri farklı amaç ve yöntemlerle ele alıp inceleyen biçimsel ve işlevsel yaklaşımlar ortaya çıkmıştır.

Dilbilimin biçimsel düzleminde yer alan Chomsky, 1950'lerden itibaren söz dizimi ile ilgili ortaya attığı ve o tarihten bugüne kadar geliştirdiği Üretici Dönüşümsel Dilbilgisi Kuramı (ÜDD) ile dilbilim alanında yetkin bir duruma yükselmiştir. Bugün Evrensel Dilbilgisi (ED) olarak bilinen kuramında Chomsky, Amerika ve Avrupa yapısalcılığına karşı çıkarak söz dizimini dilbilgisinin odağına almıştır. Chomsky, kuramında Saussure'ün "Dil bir dizgedir." savından ilham alarak "Bütün dillerin tek bir dizgesi vardır." görüşünü geliştirmiştir (Karabulut, 2007, s. 1255). ED çatısı altında şekillenen kuramdan Yönetim ve Bağlama Kuramı (YBK), rol, yönetme, bağlama, aşamalı-x, denetleme, durum, taşıma, sınırlama kuramları ve boş ulam ilkesi gibi alt kuramlar geliştirilmiştir (Dursun, 2018, s. 18-19, Kerimoğlu, 2016, s. 84). Özünde söz dizimi ile ilgili olan YBK; ÜDD kuramının, dilbilgisini ilkeler ve değiştirgenlerden oluşan bir üst dizge olarak gören biçimidir (İmer, Kocaman & Özsoy, 2011, s. 275). Yönetme Kuramı (YK) yapının başı/yöneticisi (head) ile ona bağlı ulamların ilişkisine dayanır (Chomsky, 1993, s. 5). Bir yöneticinin kendisine bağlı olduğu diğer öğelerle kurduğu ilişkide baş olan unsur yönetici diğerleri ise yönetilendir (İmer, Kocaman & Özsoy, 2011, s. 274). Yönetme, herhangi bir ögenin belli tümleçleri olarak gerçekleştirdiği işlemdir (Dursun, 2018, s. 19). Buna göre bir eylem öbeği ile bir ad öbeğinden oluşan bir cümlenin her öbeğinin bir yöneticisi vardır, her öbek eylem öbeğine bağlıdır (Erkman-Akerson, 2000, s. 51-52) ve bütün öbek yapılar baş unsur ve tamlayıcılarını yapısında barındırır (Hirik, 2020, s. 22). Kısacası, bir tümcenin en önemli ögesi olan çekimli eylem (yüklem) yönetim konusunda en merkezî unsurdur (Demirci, 2017, s. 189). Bir cümlenin başı olan çekimli eylem, yöneticiliğinin gücüyle cümlede yer alacak olan zorunlu unsurları belirler. Söz gelimi bir tümcenin başı olan "gitmek" eylemi, eylemi yapan özne ve eylemin hedefini bildiren yer tamlayıcısını zorunlu olarak ister: "Kerem düğüne gidiyor." "içmek" eylemi bir tümcenin başı olduğunda eylemi yapan özne ve eylemden etkilenen nesneyi zorunlu olarak ister: "Bebek sütünü içti." Sonuç olarak bütün öbek yapılarda yönetici işlevi gören baş unsur; öbeğe katılan unsurları yönetip sayılarını, morfolojik ve sözdizimsel bağlanma biçimlerini atayarak bir tümcedeki tamlayıcıların zorunlu ve seçimlik olmasını tayin eder (Hirik, 2020, s. 25).

Gönderim (reference) kavramıyla ilgili olan Bağlama Kuramı'nda (BK) ise bir tümcedeki adıl, ad, gönderge (anaphor) gibi bir öncüle gönderim yapabilen unsurlar kuramın temelidir (Chomsky, 1993, s. 6). Söz dizimiyle ilgili olan bu kuram "bir ad öbeğinin başka bir ad öbeğinin göstergesinin yorumlanışını belirleme durumu"dur (İmer, Özsoy, Kocaman, 2011, s. 42). Başka bir deyişle bu kuram, bir tümcedeki adıl ve adıllar gibi temsil görevi olan unsurlarla bu unsurların atıfta bulunduğu unsurlar arasındaki dilbilgisel bağı anlatır (Demirci, 2017, s. 190). Söz

gelimi “Öğretmen kendini tanıttı.” tümcesinde “öğretmen” eyleyeni/öznesi, “kendi” adılını bağlamıştır; başka bir deyişle “kendi” adılı “öğretmen” eyleyenine atıfta bulunmuştur. “Kaybolan çocuğun anne ve babası birbirlerini suçluyor.” tümcesinde “kaybolan çocuğun anne ve babası” eyleyeni/öznesi, “birbirlerini” adılını bağlamıştır; yani “birbirlerini” adılı eyleyene/özneye atıfta bulunmuştur.

Dilbilimin işlevsel düzleminde yer alan ve bu araştırmada kullanılan öğretim etkinliklerinin geliştirilmesinde ilkelerinden yararlanan İşlevsel Dilbilgisi’nin kuramsal temelini ve çalışmalarının odak noktasını işlev kavramı oluşturur. Buna göre dilbilim; dilin insanlar arasında yerine getirdiği temel işlev olan bildirişimi sağlama işlevini temel alır. İşlevsel Dilbilgisi’nin dilleri inceleme yönteminde benimsediği temel kural; dilsel birimlerin bildirişim ihtiyacını karşılamadaki yerini, görevini belirleyip buna bağlı olarak dil dizgesi içindeki konumunu saptamaktır. (Vardar, 2007, s. 123). Bildirişimin merkezde olduğu bu kuramda anlam ve bağlam, anlamın kurulmasında son derece önemli iki kavramdır. Eggins’e göre (2014, s. 3) dil kullanımı işlevseldir ve dilin işlevi, anlam üretmektir. Bu anlamlar, kullandıkları sosyal ve kültürel bağlamdan etkilenir. Bu bağlamda dil kullanma süreci, seçerek anlam üretme sürecindeki gösterebilimsel bir süreçtir. Dil kullanımının işlevsel, anlamsal, bağlamsal ve göstergesel olduğu bu dört ilke; dizgeci işlevsel yaklaşımın dili işlevsel-anlamsal bir yaklaşımla görmesiyle özetlenebilir.

Geleneksel dilbilgisinde şekilci bir yaklaşımla eylemin biçim değiştirmesi olarak ele alınan Türkçede çatı kavramı (Erkman-Akerson, 2000, s. 132; Ekinci Çelikpazu, 2012, s. 4) dil kullanıcısının tercihine bağlı olarak tümceyi oluşturan öğeler arasındaki hiyerarşiyi belirleyen, bunu değiştirmeyi sağlayan bir dilbilgisi ulamıdır. Dilbilimsel yaklaşımla çatı kavramını ele alan Erkman-Akerson çatıyı, derin yapıda belirip henüz yüzey yapıya çıkmamış bir önermeyi ifade eden bir eylemin, bu eylemi yapan bir eyleyenin ve bu eylemden etkilenen diğer eyleyenlerin birbirleriyle olan ilişkisi, birbirine çatılması olarak tanımlamıştır (Erkman-Akerson, 2000, s. 209). Bu bağlamda çatı; tümcedeki eyleme katılan eyleyen, eylemden etkilenen ve eylemi yaptıran öğelerle tümcenin başı olan eylem arasındaki ilişkiyi belirleyen dilbilgisi ulamıdır (Demircan, 2003, s. 11). Çatı eylemin tümcedeki diğer eyleyenlerle (özne, nesne, tümleçler) ilişkisini düzenleyerek (Börekçi, 2004; Lyons, 1983) eyleme katılanların metne giriş-çıkışlarını belirleyen bir dilbilgisi ulamıdır (Demircan, 2003, s. 160). Bu açıklamalar temelinde dilin çift eklemli bir dizge olduğu gerçeğinden yola çıkılmalı; çatı konusunu ele alış ve konunun öğretimi biçimle işlev arasındaki ilişkiler kurularak yapılmalıdır.

Alanyazın incelendiğinde çatı ve çatı ulamları hakkında tez çalışmalarının olduğu görülmüştür. Abdi Golzar (2015) ettirgen yapılar, Atasoy (2018) oldurgan yapı, Baasanjav (2006) Türkiye Türkçesi ve Moğolcadaki çatılar, Koşaner (2005) dönüşlü yapılar, Sebzecioğlu (2008) edilgen yapı, Uysal (2016) işteş yapı, Yıldırım

(2012) ise ettirgen yapılar üzerine art ve/veya eş zamanlı yöntemleri kullanarak amaçlı olarak seçtikleri metinler üzerinde çatı oluşum ve dönüşümlerini incelemiştir. Ayrıca alanyazında ortaokul öğrencilerinin çatı ve bu kavramla ilgili yanlışlarını (Ekinci Çelikpazu, 2012), ortaokul öğrencilerinin yazılı anlatımlarındaki çatı yanlışlıklarını (Sarıkaya, 2013) ve çatı öğretiminin 7. sınıf ders kitaplarındaki durumunu inceleyen (Eren, 2008) araştırmaların olduğu belirlenmiştir. Türkçenin yabancı dil olarak öğretiminde çatı konusunun ders kitaplarında ele alınışını inceleyen ve örnek çalışmaların hazırlandığı (Onat, 2013) bir araştırmanın olduğu da tespit edilmiştir. Daha önce yapılan çalışmalarda; öğretmenlere göre öğrenciler en çok birleşik tümce, eylemsiler ve çatı kazanımlarında zorlanmaktadır (Erdem, 2007). Ekinci Çelikpazu'nun (2012) 8 ve 10. sınıf öğrencilerinin çatı ile ilgili kavram yanlışlarını belirlemek için yaptığı araştırma sonuçlarına göre; çalışma grubundaki öğrencilerin çatı ve çatının alt kavramlarını tam olarak bilmediği, bu konuyla ilgili kavramları birbirleriyle ilişkilendiremediği, bu kavramla ilgili bilgilerini uygulama boyutuna taşıyamadığı ve çatı konusunda kavram yanlışlarının olduğu belirlenmiştir. Bütün bu verilere ek olarak; ortaokul ve ortaöğretim öğrencilerinin yazılı anlatımlarındaki söz dizimi yanlışlıklarını ve anlatım bozukluklarını inceleyen tezlerde (Bedirhanoglu, 2010; Büyükikiz, 2007; İlaslan, 2007; Sarıkaya, 2013; Soruklu, 2011; Yiğit, 2009); öğrencilerin yazılı anlatımlarında çatı ile ilgili yaklaşık %10'luk bir hatanın olduğu belirlenmiştir.

Sonuç olarak; Türkçe Öğretim Programı'nda (2018) 8. sınıf dilbilgisi kazanımları içinde yer alan çatı konusunda öğrencilerin zorlandığı, kavram yanlışlarının olduğu, öğrencilerin yazılı anlatımlarında konuyla ilgili hatalarının bulunduğu ve konunun öğretiminde ders kitaplarının yetersizliği hususunda öğretmenlerin aynı düşüncede oldukları belirlenmiştir. Bu verilere göre; artık ortaokul seviyesinde önce kuralın verilmesiyle başlayıp ardından alıştırmaların yapılmasıyla devam eden dilbilgisi öğretiminin tamamen terk edilmesi, Türkçenin çağdaş dilbilim yaklaşım ve yöntemleriyle incelenerek elde edilen sonuçlardan dilbilgisi öğretiminin temelini oluşturan ortaokul seviyesinde yararlanılması gerektiği söylenebilir.

Bu gerekçe ve açıklamalar temelinde bu çalışmada daha önce yapılan araştırmalardan farklı olarak 8. sınıf düzeyinde eylemde çatı konusunun öğretiminde YBK verilerinin işlevsel dilbilgisi modeli ilkeleriyle birleştirilmesiyle oluşan dilbilgisi deseninde öğretim etkinlikleri hazırlanmıştır. Araştırmanın amacı, YBK'ye göre hazırlanan öğretim etkinliklerinin 8. sınıf eylemde çatı konusunun öğretimine etkisini araştırmaktır. Bu amaçla araştırmanın problem cümlesiyle alt problemleri şu şekilde belirlenmiştir:

Problem cümlesi

YBK'ye göre hazırlanan Türkçe dersi öğretim etkinlikleri, 8. sınıf öğrencilerinin çatı konusunu öğrenmelerinde etkili midir?

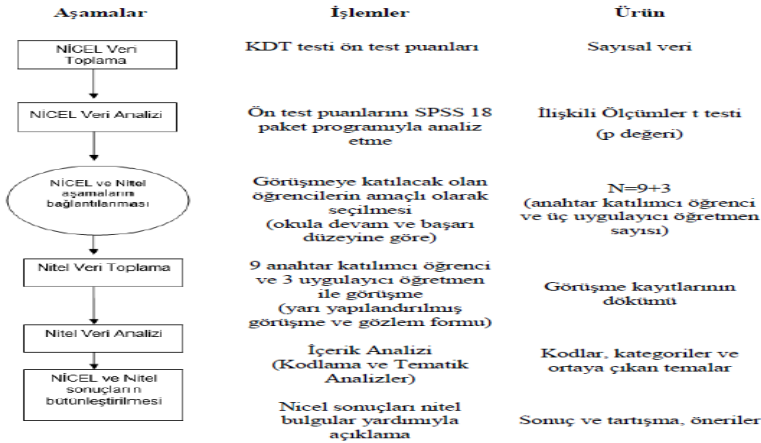
Alt problemler

1. 8. sınıf öğrencilerinin; yönetim, geçişlilik-geçişsizlik, etken çatı, edilgen çatı, işteş çatı, dönüşlü çatı, ettirgen çatı, oldurgan çatı kazanımlarının ve genel başarısının ön-son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
2. YBK'ye göre hazırlanan Türkçe dersi öğretim etkinlikleriyle ilgili olarak öğretmenlerin uygulama sürecine ilişkin görüşleri nelerdir?
3. YBK'ye göre hazırlanan Türkçe dersi öğretim etkinlikleriyle ilgili olarak öğrencilerin görüşleri nelerdir?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

YBK'nin çatı öğretimine etkisini belirlemek amacıyla yapılan bu araştırma, nitel ve nicel araştırma tekniklerinin birlikte kullanıldığı karma yöntemde tasarlanarak yürütülmüştür. Nitel ve nicel olmak üzere iki tür verinin birleştirildiği karma yöntem; araştırma soruları ile hipotezler için açık uçlu nitel ve kapalı uçlu nicel verilerin toplandığı, her iki tür verinin analiz edildiği desendir (Creswell, 2017, s. 216-217). Creswell'e göre (2017, s. 218) karma desen araştırmalar nitel ve nicel verileri birleştirme gücüyle her iki türün sınırlılıklarını en aza indirdiği için tercih edilmektedir. Bu çalışma, araştırma soru ve hipotezleriyle veri toplama sürecine uygun olarak gelişmiş karma yöntem tasarımlarından "açımlayıcı sıralı karma desen" kullanılarak tasarlanmıştır.



Şekil 1. Açımlayıcı sıralı karma desen şeması (Creswell & Creswell, 2018'den uyarlanmıştır.)

Araştırmada kullanılan söz konusu desenin görünümü Şekil 1’de gösterilmiştir. Bu desende nicel ve nitel veriler araştırma öncesi, araştırma boyunca ve sonrasında toplanarak araştırma tamamlandıktan sonra birlikte yorumlanır. Bu araştırma sürecinde de nitel ve nicel veriler aynı gruplardan eş zamanlı bir şekilde toplanarak her iki veri türüne de eşit önem verilmiş ve süreçten elde edilen nicel veriler, nitel verilerle birlikte yorumlanarak tartışılmıştır.

Araştırmanın nitel boyutu eylem araştırmasına göre yürütülmüştür. Buna göre araştırmacı, beş haftalık araştırma süresi boyunca uygulayıcı öğretmenlere ders işleme sürecinde öğretim durumlarının aksayan veya başarılı bulunan yönleriyle ilgili geri bildirim vererek bir sonraki derste aksayan yönlerin telafisi için yapılması gerekenleri açıklamıştır. Nitel verilerin toplanmasında yarı yapılandırılmış gözlem ve görüşme formları kullanılmıştır. Beş haftalık araştırma boyunca araştırmanın her haftasında uygulama yapılan sınıflarda katılımcı gözlemci olarak süreci yakından takip eden araştırmacı, gözlemlerinden elde ettiği verileri raporlaştırmıştır. Yine bu süreçte araştırmacı, çalışma grubundaki her okul bünyesinden seçilen üçer öğrenciyle, toplamda dokuz öğrenci, her hafta görüşme yapmış ve nitel verileri toplamıştır. Ayrıca araştırmacı, beş haftalık öğretim etkinlikleri süreci tamamlandıktan sonra bir kere olmak üzere uygulayıcı öğretmenlerle yarı yapılandırılmış görüşme formlarıyla görüşme yapmıştır.

Araştırmanın nicel verilerinin alınması “tek grup ön test-son test zayıf deneysel model”de yürütülmüştür (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2018). Buna göre farklı sosyo-ekonomik düzeylerdeki üç farklı okulun birer 8. sınıf şubesinde okuyan öğrencilerin oluşturduğu çalışma grubuna müdahalede bulunulmadan önce ön test uygulanıp ilk nicel veriler alınmıştır. Daha sonra çalışma grubuna beş haftalık müdahaleden sonra son test uygulanarak ikinci nicel veriler alınmıştır. Böylece desende tek gruba ait ön test ve son test değerleri arasındaki farkın anlamlılığı test edilmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu belirlemek için amaçlı örnekleme yöntemlerinden tabakalı amaçsal örnekleme kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme, çalışmanın amacı temelinde veri açısından zengin durumların belirlenerek ayrıntılı bir şekilde inceleme yapılmasına fırsat sunarken tabakalı amaçsal örnekleme araştırmayı ilgilendiren belli alt gruplar arasında karşılaştırmaya imkân sağladığı için kullanılır (Büyüköztürk vd., 2018, s. 92-94). Tabakalı örneklemede birkaç vaka sınıfının her biri için bir örnekleme çerçevesi oluşturulur, her sınıftan rastgele bir örnek alınır ve daha sonra bu örnekler birleştirilir (Neuman, 2007, s. 161). Buna göre sosyo-ekonomik düzeye göre tabakalara ayrılan örneklem içerisinde bu araştırmanın amaçları çerçevesinde çalışma grubu seçilerek araştırmanın çalışma grubu oluştu-

rulmuştur. Böylece bu araştırmanın katılımcıları yüksek, orta ve düşük sosyo-ekonomik düzeyi temsil eden birer okulun 8. sınıfında okuyan 83 öğrenci, bu sınıfların Türkçe derslerine giren üç Türkçe öğretmeni ve araştırmacıdan meydana gelmiştir.

Veri Toplama Araçları

İç içe karma yöntem desenine uygun olarak tasarlanan bu araştırmada; nitel ve nicel veriler araştırma öncesi, sırası ve sonrasında toplanarak araştırma tamamlanmıştır. Araştırmanın veri toplama araçları nitel ve nicel olmak üzere iki türdür. Araştırma öncesi ve sonrasında kullanılan nicel veri toplama aracı araştırmacının geliştirdiği Kazanım Değerlendirme Testi'nden (KDT) oluşurken araştırma sırasında kullanılan nitel veri araçları ise öğrenci-öğretmen görüşmeleri ve araştırmacı gözlemlerinden oluşmaktadır.

Bu araştırmada eylemde çatı konusunun yedi farklı kazanımıyla ilgili 32 soruluk KDT hazırlanmıştır. Testteki soruların kapsam geçerliliği için bir ölçme uzmanı, bir konu alanı uzmanı ve bir Türkçe uzmanından görüş alınmıştır. Daha sonra testteki soruların pilot uygulaması iki defa yapılmıştır. Uygulamalar sonucunda KDT'de yer alan bütün maddelerin tamamı için Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısının 0.85 olduğu tespit edilmiştir. Test öğelerinin sayısı, öğelerin birbiriyle ilişkili olması ve boyutluluk alfa değerini etkiler. Alfa değerlerinin 0.70 ile 0.95 arasında değişmesi kabul edilebilir ve yeterlidir (Tavakol & Dennick, 2011, s. 54). Buna göre araştırmada kullanılan KDT'nin güvenilir olduğu söylenebilir.

Araştırmaya katılan öğrenci ve öğretmen görüşlerinin alınmasında ise yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Bu görüşmelerde öğretim etkinliklerinin olumlu ve olumsuz özelliklerine yönelik sorular vardır. Görüşüne başvuru alan öğretmen ve öğrencilerden bu sorularla ilgili görüşlerini ifade etmeleri istenmiştir.

Bu araştırmada deney grubu öğretim etkinlikleri işleme sürecini derinlemesine tanımlamak ve betimlemek için yarı yapılandırılmış gözlem tekniği kullanılmıştır. Buna göre katılımcı gözlemci olan araştırmacının öğretim etkinliklerinin yürütülmesi sırasında odaklanacağı temalar önceden belirlenmiş ve bu sayede araştırmacı doğal ortamda bu temalar çerçevesinde gözlem yapıp bunları raporlaştırmıştır.

Araştırmada kullanılacak olan öğretim etkinliklerinin hazırlanmasında söz dizimini temel alan, biçimsel bir kuram olan YBK ilkeleri; dil ediniminde dilin iletişim işlevini temel alan İşlevsel Dilbilgisi yaklaşımıyla birleştirilmiştir. Başka bir deyişle, Türkçeye ait söz dizimsel özelliklerin işlevsel bir bakış açısıyla öğretiminin bir bileşkesi oluşturulmuştur. Kuramsal temelleri bu esaslara göre geliştirilen öğretim etkinliklerinin hazırlanmasında aynı zamanda Türkçe Öğretim Programı (2018) ve alanyazında kabul gören dilbilgisi öğretim esasları da göz önünde bulun-

durulmuştur. Araştırmanın kuramsal temelleri, Türkçe Dersi Öğretim Programı (2018) ve alanyazın dilbilgisi öğretim ilkeleri temelinde oluşturulan araştırmanın öğretim etkinlikleri aşağıdaki tabloda yer alan ölçütlere göre geliştirilmiştir.

Tablo 1.Öğretim Etkinliği Hazırlama Ölçütleri

Etkinlikler Yönetme ve Bağlama Kuramı'na uygundur.
Etkinlikler işlevsel bir yaklaşımla üretilmiştir.
Etkinlikler metin temelli üretilmiştir.
Etkinliklerde bağlam oluşturulmuştur.
Etkinlikler dört temel dil becerisiyle ilişkilendirilmiştir.
Etkinlikler ders planında yer alan kazanımlara uygundur.
Etkinlikler öğrenci seviyesine uygundur.
Etkinliklerde sezdirme yöntemi kullanılmıştır; doğrudan değil, dolaylı öğretim yapılmıştır.
Etkinliklerde farklı yöntem ve tekniklerden faydalanılmıştır.
Etkinlik akışında bilinenden bilinmeyene, somuttan soyuta doğru hareket edilmiştir.
Etkinliklerde günlük hayatla ilişki kurulmuştur.
Etkinlikler dikkat/ilgi çekici niteliktedir.
Etkinliklerde yeterli görsel öge kullanılmıştır.
Etkinlikler özgündür.
Etkinliklerde kullanılan dil açık ve anlaşılırdır.

Yukarıdaki ölçütlere göre oluşturulan öğretim etkinlikleri için farklı devlet üniversitelerinde görevli dilbilgisi alanında uzman üç farklı akademisyenden ve yine farklı bölgelerde MEB'de çalışan üç öğretmenden uzman görüşü alınmıştır. Uzmanların görüşleri ve geri bildirimleri alınarak öğretim etkinliklerinde düzeltme ve geliştirmeler yapılmış, ardından öğretim etkinliklerine son şekli verilmiştir.

Verilerin Analiz Yöntemi

Bu araştırmanın nicel veri türünü oluşturan ön test-son test verilerinin analizi için SPSS 18 paket programı kullanılmıştır. Araştırma sürecinin tamamlanmasının ardından ön-son test verileri araştırma öncesi ve sonrası karşılaştırılarak SPSS paket programında analiz edilmiştir. Araştırma boyunca elde edilen nitel verilerin analizinde ise nitel veri analiz yöntemlerinden "içerik analizi yöntemi" kullanılmıştır. Bu yöntemle göre yapılandırılmış görüşme formlarındaki her bir soruya ve-

rilen öğrenci ve öğretmen cevapları için ana tema ve alt temalar oluşturulmuştur. Öğretmen ve öğrencilerin görüşleri her bir öğrenciye kod verilerek ilgili temanın altına kodlanmıştır. Öğretmenlere Ö1, Ö2; öğrencilere ise K1, K2 şeklinde kod verilmiştir.

Etik Kurul İzin Bilgileri

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur.

Etik Değerlendirmeyi Yapan Kurul Adı: Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulu

Etik Değerlendirme Kararının Tarihi: 03.05.2019

Etik Değerlendirme Belgesi Sayı Numarası: 2019/208

BULGULAR

Bu araştırma, 2019-2020 Eğitim-Öğretim Yılında üç ortaokulda yürütülmüştür. Beş hafta süreyle yürütülen araştırmada araştırmacının hazırladığı öğretim etkinlikleri kullanılmıştır. Etkinlikler öncesinde ve öğretim etkinlikleri uygulama süreci tamamlandıktan sonra öğrencilere KDT uygulanarak veriler toplanmıştır. Araştırmada her alt probleme bağlı olarak normallik dağılımları yapılmıştır.

Normallik Testlerine İlişkin Bulgular

Verilerin normal dağılıp dağılmadığını incelemeden önce ön test ve son test puanı olmayan öğrenciler veri dosyasından çıkarılmıştır. Böylece araştırmanın katılımcı sayısı seksen üç olarak elde edilmiştir. Ön test ve son test puanlarına ait verilerin normal dağılım gösterip göstermediğinin belirlenmesi için her bir sosyo-ekonomik düzeydeki öğrencilere ait betimsel istatistikler incelenerek çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılmıştır. Ayrıca Histogram ve Q-Q Plot grafiğiyle normallik durumu görsel olarak da incelenmiştir. Bu verilere göre; yüksek, orta ve düşük sosyo-ekonomik düzeydeki okulların ön ve son test puanlarının dağılımı incelendiğinde ortalama, mod ve medyan değerlerinin birbirine yakın olduğu görülmüştür. Ayrıca çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerlerinin de istenilen aralıkta kaldığı görülmüştür. Dolayısıyla her bir sosyo-ekonomik düzeyi temsil eden öğrencilerin ön ve son test puanlarının normal bir dağılım gösterdiği yorumu yapılabilir.

Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt probleminin çözümlenmesinde öğrenci grupları veri yapısı normal dağılım gösterdiği için parametrik testlerden İlişkili Ölçümler t testi analizi yapılmıştır.

Tabloda görüldüğü gibi öğrencilerin çatı konusuyla ilgili bütün kazanımlarda ön test puanları ile son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir yükseliş gerçekleşmiştir ($p<0.05$). Başka bir deyişle bütün kazanımlarda öğrencilerin

Tablo 2. Eylemde Çatı Kazanımları ve Genel Başarı Ön-Son Test Karşılaştırma Sonuçları

Kazanım	Soru Sayısı	Puan	N	\bar{x}	t	df	sd	p
		Ön test Son test	83 83	1.325 1.855	-3.797	82	1.013 1.072	0.000
Geçişlilik ve Geçişsizlik	5	Ön test Son test	83 83	1.855 3.048	-6.188	82	1.482 1.622	0.000
Etken ve Edilgen çatı	6	Ön test Son test	83 83	2.494 4.325	-8.126	82	1.640 1.546	0.000
İşteş çatı	3	Ön test Son test	83 83	1.156 2.337	-9.448	82	0.981 0.815	0.000
Dönüştürücü çatı	3	Ön test Son test	83 83	1.072 1.843	-5.744	82	0.921 0.930	0.000
Ettirgen çatı	3	Ön test Son test	83 83	1.457 2.433	-6.326	82	1.202 0.886	0.000
Oldurgan çatı	3	Ön test Son test	83 83	0.9880 2.1446	-8.338	82	1.064 1.001	0.000
Genel başarı	26	Ön test Son test	83 83	10.36 17.99	14.808	82	5.956 5.608	0.000

ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark vardır. Öğrencilerin genel başarılarına ait ön test puanlarıyla ($\bar{x}=10.36$, $sd=5.956$) son test puanları arasında ($\bar{x}=17.99$, $sd=5.608$) istatistiksel olarak anlamlı bir yükseliş gerçekleşmiştir ($p<0.05$). Başka bir deyişle tüm veri grubunda öğrencilerin ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark vardır. Buna göre t değeri 14.808 ve serbestlik düzeyi ise (df) 82 olarak elde edilmiştir.

Ön testin ortalama Türkçe puan değeri 10.36 iken son testin ortalama Türkçe puan değeri ise 17.99'dur. Bu sebeple ön testten son teste geçişte öğrencilerin puanında anlamlı bir artış olduğu yorumu yapılabilir. Ayrıca bu iki grup için etki büyüklüğünün de hesaplanması gerekmektedir. Eta kare= $t^2/(t^2+N-1)$ formülüyle hesaplanmaktadır. Buna göre eta kare= $(14.808)^2/((14.808)^2+83-1)$ ve eta kare=0.727'dir. Elde edilen bulguyu yorumlamak için kılavuz değerler Cohen (1988) tarafından şöyle verilmiştir: 0.01=küçük etki, 0.06= orta düzey etki, 0.14= büyük etki. Elde edilen eta kare değerinin 0.727 olduğu göz önünde bulundurulursa uy-

gulama öncesinde ve sonrasında öğrencilerin başarı puanları değerleri arasında bulunan istatistiksel olarak anlamlı farkın büyük bir etki büyüklüğünün olduğu sonucuna varılabilir. Başarı puanlarındaki ortalama artış 14.808 olarak bulunmuştur ve değerler 6.602 ile 8.651 arasında değişen %95'lik güven aralığına sahiptir. Elde edilen Eta kare istatistiği ise (.727) büyük bir etki büyüklüğünü göstermektedir.

İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Bu alt problemi çözümlmek için çalışma grubu okullarının 8. sınıf şubelerinde derse giren ve öğretim etkinliklerini uygulayan öğretmenlerden beşinci hafta sonunda görüş alınmıştır. Çalışma grubu öğretmenlerine kod verilerek öğretmen görüşlerinin içerik analizi yapılmış ve bulgular temalar hâlinde ifade edilmiştir. Her temanın altında öğretmen görüşleriyle ilgili değerlendirmeler yapılmıştır.

Öğretmen görüşmeleri üzerine yapılan içerik analizine göre öğretmen görüşlerinin üç ana temada toplandığı belirlenmiştir. Bunlar: öğretim etkinliklerinin olumlu yönleri, olumsuz yönleri ve öğretim etkinlikleriyle ilgili önerileridir.

Öğretim Etkinliklerinin Olumlu Yönleri

Derse etkin katılım: Çatı konusunun öğretimi için hazırlanan etkinliklerde; öğrenciyi aktif hâle getirecek sezdirme yönteminin kullanılmış olması, etkinliklerin kolaydan zora doğru planlanması, her öğrencinin ilgisini çekebilecek işitsel-görsel öğelerin kullanılması, günlük hayattan alınmış çizgi film kahramanları ve ünlü isimlerin etkinliklere yerleştirilmesiyle öğrencilerin ilgi ve dikkati derse yoğunlaştırılmış ve bu sayede öğrenciler derslere daha çok katılabilmişlerdir. Ayrıca farklı zekâ alanlarına sahip öğrenciler için dinleme, okuma, konuşma ve yazma etkinliklerinin planlanması, farklı yöntem ve tekniklerden faydalanılması ile öğrenciler derslere normalden daha fazla katılım göstermişlerdir. Örnek: “Gözlemlediğim kadariyle normal şartlarda derste aktif olmayan öğrencilerin dahi müzikli ve gerçek hayattan alınmış görsellere karşı büyük ilgi gösterdiğini; dinleme çalışmalarında öğrencilerin pür dikkat olduğunu, fazla tekrara gitmeden dinlediklerini anlayabildiklerini söyleyebilirim (Ö3)”.

Seviyeye uygunluk: Uygulamaları yürüten üç öğretmen de çatı konusunun öğretimi için hazırlanan öğretim etkinliklerinin 8. sınıf seviyesine uygun olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca belirlenen yöntem ve teknikler uygulandığı sürece etkinliklerin işlenmesinde herhangi bir sorunla karşılaşılmamıştır. Örnek: “İfadelerin açık oluşu, Türkçenin yazım ve noktalama kurallarına uyumundaki hassasiyeti, yaş seviyesinin ilgisini çekebilecek detayların kullanılması noktasında seviyeye uygun olduğunu düşünüyorum. Ayrıca belirlenen yöntem ve tekniklere sadık kaldığı sürece etkinliklerin anlaşılmasında bir probleme rastlamadım (Ö3)”.

İlgi çekicilik: Üç öğretmen de öğretim etkinliklerinin dikkat çekici/ilgi çekici olduğu yönünde görüş belirtmiştir. Öğretmenler, öğrencilerin dinleme ve izleme etkinliklerine daha çok ilgi gösterdiğini gözlemlemiştir. Nitekim etkinlikler farklı duyu ve beceri alanlarına yönelik hazırlandığı, etkinliklerde öğrencilerin ön bilgilerini harekete geçirmek amacıyla günlük hayatla bağlantılı görsel ve işitsel öğeler kullanıldığı için dilbilgisi öğretimi sıkıcı ve yorucu bir etkinlik olmaktan çıkarak ilgi çekici bir hâl almıştır. Örnek: “*Etkinliklerin dikkat çekici ve başarılı olduğunu söyleyebilirim. Derse aktif katılım sağlamayan öğrenci dahi etkinliklere katılmıştır (Ö2)*”.

Bütün becerilerini aynı anda kullanma: Üç öğretmen de uygulama etkinliklerinin dört temel dil becerisini birlikte kullanmaya olanak sağladığını belirtmiştir. Çünkü beş hafta boyunca uygulanan bu öğretim etkinliklerinde sadece okuduğunu anlama etkinlikleri veya bir dilbilgisi kuralıyla ilgili alıştırmalar yoktur. Hazırlanan öğretim etkinliklerinde çatı konusuyla ilgili dinleme, okuma, konuşma ve yazma etkinlikleri birlikte kullanılacak şekilde planlanmıştır. Örnek: “*Çalışmaların yapıldığı her haftada temel becerilerin iç içe kullanıldığını söyleyebilirim. Bu sayede öğrencileri okuyan; okuduğunu anlamlandıran; anladıklarını kendi bilgi ve süzgecinde geçirdikten sonra yazarak kendini ifade eden; tüm çalışmaların başında, ortasında ve sonunda sözlü olarak analiz sentez yapabilen öğrenciler haline getirerek dersin en aktif şekilde işlenmesine katkı sağladığımı düşünüyorum (Ö3)*”.

Öğretim Etkinliklerinin Olumsuz Yönü

Etkinlik sayısının çokluğu: İki öğretmen etkinlik sayısının fazla olduğunu belirtmiştir. Buna göre bu öğretim etkinliklerini kullanacak öğretmenlerin kalabalık ve başarı seviyesi düşük sınıflar için dersin amaçlarına göre etkinlikleri seçerek kullanması faydalı olacaktır. Örnek: “*Genel anlamda katılım iyiydi. Etkinlik sayısının ve sınıftaki öğrenci sayısının fazlalığından olsa gerek yazma etkinliklerinin hepsi planlandığı şekilde sınıfta gerçekleştirilemedi (Ö1)*”.

Öğretim Etkinlikleriyle İlgili Öneriler

Öneriler: Öğretmenler etkinliklerin rahatça yapılabilmesi için ders süresinin uzatılması veya etkinlik sayısının azaltılmasını önermişlerdir. Örnek: “*Ayrıca etkinliklerin rahatça gerçekleştirilebilmesi için süre biraz daha uzatılabilir ya da etkinlik sayısı azaltılabilir (Ö1)*”.

Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Bu alt problemin çözümlenmesi için öğretim etkinliklerinin uygulandığı okulların 8. sınıf şubesinde okuyan öğrencilerden başarı durumlarına göre üçer öğrenci

seçilmiştir. Anahtar katılımcı olan üçer öğrenciyle, toplam 9 öğrenci, beş hafta boyunca görüşme yapılmış ve görüşmeye katılan öğrencilere kod verilmiştir. Öğrenci görüşmeleri üzerine yapılan içerik analizine göre öğrenci görüşlerinin uygulamanın olumlu özellikleri ana teması altında toplandığı belirlenmiştir.

Öğretim Etkinliklerinin Olumlu Yönleri

Etkinliklerin eğlenceli oluşu: Beş hafta boyunca çatı öğretiminde kullanılan öğretim etkinliklerinde videoların, görsellerin, ilginç konulu metinlerin kullanılmasıyla öğrenciler ders işleme sürecinde eğlendiklerini belirtmişlerdir. Örnek: “*Öğretici buldum; sıkılmadım, eğlendim (K7), Hem eğlenceli hem de öğreticiydi (K9)*”.

Seviyeye uygunluk: Öğretim etkinliklerin hazırlanmasında bilinenden bilinmeyene, somuttan soyuta doğru hareket edilmesi, günlük hayatla ilişki kurulması, açık ve anlaşılır dil kullanılması, yeterli görsel öge kullanılması, etkinliklerin dört temel dil becerisiyle ilişkilendirilerek metin temelli öğretim yapılması gibi ölçütler göz önüne alındığı için öğrenciler etkinlikleri seviyelerine uygun bulmuşlardır. Örnek: “*Evet, 8. sınıf seviyesine uygundu (K2), Evet, uygundu; bana biraz kolay geldi (K6), Etkinlik 1’in ilk üç adımı çok kolaydı (K9)*”.

Etkinliklerin kolay oluşu: Çatı öğretiminde kullanılan etkinliklerin işlevsel bir yaklaşımla geliştirilmesi, anlam ile bağlamın öncelenmesi ve sezdirme yönteminin etkinliklere hâkim olması sayesinde öğrenciler etkinlikleri kolay bulmuşlardır. Örnek: “*Etkinlik 1 ve 2 ilgimi çekti. Tablolu olan ilgimi çekti çünkü bunlar daha kolay geldi, yapabildim (K6), Müzikleri çok eğlenceliydi. Ayrıca bunlar da bana çok kolay geldi (K7)*”.

Etkin katılım: Yapılan öğrenci görüşmelerine göre öğrencilerin beş haftalık ders işleme sürecine katılımları her geçen hafta artmış, son iki haftada ise bütün öğrenciler “Etkinliklere katıldım.” şeklinde görüş belirtmişlerdir. Görüşme yapılan öğrenciler, konuşma imkânı buldukları “düşünelim ve tartışalım” bölümlerine, dinleme etkinliklerine, ağaç şemalarla ilgili etkinliklere, görsel-bilgi eşleştirme, boşluk doldurma ve yazma etkinliklerine daha çok katıldıklarını belirtmişlerdir. Bu soruya verilen farklı cevaplar göz önüne alındığında öğretim etkinliklerinde her öğrenciye hitap eden değişik etkinliklerin olması öğrencilerin derslere katılımlarını artırmıştır. Örnek: “*Evet, katıldım. Hepsi bağlantılı, biri diğerini etkiliyor, aşama aşama. Birini anlayınca diğerini anlıyorsun zaten. Yok, ben hepsine katıldım (K1), Evet, katıldım. Kendi kâğıdımı doldurdum. Ara sıra söz aldım. Dinleme etkinliğine daha çok katıldım (K2)*”.

İlgi çekicilik: Beş hafta boyunca verilen öğrenci cevapları değerlendirildiğinde öğretim etkinlikleri öğrencilerin ilgisini çekmeyi başarmıştır. Öğrenciler; ögre-

tim etkinliklerinin ilgi çekme sebebi olarak ise öğretim etkinliklerinde kullanılan dinleme etkinliklerini, görsel kullanımını, öğretim etkinliklerinin günlük hayatla ilgili oluşunu, öğretim etkinliklerinin seviyeye uygun veya kolay olmasını, öğretim etkinliklerine katılım sağlayabilmelerini, etkinliklerin farklı şekillerde tasarlanmasını, yazma etkinliklerini ve “düşünelim ve tartışalım” bölümlerini göstermişlerdir. Bu açıklamalara göre öğrenciler öğretim etkinliklerinde kullanılan metinlerin değişik tür ve konuda olmasını; dinleme, okuma, görsel okuma gibi beceri alanlarını fark etmişlerdir. Bu durum öğrencilerin ilgi ve dikkatlerini çekerek öğrencilerin hoşlarına gitmiştir. Ders materyallerinde farklı, çok sayıda ve güncel hayattan görselin olması; öğrencilerin dikkatini çekmek, ilgisini artırmak ve onları derse güdülemek için kullanılabilir bir araçtır. Örnek: “*Şarkılar ve yaptıklarımızdan yola çıkarak tanım yapmak güzel, böylece yorum yapmış oluyoruz (K1), Çünkü ilk defa gördüm ve şarkılı olması ilgimi çekti (K4), Görsellerden dolayı, şarkılı olduğu için daha çok ilgimi çekti (K5), Ben daha çok görselciyim ve dinleme vardı. Daha zevkli geldi bana (K8), Etkinlik 5 çok ilgimi çekti çünkü müzikler vardı, beğendim (K9)*”.

Sezdirme yöntemini kullanma: Öğrenciler, çatı konusunun öğretiminde kullanılan sezdirme yöntemini fark edip beğenmişlerdir. Türkçe Öğretim Programları'nda dilbilgisi öğretiminde sezdirme yönteminin kullanılması önerilmektedir. Bu yöntem sayesinde öğrenciler öğrenme sürecine dâhil edilerek derste varlık gösterirler ve etkisiz bir dinleyici olmaktan çıkıp öğrenme sürecinde etkin olurlar. Örnek: “*Evet, düşünüyorum. Hocamız yazarak anlatıyor ama biz bu derslerde etkinlik yaparak öğreniyoruz (K4), Evet, farklıydı. Etkinliklerle yapıyoruz. Diğer derslerde etkinlik yapmıyorduk. Hocamız okuyordu, biz yazıyorduk. O şekilde işliyorduk (K5), Evet, farklıydı. İşlemediğimiz konular bunlar ama Türkçe dersinde böyle işleyeceğimizi sanmıyorum. Öğretmenimiz düz anlatım yapardı (K7)*”.

Etkinlik temelli olma: Görüşme yapılan öğrenciler, öğretim sürecinin etkinlik temelli olduğu yönünde görüş bildirmişlerdir. Ders işleme sürecinin etkinlik temelli olması, öğrencilerin etkin bir şekilde derse katılarak öğrenmelerini kontrol edip düzenlemeleri bakımından önemlidir. Bu durum öğrencilerin öğrenme sürecinde aktif olmasını sağlar. Örnek: “*Konuyu işlemeden direkt etkinliklerden başladık (K1), Evet, düşünüyorum. Etkinlik ağırlıklydı (K2), Evet, düşünüyorum. Bu derslerde etkinliklerden yaptık (K9)*”.

Memnuniyet: Öğrenciler, beş hafta süreyle uygulanan öğretim etkinliklerinden memnun olduklarını ifade etmişlerdir. Örnek: “*Evet, düşünüyorum. Memnun kaldım (K7), Evet, memnun kaldım etkinlik kullanıldığı ve görseller olduğu için (K8)*”.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışma grubundaki öğrencilerin eylemde çatı konusu genel başarı düzeyle-

rinde ön testten son teste istatistiksel olarak anlamlı bir yükseliş olduğu, bu yükselişi açıklamak için kullanılan öğrenci ve öğretmen görüşmelerinin içerik analizlerinin bu olumlu sonuçları desteklediği görülmüştür. Araştırmadan elde edilen bu sonuç; alanyazında dilbilimle ilgili yapılan pek çok çalışmada vurgulanan (Aydın, 1999, 2013; Börekçi, 1997, 2009; Delen Karaağaç, 2007; Dilber, 2017; Güneyle & Küçük-kavşar, 2011; İşcan & Kolukısa, 2005; Sezer, 1988; Tura, 1983; Uzun, 2011; Üstten, 2004) dilbilim verilerinden yararlanma önerisini doğrulaması bakımından kayda değerdir. Başka bir deyişle 8. sınıf düzeyinde eylemde çatı konusunda YBK verileriyle yapılan öğretimin anlamlı düzeyde başarıya ulaşması, dilbilim verileri ışığında yapılacak olan başka çalışmalara rehberlik edip dayanak oluşturabilir. Nitekim Karademir (2011) de yaptığı incelemede bazı çevrelerde sanki karşıt kavramlar gibi gösterilen dilbilim ve dilbilgisi alanlarının gerçekte karşıt olmadığını, dilbilim çatısı altında bulunan dilbilgisinin onun bir alt dalı olduğunu; dili bir sistem olarak ele alıp inceleyen dilbilgisi uzmanının ise gerçekte bir dilbilimci olduğunu belirtmiştir.

Farklı zaman, mekân ve sınıf düzeylerinde yapılan anlatım bozukluklarının incelendiği çalışmalarda (Bedirhanoglu, 2010; Büyükkiz, 2007; İlaslan, 2007; Sarıkaya, 2013; Soruklu, 2011; Yiğit, 2009) öğrencilerin yüklem ile özne, nesne, yer tamlayıcısı, zarf tümleci uyumsuzluğu ve bu öğelerin eksikliğinden kaynaklanan kurucu yanlışlıkları, çatı uyumsuzluğundan kaynaklanan kurucu yanlışlıkları yaptığı; dilbilgisi boyutunda toplanan bu yanlışların oranının (%10) oldukça da yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmalarda tespit edilen kurucu yanlışlıkların azaltılmasında ve ortadan kaldırılmasında YBK'ye göre hazırlanan öğretim etkinlikleri işe koşulabilir. Çünkü YBK verileri temelinde bir eylemin yönetim işlevi, farklı çatılarda bulunan eylemin alması gereken zorunlu öğelerle bir tümcedeki seçicilik öğeler; işlevsel dilbilgisi modeli ilkeleriyle sentezlenerek öğretime konu edilmiştir. Araştırmadan elde edilen olumlu sonuçlar, ortaokul düzeyi dilbilgisi öğretiminde dilbilim verilerinden faydalanma adımını başlatmak ve bu sorunlara çözüm önerisi sunmakla dilbilim temelli öğretim yapılması için bir başlangıç olabilir.

Çalışma grubundaki öğrencilerin eylemde çatı konusuyla ilgili bütün kazanımları öğrenme düzeylerinde ön testten son teste istatistiksel olarak anlamlı bir yükseliş olmuştur. Bu sonuca dayanarak YBK'ye göre hazırlanan öğretim etkinliklerinin 8. sınıf öğrencilerinin eylemde çatı konusuyla ilgili bütün kazanımlara ulaşmasında etkili olduğu söylenebilir. Elde edilen bu sonucun; 2018 Türkçe Öğretim Programı'nda 8. sınıf düzeyinde yer verilen çatı konusunun öğretim içeriğiyle kapsamında yaşanan ikilem ve zorlukların çözümüne katkı sunacağı ifade edilebilir. Çünkü 2018 Türkçe Öğretim Programı'nda da 8. sınıf seviyesinde öğretilen çatı çeşitlerine yer verilmeyen çatı konusu; bu araştırmada olduğu gibi YBK verilerinin anlam, bağlam, günlük hayatla ilişki kurma, metin temelli olma, dört temel dil becerisiyle ilişkilendirme vb. işlevsel dilbilgisinin temel ilkeleriyle öğretildiğinde bütün çatı çeşitlerinin 8. sınıf düzeyinde öğretilbileceğini göstermektedir.

Öğretim etkinliklerinin uygulanması sırasında araştırmacının yaptığı gözlemlerde tümce ögelerinin çözümlenmesinde öğretmen ve öğrencilerin soru sorma tekniğini kullandıkları fark edilmiştir. Ancak yapılan gözlemlerde sadece “ne, kim” gibi soru sözcükleri kullanılarak yapılan çözümlerinin öğrencileri yanı sıra götürdüğü tespit edilmiştir. Bu sorunun çözümünde soru sözcüklerine eklenen işlevler işe koşulduğunda olumlu sonuçlar alınmaktadır. Araştırmacının yaptığı gözlemlere göre işlevleriyle birlikte soru sorma tekniğinin kullanımının tümceleri doğru çözümlenmeyi sağladığı tespit edilmiştir. Ayrıca bir eylemin alacağı zorunlu öğelerin tümce ögeleri çözümlenmesinde işe koşulmasının tümceleri doğru çözümlenmede başarı sağladığı da görülmüştür.

Öğretim etkinliklerinin işleme süreci boyunca araştırmacının yaptığı gözlemlerde bazı öğrencilerin muhtemelen tümce ögeleri konusunun öğretiminde “sözde özne, gizli özne” gibi terimleri duydukları belirlenmiştir. Alanyazından taranan kaynaklarda ana dil ve yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde kullanılan terimlerde birlik olmamasının kronikleşmiş bir sorun olduğu (Dolunay & Kaya, 2020); çatıyla ilgili çalışmalarda bütünlüğün, ilgi ve ihtiyaç bağlantısının olmadığı; kaynaklarda yer alan tanım, terim ve kavramların genelde birbiriyle çeliştiği (Eren, 2008) belirlenmiştir. Ayrıca Doğan (2015) dilin farklı düzlemleriyle olan organik ilişkisinden dolayı farklı işlevsel ve dilbilgisel ilişkileriyle öznenin betimlenmesinin öznenin gerçek kimliğinin tespit edilmesini zorlaştırdığını, Çat ve Kuzu ise (2016) özne konusunda alanda yer alan tanımlama ve sınıflandırmaların birbirinden farklı olduğunu, bu konudaki dilbilimsel yaklaşımların öğretim ortamlarına kısmen yansıtıldığını belirlemiştir. Başka bir deyişle sadece söz dizimsel düzlemdeki özellikleriyle ele alındığı için tartışmalı, sorunlu bir hâle gelen özne kavramıyla özne çeşitlerinin açıklanmasında ve öğretiminde kullanılan asıl özne, dilbilgisel özne, gerçek özne, mantıkça kimse, mantıkça nesne, normal özne, olağan özne, özde nesne, gramerce kimse, sözde özne, şekli özne gibi içinde özneyle nesnenin geçtiği çok sayıdaki terim ve ifadenin oluşturduğu çeşitlilikle karmaşa öğrencilerin zihnini bulandırarak konunun öğretimini iyice zorlaştırmaktadır. Nitekim Ekinci Çelikipazu da (2012) 8 ve 10. sınıf öğrencilerinin çatı ulamıyla ilgili kavram yanlışlarının olduğunu belirlemiştir. Sadece söz dizimsel boyuttaki özellikleriyle ele alındığı için içinden çıkılmaz bir hâl alan özne kavramı ve özne çeşitlerinin açıklanması ile öğretimde kullanılan, içinde özne ile nesnenin geçtiği terim çeşitliliği ve karmaşası öğrencilerin zihnini karıştırmaktan öteye gidememekte, konunun öğretimini iyice zorlaştırmaktadır. Bu araştırmada ise etken ve edilgen çatının öğretiminde özneyle ilgili terim çeşitliliğine yer verilmeyerek işlevsel bir bakış açısıyla etken ile edilgen çatıda ortaya çıkan anlam özellikleri temel alınmıştır. Böylece etken çatıda eylemi yapan öznenin öne çıkarıldığı, öznenin eylemi bizzat yapan, gerçekleştiren olduğu; edilgen çatıda ise nesne ögesinin özne konumuna yerleştirilerek eylemden etkilenen nesnenin öne çıkarıldığı açıklanmıştır. Bu sayede öğrencilerin zihinlerinde söz dizimine ait unsurlar olan özne ve nesne kavramlarıyla ilgili oluşabilecek karmaşa-

nın önüne geçilmeye çalışılmıştır.

Dilbilgisi konularının bağlamdan kopuk, günlük hayattan uzak ve işlevlerinden yoksun bir şekilde öğretilmesi; öğrencilerin ana dilimizin zenginliklerini barındıran, ana dilde yetkinleşmeyi ve ana diliyle ilgili açık bilgi öğrenmesini sağlayan dilbilgisi alanına karşı olumsuz tutum geliştirmesine neden olmaktadır. Buna ek olarak konuların öğretiminde sanki bir reçeteymiş gibi verilen notlar; öğrencilerin gözünde konunun zorlaşmasına, tamamen soyutlaşmasına, ezberlenmesine sebep olup kalıcı öğrenmeyi sağlayamamaktadır. Diğer becerilerden ayrı verildiğinde beceriye dönüşmeyen kurallar ve tanımlar yığına dönüşen dilbilgisi kazanımları (Üstten, 2004); temel becerilerden ayrı düşünülemez ancak ülkemizde dilbilgisi öğretiminde buna çok dikkat edilmediği görülmektedir (Erdem & Çelik, 2011). Bu çalışmada ise öğretmenler; etkinliklerin dört temel dil becerisiyle ilişkilendirilmesinin kalıcı öğrenme, öğrencileri temel beceriler yönünden geliştirme, bu becerilerde yetkinlik sağlama gibi Türkçe dersinden beklenen katkıları sağladığını vurgulamıştır.

Erdem'in (2007) ortaokul düzeyindeki dilbilgisi sorunlarıyla ilgili öğretmen görüşlerini belirlemek için yaptığı çalışmada, öğretmenler öğrencilerin en çok zorlandıkları konular arasında çatı kazanımlarının olduğunu belirtmiştir. İşlevsel Dilbilgisi Modeli ilkeleriyle YBK verilerinin birleştirilmesinden oluşan desende çatı ulamı öğretiminde yapıldığı bu çalışmada ise öğretmenler; sezdirme yöntemine uygun şekilde hazırlanan öğretim etkinliklerini uygulamada herhangi bir zorluk yaşamadıkları, öğretim etkinliklerini uygulama sürecinde yaşanan en önemli gelişmeler arasında öğrencilerin derse aktif katılımının olduğu yönünde görüş bildirmişlerdir. Öğrenciler ise öğretim etkinliklerini “zevкли, eğlenceli, ilginç, güzel, iyi, öğretici, açıklayıcı, farklı” gibi sıfatlarla betimlemiş, öğretim etkinliklerine ilişkin olumlu tutum geliştirip öğretim etkinliklerinden memnun kaldıklarını belirtmişlerdir. Ancak çalışmada alınan sonuçların aksine Erten'in (2008) ortaöğretim düzeyinde dilbilgisi alanına ilişkin öğrenci görüşlerini belirlemek için yaptığı çalışmada, öğrenciler dilbilgisi derslerini “karmaşık, anlaşılmaz, başa çıkılmaz” gibi sözcüklerle betimlemişlerdir.

İşcan & Kolukısa (2005) ortaokul düzeyinde dilbilgisi öğretiminde kuralların ezberletilmesi, veriliş amacının söylenmemesi, dilbilgisi derslerinin bağımsız bir ders olarak okutulması, metin temelli yapılmaması, dilbilimsel bir yaklaşımın olmayışı, materyal yetersizliği, terim karmaşası ve derslerin işlevselliğinden uzak oluşu gibi sorunlar yaşandığını belirtmiştir. Bu çalışmada ise öğrenciler öğretim etkinliklerini seviyelerine uygun bulduklarını, öğretim etkinlikleri işleme sürecine aktif bir şekilde katıldıklarını, öğretim etkinliklerinden memnun kaldıklarını, ders sürecinin güzel ve eğlenceli geçtiğini, derse katılımın normalden fazla olduğunu, konuları öğrendiklerini belirtmişlerdir. Ayrıca öğretim etkinliklerinin öğrencile-

rin ilgisini çekmeyi başardığı; özellikle dinleme etkinliklerini, görsel kullanılan etkinlikleri, öğretim etkinliklerinin günlük hayatla ilgili oluşunu, kolaylığını, derse katılabilmelerini, etkinliklerin farklı şekilde tasarlanmasını, yazma etkinlikleri ve düşünelim, tartışalım bölümleriyle ilgilendiklerini de ifade etmişlerdir. Benzer şekilde de Kaplan (2004), 6. sınıf düzeyinde dinleme becerisine ilişkin farklı metin türlerinde kullanılan görsel-ışitsel araçların öğrencinin dikkatini yüksek seviyede çektiğini gözlemlemiştir. Özellikle öğretim etkinliklerini Türkçe derslerinde kullanılan diğer etkinliklerden farklı bulan öğrenciler; bu farklılıkları ise “sistemli, planlı, etkinlik ve metin temelli, öğretme yöntemi (sezdirme yöntemi), kullanılan dil, içerik, farklı etkinlik, seviyeye uygunluk, eğlenceli ve ilgi çekici, görsellik” şeklinde ortaya koymuşlardır. Araştırma boyunca elde edilen bu verilerin, İşcan ve Kolukısa'nın (2005) da araştırmalarında sıraladıkları ortaokul düzeyinde dilbilgisi öğretiminde yaşanan sorunların çözümüne ilişkin kayda değer bir öğretim etkinlikleri örneği oluşturduğu söylenebilir.

Öğretim etkinliklerini hazırlama ölçütlerinden “etkinlik ve metin temelli olma” özelliği görüşme yapılan öğrencilerin dikkatini çekerek beğenisini toplamıştır. Benzer şekilde Aytaş ve Çeçen (2008) 8. sınıf düzeyinde öğrencilerin dilbilgisi becerilerini geliştirmede metne dayalı dilbilgisi öğretiminin başarılı olduğunu bulmuştur. Erdem ve Çelik de (2011) aynı şekilde metinden en azından tümcelerden başlayarak işlevsel bir şekilde dilbilgisi öğretimini uygulayan yöntemlerin kullanılmasını tavsiye etmektedir. Üstten'e (2004) göre ise verilecek kazanıma uygun seçilmiş başarılı bir metin, öğrencinin kazanımlara ulaşmasında en önemli araçtır. Ayrıca bu araştırmada kullanıldığı gibi bu metinler alışılmış metinlerin dışına çıkarak görsel, işitsel olabileceği gibi günlük hayatın içinden gelen, öğrencinin ilgisini çekebilecek medya metinleri de olmalıdır. Ancak Karatay (2017) ders kitapları ve etkinliklerde dilbilgisi konularının bağımsız olarak ele alındığını, metin temelli dilbilgisi öğretim anlayışının ders kitaplarına yansıtılmadığını ve yine nitelikli etkinliklerin yetersiz olduğunu gözlemlemiştir.

Bu araştırmaya katılan öğrenciler, öğretim etkinliklerinin farklılığı olarak “öğretme yöntemi (sezdirme yöntemi)”ni de söylemişlerdir. Özellikle bu yöntemde ders işleme sürecine aktif bir şekilde dâhil olan öğrenciler, sezdirme yönteminden memnun kalmışlardır. Dilbilgisi öğretim yöntemine ilişkin birçok çalışmada da dilbilgisi öğretiminde ezberden kurtulmak için tanımdan örneklere değil, örneklerle sezdirildikten sonra kurala ulaşılacak bir yöntemin kullanılması (Erdem & Çelik, 2011; İşcan & Kolukısa, 2005) önerilmektedir.

Çalışmada ulaşılan sonuçlardan hareketle şu önerilerde bulunulabilir:

Bu araştırmada, biçimsel ve işlevsel kuramların ilkelerinin birleşiminden oluşan dilbilgisi öğretim deseninde öğretim etkinlikleri hazırlanıp uygulama yapıl-

mıştır. Çalışmadan elde edilen anlamlı düzeyde olumlu nicel ve nitel sonuçlara göre, anadilde dilbilgisi öğretiminde dilbilim kuramlarından yararlanılabilir.

Alanyazın tarandığında karşılaşılan değişik sınıf seviyelerinden öğrencilerin yazılı anlatımlarında bulunan kurucu yanlışlıkların azaltılması ve ortadan kaldırılmasında YBK'ye ait eylemin-eylemsilerin yönetici özelliği ile öbek yapı çeşitlerinin özellikleri öğretimde kullanılabilir.

Dilbilgisi öğretiminde kullanılan tümceleri çözümlemede; sadece soru sözcükleri değil, tümceler anlamlı bütünlere bölünerek bu birimlerin işlevleri sorulmalıdır. Ayrıca bir eylemin alabileceği zorunlu ögeler tümceyi kurmada, tümceyi çözümlemede işe koşulabilir.

İşlevsel yaklaşımda bir eylem-eyleyen ilişkisi olarak değerlendirilen çatı ulamının öğretimi; sadece biçimsel bir yöntemle değil, çatı değişikliğinde ortaya çıkan anlam özellikleri esas alınarak işlevsel bir yöntemle de yapılabilir.

Çatı öğretimi; çatı değişikliklerinde ortaya çıkan anlam özellikleri ve edimsel boyutta dil kullanıcısının olay durumuna bakış açısını yansıttığı esas alınarak yapıldığında bütün çatı çeşitleri 8. sınıf düzeyinde öğretilir.

Dört temel dil becerisi ve dilbilgisi alanından oluşan Türkçe dersinin öğretimine bütüncül olarak bakılmalıdır. Başka bir deyişle dilbilgisi öğretimi ayrı bir ders zamanında değil, aksine diğer temel becerilerle ilişkilendirilerek yapılmalıdır. Bunu sağlamak için de dört temel dil becerisiyle ilişkili dilbilgisi öğretim etkinlikleri hazırlanabilir.

Dilbilgisi öğretiminde terim çeşitliliğine son verilmelidir. Bu konuda bir çıkış noktası olarak dilin anlamsal ve edimsel düzlem özellikleri kullanılabilir.

KAYNAKLAR

- Abdi Golzar, H. (2015). Türkçe fiillerde istem (ettirgen yapılar). Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Atasoy, Ş. (2018). Türkiye Türkçesinde oldurganlık çatı eklerinin işlevleri ve görünüşleri. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Aydın, Ö. (1999). Ortaokullarda dilbilgisi öğretimi üzerine öğretmen görüşleri. *Dil Dergisi*, 81, 23-29.
- Aytaş, G. & Çeçen, M. A. (2008). Metne dayalı dil bilgisi öğretiminin sekizinci sınıf öğrencilerinin dil bilgisi başarısına etkisi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5 (1), 133-149.
- Baasanjav, T. (2006). Türkiye Türkçesi ve Halha Moğolcasında çatı. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Bedirhanoğlu, H. (2010). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin yazılı anlatımlarında görülen kurucu yanlışlıkların sezdirilmesi ve cümlelerin doğru kuruluşlarının kavratılması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erzincan Üniversitesi, Erzincan.

- Börekcı, M. (1997). Türk dilinin en büyük sorunlarından biri: Dilbilimin dil öğretimine yansımamış olması. *TÖMER Dil Dergisi*, 56, 12-18.
- Börekcı, M. (2009). Türk Dili Edebiyatı ve Türkçe öğretmenlerinin yetiştirilmesi sürecinde dilbilim ve Türkçe Öğretimi. *Turkish Studies*, 4 (3), 419-429.
- Büyükkız, K. K. (2007). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin yazılı anlatım becerilerinin söz dizimi ve anlatım bozukluğu açısından değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Büyükköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2018). Bilimsel araştırma yöntemleri (5. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Chomsky, N. (1993). Lectures on government and binding: the pisa lectures. Berlin- New York: Mouton de Gruyter.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. Edition). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Creswell, J. W. & J. D. Creswell (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5. edition). Los Angeles: SAGE.
- Creswell, J. W. (2017). Araştırma deseni nitel, nicel ve karma yöntem yaklaşımları. Ankara: Eğiten Kitap.
- Çat, F. & S. Kuzu, T. (2016). Türkçede öznenin tanımlanma ve öğretimi sorunu. *UTEOK*.
- Delen Karaağaç, N. (2007). İşlevsel dilbilim. *İstanbul Üniversitesi Türk Dili ve Edebiyatı Dergisi*, 35 (42).
- Demircan, Ö. (2003). Türk dilinde çatı. İstanbul: Papatya Yayıncılık.
- Demirci, K. (2017). Türkoloji için dilbilim konular kavramlar teoriler (4. baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Dilber, N. Ç. (2017). Dilbilim kavramları ışığında Türkçe öğretimi. *International Journal of Languages' Education and Teaching*, 5 (4), 777-786.
- Doğan, N. (2015). Söz diziminde özne sorunu- dil bilimsel bir yaklaşım. *Turkish Studies International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 10 (12), 295-314.
- Dolunay, S. K. & Kaya, S. (2020). Türkçenin yabancı dil olarak öğretimi temel düzey ders kitaplarında dilbilgisi terimleri. *International Journal of Language Academy*, 8 (4), 121-134.
- Dursun, S. (2018). Türkçede ettirgen yapılar. Ankara: Grafiker Yayınları.
- Eggs, S. (2014). *Introduction to systemic functional grammar*. New York London: Continuum.
- Ekinci Çelikpazu, E. (2012). Dil bilgisi öğretiminde çatı kavramı ve bu kavramla ilgili yanlışlar. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Erdem, İ. (2007). İlköğretim II. kademedeki dil bilgisi öğretiminin sorunları üzerine bir araştırma. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Erdem, İ. & Çelik, M. (2011). Türkçe dil bilgisi öğretim yöntemi üzerine değerlendirmeler. *Turkish Studies*, 6 (1), 1057-1069.
- Eren, P. (2008). İlköğretim yedinci sınıflar Türkçe ders kitaplarında işlenen fiil çatıları konusuna eleştirel bir yaklaşım. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Erkman Akerson, F. (2000). Türkçe örneklerle dile genel bir bakış. İstanbul: Multilingual Yayınları.
- Erten, N. B. (2008, Mart). Ortaöğretimde dilbilgisi dersine yönelik öğrenci tutumlarına dair metaforların söyledikleri. I. Uluslararası Türkçe Eğitimi ve Öğretimi Sempozyumu, Gazi Mağusa.
- Güneşli, A. & Küçükavşar, A. (2011, Eylül). Türkçe öğretmeni adaylarının dilbilim ve dilbilgisi kavramlarına ilişkin algıları. 4th International Turkish Education and Teaching Conference'da sunulan bildiri, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Hirik, S. (2020). Söz dizimi kuramları bağlamında Türkçede baş unsur. Ankara: Gazi Kitabevi.
- İlaslan, B. (2007). Ortaöğretim ikinci sınıf öğrencilerinde görülen yazılı anlatım bozuklukları ve bu bozuklukların giderilmesi için çeşitli öneriler-Kalecik/Pursaklar örneği. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- İmer, K., Kocaman, A. & Özsoy, A. S. (2011). Dilbilim sözlüğü. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi.
- İşcan, A. & Kolkusa, H. (2005). İlköğretim ikinci kademe dil bilgisi öğretiminin durumu, sorunları ve çözüm önerileri. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5 (1), 299-308.
- Kaplan, H. (2004). İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin dinleme becerileri üzerine bir araştırma. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Karabulut, F. (2007). Türk diline kuramsal yaklaşımlar (Taşınımlı dönüşümlü dilbilgisi ve yönetim ve bağlama kuramı ışığında Kazak Türkçesi ve Türkiye Türkçesinde edilgen oluşumların ve sıfat filli yapıların incelenmesi). I. Uluslararası Türk Dünyası Kültür Kurultayı Bildiri Kitabı, 3, (1255-1270).
- Karademir, F. (2011). Dil bilim ile dil bilgisi, dil bilimi ile dil bilgisi karşıt göstergeler midir? *Dicle Üniversitesi Sosyal*

- Bilimler Enstitüsü Dergisi, 6, 111-117.
- Karatay, H. (2017). Türkçe, Türk Dili ve Edebiyatı öğretimi programlarında dil bilgisi öğretimi sorunu. Ana dili olarak Türkçenin eğitim ve öğretimi çalışma toplantısı bildirileri (ss. 177-212). Ankara: TDK Yayınları.
- Kerimoğlu, C. (2016). Genel dilbilime giriş (3. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Kıran, Z. & Kıran, A. (2010). Dilbilime giriş (3. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Lyons, J. (1983). Kuramsal dilbilime giriş. A. Kocaman (Çev.). Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.
- MEB. (2018). Türkçe Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar). Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı.
- Neuman, W. L. (2007). Basics of social research qualitative and quantitative approaches. Boston: Pearson Education.
- Onat, N. (2013). Yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde fiilde çatı. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Özsoy, S. (2012). Dil ve dilbilim. S. Özsoy, Z. Erk Emeksiz (Der.), Genel Dilbilim I (2-17). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Sarıkaya, E. (2013). İlköğretim öğrencilerinin yazılı anlatımlarında görülen çatı yanlışlıkları ve cümlelerin doğru kuruluşlarının kavratılması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erzincan Üniversitesi, Erzincan.
- Sebzecioğlu, T. (2008). Türkçede edilgenlik. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Soruklu, A. T. (2011). Ankara Kızılcahamam ilçesi ortaöğretim 9. sınıf öğrencilerinin yazılı anlatım becerileri üzerine bir araştırma. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Tura, S. S. (1983). Dilbilimin dil öğretimindeki yeri. Türk Dili, 379 (380), 8-17.
- Uysal, B. (2016). Türkçede işteş çatı. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Uzun, N. E. (2011). Dilbilimsel bulguların Türkçe öğretimine aktarılması: TÖMER "Yeni Hitit" örneğinde dilbilgisinin Yeri. L. S. Uzun & Ü. Bozkurt (Haz.). Türkçe Öğretiminde güncel tartışmalar. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.
- Üstten, U. A. (2004). Dilbilgisi öğretimi ile ilgili yaklaşımlar ve tartışmalar. Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim, 56. <http://www.turkceogretimi.com/dil-ogretim-yontemleri/dil-bilgisi-ogretimi-ile-ilgili-yaklasimlar-ve-tartismalar>
- Vardar, B. (2007). Açıklamalı dilbilim terimleri sözlüğü (2. Baskı). İstanbul: Multilingual Yayınları.
- Yıldırım, N. (2012). Türkiye Türkçesinde ettirgenlik kategorisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Doğu Akdeniz Üniversitesi, Gazimağusa.
- Yiğit, M. (2009). İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin yazılı sınavlarda yaptıkları anlatım bozuklukları üzerine bir inceleme. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon.

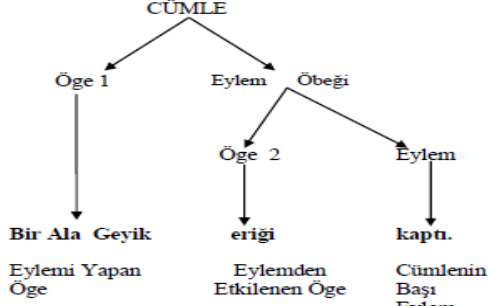
EKLER

Bu çalışmada beş hafta boyunca otuz altı öğretim etkinliği uygulanmıştır. Bu öğretim etkinliklerinden örnekler aşağıda sunulmuştur.

Ek 1. Öğretim Etkinliği Örnekleri

Etkinlik 3: Ağaç Şema Gösterimi

Dinlediğiniz şiirde geçen "kap-, kaç-, bulun-, ağla-, kaybol-, çıkar-, aşır-" eylemleri ile kurulan cümlelerdeki öğelerin gösterildiği ağaç şema şekillerini inceleyiniz.



Şekil 1: kap- Eyleminin Ağaç Şemada Gösterimi

Yukarıdaki ağaç şemada "kaptı" çekimli eylemi hangi öğeleri almıştır? Aşağıya yazınız.

Cevap: kap- eylemi; eylemi yapan özne ve eylemden etkilenen nesneyi almıştır.

Düşünelim, tartışalım!

Yukarıdaki ağaç şema gösterimlerinde bir cümlede yüklem olan “kap-, kaç-, bulun-, ağla, kaybol-, çıkar-, aşır-” eylemlerinin aldıkları öğeleri gördünüz. Buna göre aşağıdaki tabloyu örnekteki gibi doldurunuz ve ardından soruları cevaplayınız.

	Eylemin aldığı öğe sayısı	Eylemi yapan öğe (özne)	Eylemden etkilenen öğe (nesne)	Eylemin hedefini, çıkış noktasını ya da yerini bildiren öğe (yer tamlayıcısı)
Örnek: kap-	2	✓	✓	-
kaç-				
bulun-				
ağla-				
kaybol-				
çıkır-				
aşır-				

- ✓ Bu eylemlerden hangileri eylemi yapan öğe olan özneyi almıştır?
.....
- ✓ Bu eylemlerden hangileri eylemden etkilenen öğe olan nesneyi almıştır?
.....
- ✓ Bu eylemlerden hangileri eylemin yerini, eylemin hedefini ya da çıkış noktasını bildiren öğe olan yer tamlayıcısını almıştır?
.....
- ✓ Sizce yüklemi eylem olan cümlelerin öğe sayısını belirleyen nedir? Tartışınız.

Öğrenelim!

Yönetim işlevi:
.....
.....
.....
.....

Etkinlik 4: Yönetici Bahkılar!

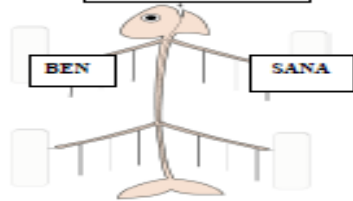
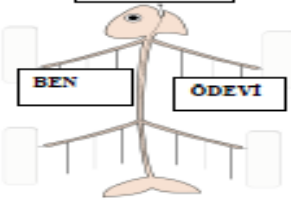

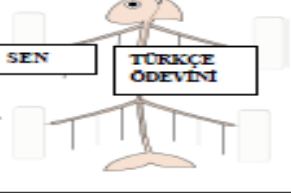
Aşağıdaki diyalogu okuyunuz, ardından bahk kılıçığı haritalarını inceleyiniz.

Ceren: Türkçe ödevini yaptın mı, Yeliz?

Yeliz: Eyvah! Ben ödevi tamamen unuttum. Ödev neydi, Ceren?

Ceren: Kitap okuma projesi hazırlanacaktı.

Yeliz: Hayır, olmaz. Ben ödevi hayatta yetiştiremem.

<p style="text-align: center;">YARDIM EDERİM</p> 	<p style="text-align: center;">UNUTTUM</p> 
<p>Yukarıdaki bahk kılıçığında cümlemin başı olan "yardım ederim" çekimli eylemi hangi öğeleri almıştır? Aşağıya yazınız. Örnek: yardım ederim çekimli eylemi; eylemi yapan özne ve eylemin hedefini bildiren öge olan yer tamlayıcısını almıştır. "seve seve" ögesi neden yazılmaması olabilir?</p>	<p>Yukarıdaki bahk kılıçığında cümlemin başı olan "unuttum" çekimli eylemi hangi öğeleri almıştır? Aşağıya yazınız. "tamamen" ögesi neden yazılmaması olabilir?</p>
<p style="text-align: center;">HAZIRLANACAKTI</p> 	<p style="text-align: center;">YAPTI MI</p> 

ÇALIŞMA KÂĞIDI

Etkinlik 1: Kim, Neye Dönüştü?

5. Adım: Resimdeki Kahramanları Tanıyor musunuz?



6. Adım: Kahramanlarla Resimleri Eşleştiriniz.

Kezban		Yeşil Dev Shrek ve Fiona	
Jet		Benjamin Tennyson	
Transformers		Bruce Banner	



Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,
Ondokuz Mayıs University Journal of Faculty of Education

e-ISSN: 2548-0278 OMU EFD, December 2021, 40(2): 901-962

The Effects of an Online Environment Developed for Online Safety and Risk Education on the Knowledge Levels of Secondary School Students

Çevrimiçi Güvenlik ve Risk ile İlgili Eğitime Yönelik
Geliştirilmiş Bir Çevrimiçi Ortamın Ortaokul
Öğrencilerinin Bilgi Düzeylerine Etkileri

Doktora Öğr. Fatma GÖLPEK SARI¹, Prof. Dr. Süleyman Sadi SEFEROĞLU²

¹ Milli Eğitim Bakanlığı

• fatmagolpek@gmail.com • ORCID > 0000-0003-4960-3681

² Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi

• sadi@hacettepe.edu.tr • ORCID > 0000-0002-5010-484X

Makale Bilgisi / Article Information

Makale Türü / Article Types: Araştırma Makalesi / Research Article

Geliş Tarihi / Received: 5 Mayıs / May 2021

Kabul Tarihi / Accepted: 03 Aralık / December 2021

Yıl / Year: 2021 | **Cilt – Volume:** 40 | **Sayı – Issue:** 2 | **Sayfa / Pages:** 901-962

Atıf/Cite as: Gölpek Sarı, F. ve Seferoğlu S. S., "The Effects of an Online Environment Developed for Online Safety and Risk Education on the Knowledge Levels of Secondary School Students - Çevrimiçi Güvenlik ve Risk ile İlgili Eğitime Yönelik Geliştirilmiş Bir Çevrimiçi Ortamın Ortaokul Öğrencilerinin Bilgi Düzeylerine Etkileri". Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi- Ondokuz Mayıs University Journal of Faculty of Education 40 (2), Aralık 2021 901-962. <https://doi.org/933480>

Copyright © Published by Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi – Ondokuz Mayıs University, Faculty of Education, Samsun, Turkey. All rights reserved.



<https://doi.org/10.7822/omuefd.933480>



THE EFFECTS OF AN ONLINE ENVIRONMENT DEVELOPED FOR ONLINE SAFETY AND RISK EDUCATION ON THE KNOWLEDGE LEVELS OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS^[1]

ABSTRACT:

The purpose of this research is to examine the effects of trainings conducted in an online environment designed for online security and risk education on secondary school students' knowledge levels regarding online security and risk. At the stage of collecting quantitative data in the research, a single-group pre-test post-test design, which is one of the weak experimental designs, was used, and the findings of the research were supported by using the qualitative data collected with an open-ended questionnaire. The study group of the research consists of students studying in a central secondary school in Ankara. In the data collection process, a personal information form, Online Safety and Risk Level Determination Tool, and an open-ended questionnaire form were used. In order to determine the statistical methods to be used, it was tested whether the study groups showed a normal distribution. A computer-based statistical program was used for the analysis of quantitative data, and descriptive analysis and content analysis methods were used for the analysis of qualitative data. In the study, regarding the students' online safety and risk knowledge levels, it was concluded that it does not change depending on the time they allocate daily for their purpose of using the internet and whether they have received training on online security before. The results of the research showed that the trainings given in the online environment contributed to the students' online safety and risk knowledge levels. In addition, it has been concluded that the trainings given in the environment are not effective enough to ensure the permanence of the learned knowledge.

Keywords: *Online security, internet security, information security, cyber security, online learning, distance education.*

INTRODUCTION

Online environments affect our lives due to the global pandemic conditions we are in. In order to control the pandemic, face-to-face education in schools in many countries around the world has had to be replaced by distance education. Although the damages caused by COVID-19 cannot be calculated, it can be said that this global crisis offers an opportunity to rethink education (Zhao, 2020). The events experienced during the COVID-19 pandemic disrupted the functioning of millions of schools around the world and led to the decision to close schools to a large

[1] Bu çalışma, birinci yazar tarafından ikinci yazarın danışmanlığında hazırlanan doktora tezinden türetilmiştir.

extent. Zhao argues that the education redesign process should be about creating the best educational opportunities for all children.

Comparisons between distance education and face-to-face education have been frequently encountered during the global pandemic process. Moore et al. (2011) state that the design of different learning environments may depend on the learning goal, target audience, access (physical, virtual and/or both), and content type, and it is important to know how to use the learning environment. Bozkurt (2020) also states that the quality of educational materials is a subject open to discussion and that the focus is on quality assurance in the delivery of education and content, whether in distance education or face-to-face education.

Sağiroğlu and Alkan (2018) define information security as “the attempt to prevent information from being obtained by unwanted persons in all kinds of environments by using the right technology for the right purpose and in the right way in order to protect it from threats or dangers”. Safa et al. (2016) state that anti-virus, firewall, authentication and intrusion detection systems are technological measures that address information security, but they cannot guarantee information security. Kearney and Kruger (2016) also indicate the fact that information security awareness trainings should be managed continuously in order to follow the changes in risk profiles due to the constantly changing risks in online environments.

The study was conducted on the issue of security for online environments as a sub-dimension of information security. The concept of “online security” was used within the scope of the research. Hartikainen et al. (2019) defined online security as the protection of a person’s property, including hardware, software, information, and intellectual property. One of the most important factors in online security or internet security problem is the individual. In this regard, Shillair et al. (2015) stated that developing a user’s sense of personal responsibility is a necessary precursor to effective online safety interventions. In the same study, it is emphasized that users need training to increase their knowledge and self-confidence in order to make the internet a safer place. Çelen, Çelik, and Seferoğlu (2011) also state that the widespread use of computer and internet technologies contributes to our daily lives in many ways such as obtaining information and communication but also poses a threat to children and young people.

The widespread use of social media and other technologies raises concerns about the threats children to face online (Boyd & Hargittai, 2013). When a literature review on online safety is conducted, it is noteworthy that parents and peers are stated as important actors in children’s online safety (Hasebrink et al., 2011). It is emphasized that especially as the use of digital technologies in schools increases, teachers are faced with the question of how to encourage their use while protecting

children (Ahn et al., 2011). Many countries have different policies and educational practices aimed at promoting digital learning, digital participation, and digital literacy in schools (Ólafsson et al., 2013).

Within the scope of the European Children Online (EU Kids Online) Project (2010), research was conducted on digital literacy and safety skills, excessive use of the internet, frequency of online activity, quality of online content, children's use of social networks and risk experiences in the online environment. In the research report, it was stated that most of the children were not disturbed by the negative things they experienced on the internet and the risks were not perceived as distressing or harmful by the children (Livingstone et al., 2011). This result can be interpreted as children do not care about security problems in the online environment and do not feel the need to take any measures to solve these problems. According to a current report published within the scope of the European Children Online Project, in some countries, the amount of time that children spend online every day is almost double compared to 2010 (Smahel et al., 2020). It has been stated that children's negative experiences in the online environment increase with age, and most of them do not receive any online safety advice on online safety from their parents, teachers, or friends. Also, it has been reported that children who encounter negative experiences online display behaviors such as closing the window or application, ignoring the problem, and blocking the person, in addition to sharing the issue with someone (Smahel et al., 2020).

Considering the fact that the individual has the greatest responsibility for online safety and security on the Internet, and children frequently use online environments, it is thought that it is important for children to gain awareness in this regard and to reflect this awareness to their behaviors. Mihçı and Kılıç-Çakmak (2017) also draw attention to the importance of providing education to students in order to display responsible and safe behaviors on the internet. On the other hand, Padlipsky (2018) investigated whether an online course in cybersecurity could be developed with offline and face-to-face activities that reflect traditional classroom methods. The research findings showed that the group participating in both the online and offline activities of the course had a more positive awareness of cybersecurity.

To be able to reach more individuals from time to time in cases where face-to-face education cannot be applied, online education can provide an opportunity to provide flexibility in terms of space and time. In these days of the global pandemic, online education has provided many opportunities to students and teachers, and made online education be considered from different perspectives. Especially online environments, which are prepared by considering the target audience and achievements, can play a key role in the education of children. In this

sense, it is thought that the training to be held in an online environment designed for online security and risk issues is important in terms of the knowledge levels of secondary school students about online security and risk.

Purpose of the Research

This research aims to examine the effects of training conducted in an online environment designed for online security and risk education on secondary school students' knowledge levels regarding online security and risk. In the process of achieving this aim, answers to the following research questions were sought.

How does the students' knowledge of online safety and risk differ according to the daily allocated time for the purposes of using the internet and the previous training on online security, information security, or internet security?

What is the impact of training conducted in an environment designed for online safety and risk education on the change in students' knowledge of online safety and risk?

What are the effects of online safety and risk training conducted in the online environment on the permanence of what is learned?

What are the students' views on the developed online environment?

METHOD

Research Model

In this study, at the stage of collecting quantitative data, a single-group pre-test post-test design, which is one of the weak experimental designs, was used.

It was aimed to support the quantitative findings of the research with the qualitative data collected through an open-ended questionnaire. The experimental design and process for the study group of the research are given in Table 1.

Table 1. Experimental Design and Process for the Study Group of the Research

Processes Before Experimental Process	Study Group	Method	Operations After the Experimental Process
Implementation of the personal information form	Students	Online Education	Implementation of the Online Security and Risk Leveling tool
Implementation of the Online Security and Risk Leveling tool			Implementation of the open-ended questionnaire form
			Implementation of the persistence test 4 weeks after the experimental procedure (Online safety and risk level determination tool)

Study Group

The study group of the research consisted of students studying at a central secondary school in Ankara and attending the Information Technologies and Software course.

Demographic Information About Participants

The profile of the participants varies in terms of the time allocated per day for the purposes of using the Internet, and whether they have received previous training on online security, information security or internet security. A total of 30 sixth-grade students participated in the experimental application process of the research, and the data obtained from the students through the personal information form were presented in sub-titles.

Distribution of Participants by the Time Spent Daily in Using the Internet for Reading News and Following the Media

A total of 40% (12) of the students in the study group used the internet less than

15 minutes; 23.3% (7) of the students used the internet less than one hour; 6.7% (2) of them have daily internet use for 1-3 hours to read news and follow the media; It was observed that 30% (9) of the students never used the internet for reading news and following the media (See Table 2).

Table 2. Distribution of Participants by the Time Spent Daily for Reading News and Following the Media

Daily Mean Time Spent	f	%
1-3 hour	2	6,7
Less than 1 hour	7	23,3
Less than 15 minutes	12	40
Never	9	30
Total	30	100

Distribution of the Participants according to the Time Spent Daily for Recreational Use of the Internet

A total of 56.7% (17) of the students in the study group took 1-3 hours; 20% (6) less than 1 hour; 13.3% (4) 4-6 hours; 6.7% (2) less than 15 minutes; It was observed that 3.3% (1) of them used the internet for 7 hours or more per day for entertainment purposes (See Table 3).

Table 3. Distribution of the Participants according to the Time Spent Daily for Recreational Use of the Internet

Daily Mean Time Spent	f	%
7 hours and more	1	3,3
4-6 hours	4	13,3
1-3 hours	17	56,7
Less than 1 hour	6	20
Less than 15 minutes	2	6,7
Total	30	100

The Distribution of the Participants by the Time Spent Daily for Using the Internet for Educational Purposes

When the distribution of the participants according to the time they spend daily for educational purposes (doing research, doing homework, continuing distan-

ce education) is examined, it is seen that the majority of the students in the study group (76.7%) use the Internet 1-3 times a day for educational purposes (doing research, doing homework, continuing distance education) (see Table 4).

Table 4. Distribution of Participants by the Time Spent Daily in Educational Use of the Internet

Daily Mean Time Spent	n	%
4-6 hour	3	10
1-3 hour	23	76,7
Less than 1 hour	4	13,3
Total	30	100

Distribution of Participants by Receiving Any Previous Training on Online Security, Information Security, Cyber Security, or Internet Security

When the distribution of the participants according to their previous education on online security, information security, cyber security or internet security is examined, it is seen that the majority of the students in the study group (76.7%) have had no previous experience in online security, information security, cyber security or internet security (See Table 5).

Table 5. Distribution of Participants by Receiving Any Previous Training on Online Security, Information Security, Cyber Security, or Internet Security

Educational Status	n	%
Yes	7	23,3
No	23	76,7
Total	30	100

Research Process

Experimental implementations of the research were carried out in the first semester of the 2020-2021 academic year with the implementation of the personal information form and pre-test (Online Security and Risk Level determination tool) and continued with the implementation of the post-test (Online Security and Risk Level determination tool) and open-ended questionnaire form. Finally, to test the permanence of the learning, the content in the online system was closed four weeks after the training was completed and the previously applied Online Security and Risk Level determination tool was reapplied. The procedures performed during the experimental implementation of the research are shown in Table 6.

Table 6. Transactions Performed in the Experimental Implementation Process

Weeks	Activities
1. Week	Informing the participants about the process, examining the online environment of the participants, applying the personal information form and pre-test (Online safety and risk level determination tool)
2. Week-5. Week	Online learning activities
6. Week	Implementing of open-ended questionnaire and post-test (Online safety and risk and leveling tool)
10. Week	Implementing of the permanency test (Online safety and risk level determination tool) to test the permanence of learning

Within the scope of learning activities in the online environment, weekly tasks were given to the students every week in the form of synchronous lessons held with the students via video conferencing tool, independently of the online environment. Table 7 shows the topics that the students followed each week.

Table 7. Distribution of Topics Followed by Students

Weeks	Activities
1. Week	Conscious Use of the Internet Unit - Protection of Personal Data Conscious Use of the Internet Unit - The Subject of Social Networks Synchronous participation with video conferencing tool
2. Week	Conscious Use of the Internet Unit – The Subject of Internet Literacy Conscious Use of the Internet Unit – The Subject of Cyberbullying Conscious Use of the Internet Unit – The Subject of Online Risks End of Unit Events Page Synchronous participation with video conferencing tool

3.Week	Internet and Network Security Unit - Password Security Issue Internet and Network Security Unit - Malware Subject Synchronous participation with video conferencing tool
4.Week	Internet and Network Security Unit -The Subject of Web Security Precautions Internet and Network Security Unit - The Subject of Unsecured Communication Ways End of Unit Events Page Synchronous participation with video conferencing tool

Online Environment Design Process

In order to develop the online learning environment, a detailed literature review was conducted and the characteristics that an effective online learning environment should have were determined. Although there are different design suggestions in the literature for the design process of online learning environments, a design model similar to Tüzün's (2011) nine-stage design proposal was prepared for the environment to be used in the study (See Table 8).

Table 8.Design Process of Online Learning Environment

	Design Phases	Executed Transactions
1	Pre-Design Processes	Determination of gains
2	Performing the analysis work	Determining the characteristics of the target audience, determining the physical possibilities
3	Determination of Personnel	Determining the personnel who will be in charge of the online environment development process, realizing the distribution of tasks
4	Doing the Design/Development work	Carrying out the design work by considering the determined gains, methods and techniques and physical possibilities

5	Experts' assessment	Evaluation of the environment by the experts in line with the criteria presented to them, taking their opinions
6	Troubleshooting the environment	Elimination of problems in the environment in line with expert feedback, realization of suggestions
7	Piloting	Conducting the usability study of the environment with a pilot group

A literature review was conducted in order to determine the criteria taken into account in the evaluation of the environment. In order to determine the features that the environment should have in the online environment design process, the items of the scale titled "Online Environments Scale for Gaining Self Protection Awareness to Children" developed by Eren and Erdem (2020) were accepted as criteria. In this context, the dimension of access to the environment, motivation dimension, learning dimension, content dimension, active support system dimension, which are among the scale criteria, were taken into consideration. The criteria for evaluating the educational content prepared by the researcher were used to determine the problems in the environment. Opinions were received from eight field experts within the scope of the determined criteria, and some arrangements were made in the environment in line with the suggestions received.

Data Collection Tools

During the research process, data collection was carried out before and after the experimental procedure. In order to collect data, "Personal Information Form, Online Environment Expert Opinion Form, Online Safety and Risk Level Determination Tool and an Open-Ended Questionnaire Form" were used. In the personal information form developed by the researchers, there are questions about the daily allocated time for the purposes of using the internet and the status of having received previous training on online security, information security or internet security. A measurement tool titled "Online Security and Risk Level Determination Tool" developed by the researchers was used to measure the knowledge levels of secondary school students about online safety and risk. The Online Safety and Risk Level Determination Tool consists of 16 open-ended questions developed by determining the themes that should be included in the scope of the literature review. The measurement tool, which was prepared in order to reveal the intelligibility of the questions and their suitability for the level of the student, was applied to nine sixth-grade students. In this process, two questions that were thought to be inappropriate for the level of the students were removed from the test. The 14-question test was evaluated by 10 field experts. In line with expert opinions, three questions

that were thought to measure similar gains and had a low content validity ratio were excluded from the test, and some adjustments were made to some questions. The scope validity index of the measurement tool, which was reduced to 11 questions, was determined as 0.94. Since the number of experts consulted was 10, the scope validity criterion was accepted as 0.62, since the scope validity index > coverage validity rate, the content validity of the developed tool was determined to be statistically significant (Veneziano & Hooper, 1997). On the other hand, the final arrangements of the tool were made based on the opinions of two grammar experts. In order to determine the reliability of the online safety and risk level determination tool, the pre-test results were coded by two different coders, Kappa statistics were used for each question, and encoder fit values were calculated.

An expert opinion form titled “Online Environment Expert Opinion Form” was developed in order to determine the features that the environment should have during the online environment design process. While preparing this form, the list of criteria developed by Eren and Erdem (2020) was used. Necessary permissions were obtained for the use of the criteria in the scale titled “Online Environments Scale for Raising Self-protection Awareness to Children” developed by Eren and Erdem (2020). In the environment design process, in order to determine the problems in the environment, opinions were taken from eight field experts within the scope of the determined criteria, and some arrangements were made in the environment in line with the suggestions received.

Within the scope of the research, an open-ended questionnaire form was developed by the researchers in order to determine the effectiveness of the online learning environment. In this form, “Is the content on the site up-to-date? How long do you think the videos and narratives should be (longer-short)?” questions are included.

Ethics Committee Approval

Ethical permissions were obtained from the relevant institutions to carry out the study. The data collection process and participation in online training were carried out on a voluntary basis, and the necessary permissions were obtained from the parents of the students through an online form.

The Title of the Ethics Committee: Hacettepe University Rectorate

Ethics Document's Number: 35853172-300

Approval Date: 12.11.2019

The Title of the Ethics Committee: Ankara Governor's Office of National Education

Ethics Document's Number: 14588481-605.99-E. 24100798

Approval Date: 04.12.2019.

Online Security and Risk Level Determination Tool Coder Compliance Analysis

In order to determine the reliability of the Online Safety and Risk Level determination tool developed by the researcher, the pre-test results were coded by two separate coders, Kappa statistics were used for each question, and encoder fit values were calculated. In order to interpret the Kappa values of the questions in the measurement tool, the table suggested by Landis and Koch (1977) was taken into account (see Table 9).

Table 9. Kappa Statistics Value and Compliance Interpretation

Kappa Value Range	Compliance Strength
<0.00	Weak-bad
0.00-0.20	Small
0.21-0.40	Acceptable
0.41-0.60	Medium
0.61-0.80	Important, strong
0.81-1.00	Excellent

The encoder fit values calculated using the Kappa statistic are presented in Table 10:

Table 10. Distribution of Kappa Statistics Results for Pre-test

Questions	Cohen Kappa Count	Spearman Correlation Value
1	1,000	1,000
2	,923	,911
3	,712	,760
4	,660	,873
5	,779	,790
6	,737	,942
7	,722	,843
8	,720	,799
9	,685	,753
10	,705	,708
11	,671	,723

As seen in Table 10, considering the values suggested by Landis and Koch (1977) (See Table 9), the consistency level of the 3rd, 4th, 5th, 6th, 7th, 8th, 9th, 10th, and 11th questions in the measurement tool was strong, the compatibility level of the 1st and 2nd questions was excellent, and it can be said that the measurement tool is reliable in line with these data.

Analysis of Data

While determining the statistical methods to be used for the analysis of the quantitative data of the study, since the sample size was less than 50, the assumption of normality was tested with the Shapiro-Wilks test. For the analysis of the open-ended questionnaire, which was used to collect qualitative data, descriptive analysis and content analysis methods were used.

The research process, which includes the data sources of the research, data collection and data analysis, is presented in Table 11.

Table 11. Outline of Research for the Study Group

Research Problem	Data Source	Data Collection	Data Analysis
How does the students' knowledge of online safety and risk differ according to the daily allocated time for the purposes of using the internet and the previous training on online security, information security or internet security?	Students	Personal Information Form Online security and risk leveling tool	Descriptive Statistics Independent Groups T-Test One-Factor Analysis of Variance
What is the impact of training conducted in an environment designed for online safety and risk education on the change in students' knowledge of online safety and risk?	Students	Online security and risk leveling tool	Dependent Groups T-Test
What are the effects of online safety and risk training conducted in the online environment on the permanence of what is learned?	Students	Online security and risk leveling tool	Dependent Groups T-Test
What are the students' views on the developed online environment?	Students	Open-ended questionnaire form	Descriptive and content analysis

FINDINGS

This section includes the findings of the encoder fit analysis for the pre-test and the findings for the research questions. The findings are presented in a way that the research questions determined in line with the purpose of this research can be answered separately.

Change of Students' Online Safety and Risk-Related Knowledge Levels Based on Daily Allotted Time for Internet Use Purposes and Receiving Previous Training on Online Security, Information Security, or Internet Security

The first research question of this study is “Students’ knowledge levels about online safety and risk; How does the amount of time allocated per day for the purposes of using the Internet differ according to previous training in online security, information security or internet security?” The results of the Shapiro-Wilks test applied to the pre-test and post-test data in order to determine whether the data show a normal distribution for the knowledge levels of the study group about online safety and risk are given in Table 12.

Table 12. Distribution of Shapiro-Wilks Normality Test Results Regarding Pre-Test and Post-Test Results

Test	N	X	S	Sd	t	P
Pre-test	30	64,70	18,15	29	-8,50	0,000
Post-test	30	91,80	14,92			

As can be seen in Table 12, since $p > .05$ according to the Shapiro-Wilks test analysis results applied for the pre-test and post-test results, it was decided that the group participating in the study showed a normal distribution. In this direction, one-way analysis of variance and independent groups were used to determine how students’ knowledge levels about online security and risk change depending on the daily allocated time for their purpose of using the internet and their previous training on online security, information security or internet security.

Findings on How Students' Online Safety and Risk Levels Change Depending on the Time Allotted Daily for Internet Use Purposes

Findings on how the online safety and risk level of the participants change depending on the daily allocated time for reading news and following the media, for entertainment and educational purposes (research, doing homework, continuing distance education) are presented under separate headings.

Findings on How Students' Online Safety and Risk Levels Change Depending on the Time They Allocate Daily for Using the Internet for Reading News and Following the Media

A single-factor analysis of variance was used to determine how the online safety and risk level of the participants changed depending on the time they spent daily reading news and following the media. The results of this analysis are given

in Table 13.

Table 13. The Distribution of the Results of the Single Factor Analysis of Variance by the Time Spent Daily on Using the Internet for the Purpose of Reading News and Following the Media and by the Level of Knowledge of Online Safety and Risk of the Participants

Source of Variance	Sum of Squares	sd	Mean Squares	F	p	Significant Difference
Intergroup	987,06	3	329.02	.99	.40	
Ingroups	8573,23	26	329.74			-
Total	9560.30	29				

The results of the single-factor analysis of variance showed that students' knowledge levels about online safety and risk; It shows that the use of the internet for reading news and following the media does not change depending on the time spent daily, $F(3, 26) = .99, p > .05$.

Findings on How Students' Online Safety and Risk Levels Change Depending on the Time They Allocate Daily for Recreational Use of the Internet

A single factor analysis of variance was used to determine whether the level of knowledge about online safety and risk differed according to the daily time spent by the participants for entertainment purposes. The results of this analysis are given in Table 14.

Table 14. Distribution of Single-Factor Analysis of Variance Results by Time Spent Daily on Recreational Use of the Internet and Level of Knowledge of Online Safety and Risk of Participants

Source of Variance	Sum of Squares	sd	Mean Squares	F	p	Significant Difference
Intergroup	2765,19	4	691.30	2.54	.06	
Ingroups	6795,11	25	271.80			-
Total	9560,30	29				

The results of the single-factor analysis of variance showed that students' knowledge levels about online safety and risk; shows that it does not change depending

on the time spent daily for entertainment purposes [$F(4, 25) = 2.54, p >.05$].

Findings on How Students' Online Safety and Risk Level Changes Depending on the Time They Allocate Daily for Using the Internet for Educational Purposes (Research, Homework, Continuing Distance Education)

A single-factor analysis of variance was used to determine the relationship between the daily time spent by the participants using the Internet for educational purposes (research, homework, continuing distance education) and their level of knowledge about online safety and risk. The results of this analysis are given in Table 15.

Table 15. The Distribution of the Results of Single Factor Analysis of Variance by the Time Spent Daily by the Participants for Using the Internet for Educational Purposes (Doing Research, Doing Homework, Continuing Distance Education) and their Knowledge Levels on Online Safety and Risk

Source of Variance	Sum of Squares	sd	Mean Squares	F	P	Significant Difference
Intergroup	1199,92	2	599,96	1.93	.16	
Ingroups	8360,37	27	309,64			-
Total	9560,30	29				

The results of the single-factor analysis of variance showed that students' knowledge levels about online safety and risk; shows that it does not change depending on the daily time spent using the internet for educational purposes (research, homework, continuing distance education), $F(2, 27) = 1.93, p >.05$.

The Relationship between Participants' Level of Knowledge About Online Security, Information Security, Cyber Security, or Internet Security and Their Level of Prior Education about Online Security and Risk

Since it was determined that the pre-test results of the group participating in the study were normally distributed (See Table 12), the difference between the participants' previous training on online security, information security, cyber security or internet security and their level of knowledge about online security and risk. Independent groups t-test analysis was used to determine the relationship. The results of this analysis are given in Table 16:

Table 16. Distribution of Independent Groups T-Test Results by Participants' Level of Knowledge About Online Security, Information Security, Cyber Security, or Internet Security and Their Level of Knowledge About Online Security and Risk

Education Status	N	X	S	sd	t	p
Yes	7	62,85	27,05	28	.30	.76
No	23	65,26	15,27		.22	

According to independent groups t-test results, students' knowledge levels about online safety and risk; online security, information security, cyber security or internet security does not change according to any previous training, $t(28)=.30$, $p>.05$.

Findings on the Effect of Online Training on the Change in Students' Knowledge of Online Safety and Risk

The second research question of this study is "What is the effect of training conducted in an environment designed for online security and risk-related education on the change in students' knowledge of online security and risk?" The Shapiro-Wilks test was used for the pre-test and post-test data to determine whether the data showed a normal distribution for the online safety and risk knowledge levels of the study group. Since $p>.05$ for both tests, it was decided that the group had a normal distribution. The pre-test and post-test scores were compared in order to test the effectiveness of the experimental application on the students' knowledge levels about online safety and risk. The dependent groups t-test results for the comparison of the results are given in Table 17.

Table 17. Distribution of Dependent Groups T-Test Results Regarding the Comparison of Pre-test and Post-test Results of the Study Group

Test	N	X	S	Sd	t	p
Pre-test	30	64,70	18,15	29	8.50	.00
Post-test	30	91,80	14,92			

As seen in Table 17, it was determined that there was a significant increase in the knowledge levels of students about online safety and risk after the online training, $t(29)=-8.50$, $p<.05$. While the average of the Online Security and Risk Level scores of the students before the education was $X= 64.70$, the average of the Online Security and Risk Level scores after the education was determined as $X= 91.80$.

This finding can be interpreted as the fact that online security and risk-related trainings conducted in the online environment have a significant effect on increasing students' level of knowledge about online security and risk.

Findings on the Effect of Online Safety and Risk-Related Trainings Conducted in the Online Environment on the Permanence of Learned

The third research question of this study is “*What are the effects of online safety and risk training on the permanence of what has been learned?*” The Shapiro-Wilks test was used for the retention test data to determine whether the data showed a normal distribution for the online safety and risk knowledge levels of the study group, and since the analysis results were $p > .05$ (Table 18), it was decided that the group had a normal distribution.

Table 18. Distribution of Shapiro-Wilks Normality Test Results Regarding Permanency Test Results

Test	df	P
Permanency Test	30	.38

The post-test and retention test scores of the study group were compared in order to evaluate the experimental application in terms of the permanence of what was learned. The dependent groups t-test results regarding the comparison of the post-test and retention test results of the study group are given in Table 19.

Table 19. Dependent Groups T-Test Results Regarding the Comparison of the Study Group's Post-test and Permanency Test Results

Test	N	X	S	Sd	t	P
Post-Test	30	91.80	14.92	29	2.10	.04
Permanency Test	30	87.26	14.26			

As seen in Table 19, it was determined that there was a significant difference in students' knowledge levels about online safety and risk, $t(29)=2.10$, $p < .05$. While the average of the Online Safety and Risk Level scores of the students from the post-test was $X=91.80$, it was seen that the average of the online safety and risk level scores was $X=87.26$ in the permanence test performed four weeks after the completion of the training. These data show that the training conducted in the online environment is not sufficient to ensure the permanence of the learned information.

Students' Views on the Functionality of the Developed Online Environment

The fourth and final research question of this study is “*What are the students' views on the functionality of the developed online environment?*”. In order to determine the usability problems and functionality of the environment developed within the scope of the research, an open-ended questionnaire was developed by the researcher, taking into account the expert opinions. The opinions of the students who participated in the online training on the functionality of the developed environment were obtained through an open-ended questionnaire. The data obtained with an open-ended questionnaire form are presented under sub-headings:

Findings Regarding the Appropriateness of the Name of the Site

All of the students in the study group (30) stated that they found the name of the developed online environment appropriate.

Findings Regarding the Up-to-Dateness of Content on the Site

All of the students (30) in the study group stated that they thought that the content available online was up-to-date.

Findings Regarding How Long (Longer-Shorter) Videos and Narratives Should Be

Regarding the duration of the videos and narratives in the developed online environment; 12 students stated that the durations were ideal; seven students said that the duration should be shorter, six students said that the duration should be longer; five students stated that the duration should be changed according to the content of the subject.

Findings Regarding What You Think About “Let’s Test Ourselves” Episodes

Regarding the “Let’s Test Ourselves” sections in the developed online environment, 25 students stated that the “let’s test ourselves” sections helped them to reinforce the topics, they understood the topic better with the examples given, and they found this section effective and enjoyable. Five students stated that the number of questions in the “Let’s Test Ourselves” section is low.

Findings Regarding What You Think About the Activities in the “Events” Section

Regarding the “Events” section in the developed online environment, 26 students stated that all of the activities attracted their attention, four students stated

that they had problems while implementing the activities via mobile technologies; two students stated that the activities did not attract their attention, two students stated that some activities attracted their attention, and one student stated that she did not like the “Sample Case Analysis” activity.

Findings Regarding Which Aspect of the Online Environment Is Most Liked

Regarding which aspect of the developed online environment is most liked; eight students stated that the games section; eight students stated that the contents are useful, educational, clear, and understandable; six students ensure that the environment is pleasant and fun; six students stated that the activities; four students stated that the videos; two students stated that “ask questions”; two students said that they liked all sections on the site; one student said that she liked the “friends” section; one student stated that the teacher’s development of the environment attracted their attention.

Findings Regarding Which Aspect of the Online Environment Is Least Liked

Regarding which aspect of the developed online environment they liked the least, 11 students stated that there was no aspect they did not like in the developed online environment; four students stated that there were occasional mistakes in the games; two students stated that they had problems in viewing whether the activities were done or not, and two students stated that the texts were too long. The sentences about the aspects of the site that 11 students did not like are as follows:

“The puzzle in the activities section is confusing.” (Student 9)

“Words are difficult to write in the word puzzle.” (Student 22)

“I didn’t like that the events were not done from the phone.” (Student 20)

“I didn’t like the activities.” (Student 24)

“It would be better if there were more questions in the ‘Let’s test ourselves’ section.” (Student 18)

“I didn’t like the ‘Sample Case Analysis’ event and the length of the articles.” (Student 19)

“There could be more video tutorials.” (Student 23)

“I don’t like that the videos are not full screen.” (Student 25)

“I didn’t like the videos.” (Student 2)

“I didn’t have any dissatisfaction with anything other than the annoyance that the site sometimes crashed.” (Student 2)

“When I want to repeat the past topics, I don’t like the fact that the previous week’s topic is not reopened.” (Student 10)

Findings on What Contributions the Online Environment Contributes to Online Security and Risk Level

Regarding how the online environment contributes to information about online safety and risk, 13 students stated that they learned the subjects they did not know through the online environment; 13 students stated that they learned the importance of being more careful on the Internet. The sentences of four students about how the online environment contributes to knowledge about online safety and risk are as follows:

“The online environment showed me how not to trust people on social media, how to set passwords now.” (Student 20)

“I learned about password security and personal data protection, what to do when faced with cyberbullying, and much more.” (Student 4)

“The online environment taught me how to protect myself in the virtual environment, how to behave, how to protect my information.” (Student 10)

“I started to set my passwords properly.” (Student 15)

Findings Regarding What Kinds of Difficulties Encountered in Using the Online Environment

Regarding the difficulties encountered in the use of the online environment, 14 students stated that they did not encounter any difficulties while using the online environment; three students had problems doing activities over the phone; two students stated that they could encounter advertisements in the video section, two students stated that they had problems in recording the sections they completed, and two students stated that there were occasional errors in the games. The views of seven students on the difficulties they encountered in the process of using the online environment are as follows:

“Video freezing forced me.” (Student 9)

“Sometimes I have difficulties opening videos.” (Student 14)

“I had a little difficulty opening the site.” (Student 12)

“I had a hard time typing letters in the word search activity.” (Student 19)

“I had difficulty in the puzzle part of the activities.” (Student 15)

“I couldn’t find the site search. It should be visible though.” (Student 22)

“Sometimes, even though I marked the questions, they showed up as blank.” (Student 18)

Findings on Which Topics Should Be Included in an Online Safety and Risk Education for Students

Regarding which topics should be included in an online safety and risk education for students, 10 students stated that the online topics were sufficient and seven students stated that they had no idea about the topic proposal. The statements of 13 students about what other topics should be included in an online safety and risk education for students are as follows:

“Videos should be shared periodically about what we can do when we encounter cyberbullying.” (Student 4)

“What more can we do about these issues, how should we learn to limit ourselves in the virtual environment, etc. topics should be included.” (Student 10)

“It may be an issue with the settings section in Google.” (Student 19)

“We should be told how to use social media more securely.” (Student 2)

“Ways of protection from viruses should be explained more.” (Student 1)

“What should I do in the face of hackers?” (Student 25)

“In my opinion, information about applications should also be given.” (Student 18)

“Separate sections should be included in each unit.” (Student 28)

“Include interesting content and even more fun activities.” (Student 23)

“The puzzle should be added.” (Student 13)

“Photoshop applications should be added.” (Student 7)

“The word derivation activity should be added.” (Student 14)

“The topics should be included in the order in which the course topics go.” (Student 20)

Findings Regarding the Contribution of Communication with Other Users in the “Add New Comment” Section

Regarding the contribution of the communication with other users in the “Add New Comment” section, 21 students stated that the “Add New Comment” section enabled them to exchange ideas with their friends, provided the opportunity to learn different information, eight students stated that they did not use this section and did not find it necessary. One student stated that this section helped to consolidate their knowledge.

Recommendations About the Online Environment

22 students stated that they do not have any suggestions for the online environment. Eight students’ suggestions for the online environment are as follows:

“Videos may be a little slower” (Student 8)

“More different events (puzzle, fill in the blanks, True False questions) can be added.” (Student 9)

“Errors in mobile technologies should be fixed.” (Student 16)

“Online safety hazards must be repeated often.” (Student 10)

“Continued’ text should be bigger and more games and activities should be added.” (Student 29)

“It should be a topic that teaches how to protect ourselves from hackers.” (Student 25)

“True/false activities can be added.” (Student 22)

RESULT AND DISCUSSION

In these days when the global pandemic has affected our lives in many areas, serious transformations have occurred in the field of education, and it has become important to evaluate distance education in terms of opportunities. With distance education activities, the time spent on the Internet in daily life has increased, and it has become necessary to be informed about some security risks that the Internet can bring as well as the opportunities it provides. Within the scope of this study, the effectiveness of the training conducted in the online environment developed for training on online safety and risk was tested in terms of students' knowledge levels about online security and risk.

The first research question of the study was *“Students' knowledge levels about online safety and risk; How does the amount of time allocated per day for the purposes of using the Internet differ according to previous training in online security, information security or internet security?”*. A single-factor analysis of variance was used to determine how students' knowledge levels about online safety and risk change depending on the time they spend daily using the internet for reading news and following the media. According to the results obtained, the level of knowledge about online safety and risk of the students who compose the study group of the research; it is possible to say that it does not change depending on the time they allocate daily to use the internet. In a study carried out to determine teachers' thoughts about cyberbullying; It has been determined that as the duration of internet use increases, the thoughts of the participants that cyberbullying will only be done by adults decrease (Yenilmez & Seferoğlu, 2013). It is stated that as children's internet use increases, the probability of being exposed to unwanted risks also increases (Livingstone et al., 2011).

Within the scope of the study, there is no significant relationship between the participants' previous training on online security, information security, cyber security or internet security and their knowledge levels about online security and risk. It can be thought that this result is due to the fact that the scope of the training that the students have attended before is more limited compared to the subjects in the developed environment. In the study carried out within the scope of the European Children Online (2020) project, it was stated that feeling safe online is an important factor for participation in many online activities (Smahel et al., 2020). In this study, considering the students' participation in training on online security and risk before, it was determined that the students were at the same level in terms of online security and risk knowledge levels, and the training was carried out.

The second research question of the study is *“What is the effect of training conducted in an environment designed for online security and risk-related education on*

the change in students' knowledge of online security and risk?" In order to test the effectiveness of the experimental application on the students' knowledge levels of online safety and risk, pre-test and post-test scores were compared with dependent groups t-test, and it was determined that there was a significant increase in students' knowledge levels about online safety and risk after the training. This can be thought of as the fact that the online security and risk-related training conducted in the online environment within the scope of the research have a significant impact on improving the knowledge levels of students about online security and risk. It is possible to say that this result obtained from the research coincides with the results of some studies in the literature. E.g; In a study in which children aged 9-13 were given online privacy-privacy literacy education; It has been examined that education can affect children's online privacy literacy. Research results have shown that education improves children's understanding of online privacy (Desimpelaere et al., 2020). In another study examining the effect of digital footprint course design on students' academic achievement in digital citizenship, it was determined that the design of the digital footprint course had a positive effect on academic success in digital citizenship (Kuh Karyeli & Dağhan, 2019).

The third research question of the study is *"What are the effects of online safety and risk training on the permanence of what has been learned?"* The post-test and retention test scores of the study group were compared with the dependent groups' t-test in order to evaluate the learning in terms of permanence. Within the scope of the research, it was concluded that there was a significant difference in the students' knowledge levels about online safety and risk in terms of post-test and permanency test scores. This finding can be interpreted as the training conducted in the online environment within the scope of the research is not sufficient to ensure the permanence of what has been learned. It can be thought that this result is due to the fact that the students did not participate in the lessons adequately.

The fourth and final research question of the study; *"What are the students' views on the developed online environment?"* Through this research question, the usability problems of the environment were determined and the arrangements that could be made in the environment were determined. Findings such as the low number of questions in the "Let's Test Ourselves" section in the environment developed in this direction, the problems in the implementation of the "Events" section through mobile technologies, the long texts on some pages, and the advertisements on the videos page draw attention. Considering these findings, it was thought that it would be appropriate to make arrangements such as increasing the number of questions in the "let's test ourselves" section in the environment developed, eliminating the problems experienced in mobile technologies for events, shortening the texts and presenting the videos directly on the developed system without advertisements.

To summarize the results obtained within the scope of the study, it can be said that online environments developed in accordance with the targeted achievements and student level and the training carried out by the planning of the teacher through these environments will contribute to student success. Nowadays, when the time spent online is quite high, it is important for students to be informed about the security problems and risks they may encounter in online environments. For future studies, it may be recommended to conduct experimental studies in which different learning techniques are used for the use of online environments.

REFERENCES

- Ahn, J., Bivona, L. K., & Discala, J. (2011). Social media access in K12 schools: Intractable policy controversies in an evolving world. *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*, 48(1), 1-10.
- Boyd, D., & Hargittai, E. (2013). Connected and concerned: Variation in parents' online safety concerns. *Policy & Internet*, 5(3), 245-269.
- Bozkurt, A. (2020). Koronavirüs (Covid-19) pandemi süreci ve pandemi sonrası dünyada eğitime yönelik değerlendirmeler: Yeni normal ve yeni eğitim paradigması. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 112-142.
- Çelen, F. K., Çelik, A., & Seferoğlu, S. S. (2011). Çocukların İnternet kullanımları ve onları bekleyen çevrim-içi riskler. XIII. *Akademik Bilişim Konferansı (AB11) Bildirileri*, 645-652. İnönü Üniversitesi, Malatya. [Çevrimiçi: http://ab.org.tr/ab11/kitap/celen_celik_Riskler_AB11.pdf, Erişim Tarihi: 15.02.2021]
- Cresswell, J. W. (2017). *Araştırma deseni nitel, nicel ve karma yöntem yaklaşımları* (4. Baskıdan çeviri, S. B. Demir). Ankara: Eğiten Kitap.
- Desimpelaere, L., Hudders, L., & Van de Sompel, D. (2020). Knowledge as a strategy for privacy protection: How a privacy literacy training affects children's online disclosure behavior. *Computers in Human Behavior*, 110, 106382.
- Eren, S., & Erdem, M. (2013). The examination of online kids' sites with the purpose of raising kids' self-protection awareness. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 83, 611-614.
- Hartikainen, H., Livari, N., & Kinnula, M. (2019). Children's design recommendations for online safety education. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 22, 100-146.
- Hasebrink, U., Görzig, A., Haddon, L., Kalmus, V., & Livingstone, S. (2011). *Patterns of risk and safety online. In-depth analyses from the EU Kids Online survey of 9-16-year-olds and their parents in 25 countries*. LSE, London: EU Kids Online.
- Kearney, W. D., & Kruger, H. A. (2016). Can perceptual differences account for enigmatic information security behaviour in an organisation? *Computers & Security*, 61, 46-58.
- Kuh Karyeli, G., & Dağhan, G. (2019). Sayısal ayak izi ders tasarımının öğrencilerin sayısal vatandaşlık konusundaki akademik başarılarına etkisi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 256-275.
- Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33, 159-174.
- Livingstone, S., Haddon, L., Görzig, A., & Ólafsson, K. (2011). *Technical report and user guide: The 2010 EU Kids Online Survey*. LSE, London: EU Kids Online.
- Mihçı, P., & Kılıç-Çakmak, E. (2017). Öğrenci siber sağlık ölçekleri geliştirme çalışması. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(2), 457-491.
- Moore, J. L., Dickson-Deane, C., & Galyen, K. (2011). e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? *The Internet and Higher Education*, 14(2), 129-135.
- Ólafsson, K., Livingstone, S., & Haddon, L. (2013). *Children's use of online technologies in Europe: A review of the European evidence base*. EU Kids Online. London, UK.
- Padlipsky, S. (2018). *Using offline activities to enhance online cybersecurity education*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. California Polytechnic State University, California.
- Safa, N. S., Von Solms, R., & Furnell, S. (2016). Information security policy compliance model in organizations. *Computers & Security*, 56, 70-82.

- Sağıroğlu, Ş., & Alkan, M. (2018). *Siber güvenlik ve savunma farkındalık ve caydırıcılık*. BGD Siber Güvenlik ve Savunma Kitap Serisi. s. 26. Grafiker Yayınları. Ankara.
- Shillair, R., Cotten, S. R., Tsai, H. Y. S., Alhabash, S., LaRose, R., & Rifon, N. J. (2015). Online safety begins with you and me: Convincing Internet users to protect themselves. *Computers in Human Behavior*, 48, 199-207.
- Smahel, D., Machackova, H., Mascheroni, G., Dedkova, L., Staksrud, E., Ólafsson, K., Livingstone, S., & Hasebrink, U. (2020). EU Kids Online 2020: Survey results from 19 countries. *EU Kids Online. London School of Economics and Political Science*, London, UK.
- Tüzün, H., Bilgiç, H. G., Kalaycı, E., Çınar, M., Akıncı, A., Denizler, Y., & Yüksel, Y. (2011). Yerleşik bir dersin web tabanlı uzaktan eğitim için yeniden tasarımı. Demirci, B.B., Tellî-Yamamoto, G. & Demiray, U., *Türkiye’de e-öğrenme: Gelişmeler ve uygulamalar II* (ss.175-199). Anadolu Üniversitesi Yayınları: Eskişehir.
- Veneziano L., & Hooper J. (1997). A method for quantifying content validity of health-related questionnaires. *American Journal of Health Behavior*, 21(1), 67-70.
- Yenilmez, Y., & Seferoğlu, S. S. (2013). Sanal zorbalık ve öğretmenlerin farkındalık durumlarına bir bakış. *Education & Science/Eğitim ve Bilim*, 38(169).
- Zhao, Y. (2020). COVID-19 as a catalyst for educational change. *Prospects*, 49(1), 29-33.

THE EFFECTS OF AN ONLINE ENVIRONMENT DEVELOPED FOR ONLINE SAFETY AND RISK EDUCATION ON THE KNOWLEDGE LEVELS OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS

EXTENDED ABSTRACT:

Distance education and online education can provide an opportunity to provide flexibility in terms of space and time. Online environments are prepared especially by considering the target and achievements; they can play a key role in the education of children. This study aims to examine the effects of trainings conducted in an online environment that designed for online security and risk education on secondary school students’ knowledge levels about online security and risk. In the research, at the stage of collecting quantitative data, one group pre-test post-test design, which is one of the weak experimental designs, was used. The findings of the research were supported by using qualitative data collected with an open-ended questionnaire. The study group of the research consists of students studying at a central secondary school in Ankara. In the data collection process; personal information form, online media expert opinion form, online safety and risk knowledge level determination tool and open-ended questionnaire were used. In the personal information form developed by the researchers; there are questions about the daily allocated time for the purposes of using the internet and the status of having previously received training on online security, information security or internet security. A measurement tool titled “Online Safety and Risk-Related Knowledge Level Determination Tool” developed by the researchers was used to measure the level of knowledge about online safety and risk for secondary school students. This measurement tool consists of 16 open-ended questions developed by determining the themes that should be included in the scope of the literature review. Within the scope of the study, an expert opinion form titled “Online Media Expert Opinion Form” was developed to evaluate the online environment develo-

ped by the researchers. Within the scope of the research, a semi-structured interview form was developed by the researchers in order to determine the effectiveness of the online learning environment. In order to determine the statistical methods to be used, it was tested whether the study groups showed a normal distribution or not. A computer-based statistics program was used for the analysis of quantitative data. Descriptive analysis and content analysis methods were used for the analysis of qualitative data.

The first research question of this study is “The level of knowledge of students about online safety and risk; how does the daily allotted time for the purposes of using the internet and online security change according to a previous training on information security or internet security? “. One-way ANOVA and independent groups t-test method were used to find an answer to this question. One-way ANOVA was used to determine the relationship between the daily time spent by the participants using the internet to read news and to follow the media, and their level of knowledge about online safety and risk. One-way ANOVA results showed that students’ knowledge levels about online safety and risk does not change depending on the amount of time spent per day using the internet to read news and to follow the media. One-way ANOVA was used to determine the relationship between the daily time spent by the participants for recreational use of the internet and their level of knowledge about online safety and risk. One-way ANOVA results showed that students’ knowledge levels about online safety and risk does not change depending on the amount of time spent on entertainment purposes. One-way ANOVA was used to determine the relationship between the daily time spent by the participants for using the internet for educational purposes (doing research, doing homework, continuing distance education) and their level of knowledge about online safety and risk. One-way ANOVA results showed that students’ knowledge levels about online safety and risk does not change depending on the amount of time spent daily using the internet for educational purposes (doing research, doing homework, continuing distance education). Independent groups t-test analysis was applied to determine the relationship between the participants’ status of having received any previous training on online security or information security and their knowledge level about online security and risk. According to the results of independent groups t-test analysis, students’ level of knowledge about online safety and risk does not change according to previous training on online security, information security, cyber security or internet security.

The second research question of the study is “What are the students’ views on the online environment developed?” in the form. All of the students (30) stated that the name of the online environment developed was appropriate and that the content available online was up-to-date.

The third research question of the research is “What is the effect of the environment designed for online security and risk-related education on the change in students’ knowledge about online security and risk?”. In order to test the effectiveness of the experimental practice conducted on students’ online safety and risk-related knowledge levels, pre-test and post-test scores were compared with dependent groups t-test, and it was determined that there was a significant increase in students’ knowledge levels about online safety and risk after the trainings.

The fourth and final research question of the research is “What is the effect of online safety and risk trainings on the retention of learning?”. In order to evaluate the experimental practice in terms of the retention of the learning, the posttest and permanence test scores of the study group were compared with the dependent groups’ t-test. It was concluded that there was a significant difference in the posttest and retention test scores of students’ knowledge levels about online safety and risk. This finding was interpreted as the training conducted in the online environment was not sufficient to ensure the permanence of the learned information.

To summarize the results obtained within the scope of the study, the online environments developed in accordance with the targeted achievements and the student level and the trainings carried out in accordance with the teacher’s planning through these environments; it can be said that it will contribute to student success. Nowadays, when the time spent in online environments is quite high, it is important for students to be informed about the security problems and risks they may encounter in online environments. For future studies, it can be suggested to conduct experimental studies in which different learning techniques are used for the use of online environments for control and experimental groups.

Keywords: *Online security, internet security, information security, cyber security, online learning, distance education.*

ÇEVİRİMİÇİ GÜVENLİK VE RISK İLE İLGİLİ EĞİTİME YÖNELİK GELİŞTİRİLMİŞ BİR ÇEVİRİMİÇİ ORTAMIN ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN BİLGİ DÜZEYLERİNE ETKİLERİ

ÖZ:

Bu araştırmanın amacı, çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili eğitime yönelik tasarlanan bir çevrimiçi ortamda gerçekleştirilen eğitimlerin ortaokul öğrencilerinin çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bilgi düzeylerine etkisinin incelenmesidir. Araştırmada nicel verilerin toplandığı aşamada zayıf deneysel desenlerden tek grup ön test son test deseninden faydalanılmış, açık uçlu bir anket formu ile toplanan nitel veriler kullanılarak araştırmanın bulguları desteklenmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu Ankara'da merkezi bir ortaokulda öğrenim görmekte olan öğrenciler oluşturmaktadır. Veri toplama sürecinde; kişisel bilgi formu, Çevrimiçi Güvenlik ve Risk Düzeyi belirleme aracı ve açık uçlu bir anket formu kullanılmıştır. Kullanılacak olan istatistiksel yöntemlerin belirlenmesi amacıyla, çalışma gruplarının normal dağılım gösterip göstermedikleri test edilmiştir. Nicel verilerin analizi için bilgisayar tabanlı bir istatistik programından yararlanılmıştır. Nitel verilerin analizi için ise betimsel analiz ve içerik analizi yöntemlerine başvurulmuştur. Çalışmada; öğrencilerin çevrimiçi güvenlik ve risk bilgi düzeylerinin; interneti kullanım amaçlarına yönelik günlük ayırdıkları süreye ve daha önce çevrimiçi güvenlik hakkında bir eğitim alma durumlarına bağlı olarak değişmediği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma sonuçları çevrimiçi ortamda verilen eğitimlerin öğrencilerin çevrimiçi güvenlik ve risk bilgi düzeyleri açısından katkı sağladığını göstermiştir. Ayrıca, ortamda verilen eğitimlerin öğrenilenlerin kalıcılığını sağlama konusunda yeteri kadar etkili olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Çevrimiçi güvenlik, internet güvenliği, bilgi güvenliği, siber güvenlik, çevrimiçi öğrenme, uzaktan eğitim.

GİRİŞ

Çevrimiçi ortamlar içinde bulunduğumuz küresel salgın koşulları sebebiyle hayatımızı daha fazla etkiler hale gelmiştir. Salgının kontrolünü sağlayabilmek amacıyla, dünyada pek çok ülkede okullardaki yüz yüze eğitimler yerini uzaktan eğitime bırakmak durumunda kalmıştır.

COVID-19'un getireceği hasarlar hesaplanamamakla birlikte bu küresel krizin, eğitimi yeniden düşünmek için bir fırsat sunduğu söylenebilir (Zhao, 2020). COVID-19 salgını sürecinde yaşananlar, dünyada milyonlarca okulun işleyişini aksatmış ve okulların büyük ölçüde kapatılması kararının alınmasına yol açmıştır. Yine Zhao eğitimi yeniden tasarlama sürecinin, okulları iyileştirmek yerine tüm çocuklar için en iyi eğitim fırsatlarını yaratmakla ilgili olması gerektiğini savunmaktadır.

Küresel salgın sürecinde uzaktan eğitim ve yüz yüze eğitim arasında yapılan karşılaştırmalara sıkça rastlanmıştır. Moore vd. (2011) farklı öğrenme ortamlarının tasarımının, öğrenme hedefine, hedef kitleye, erişime (fiziksel, sanal ve/veya her ikisi) ve içerik türüne bağlı olabileceğini, öğrenme ortamının nasıl kullanılacağını bilmenin önemli olduğunu belirtmektedir. Bozkurt (2020) da eğitsel materyallerin kalitesinin tartışmaya açık bir konu olduğunu, ister uzaktan eğitimde ister yüz yüze eğitimde odak noktasının eğitimin sunumunda ve içeriklerde kalite güvencesinin sağlanması olduğunu belirtmektedir.

Sağiroğlu ve Alkan (2018) bilgi güvenliğini “bilginin, tehditlerden veya tehlikelerden korunması için doğru teknolojinin, doğru amaçla ve doğru şekilde kullanılarak, her türlü ortamda istenmeyen kişiler tarafından elde edilmesini önleme girişi” olarak tanımlamışlardır. Safa vd. (2016) anti-virüs, güvenlik duvarı, kimlik doğrulama ve izinsiz giriş tespit sistemlerinin bilgi güvenliğini ele alan teknolojik önlemler olduğunu, ancak bu önlemlerin bilgi güvenliğini garanti edemediklerini belirtmektedirler. Kearney ve Kruger (2016) de çevrimiçi ortamlardaki risklerin sürekli değişmesi sebebiyle bilgi güvenliği farkındalık eğitimlerinin, risk profillerindeki değişiklikleri takip etmek amacıyla sürekli olarak yönetilmesi gerektiğine dikkat çekmektedir.

Bu çalışma kapsamında bilgi güvenliğinin bir alt boyutu olarak internete yani çevrimiçi ortamlara yönelik güvenlik konusuna yönelik bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu doğrultuda, araştırma kapsamında “çevrimiçi güvenlik” kavramı kullanılmıştır. Hartikainen vd. (2019) çevrimiçi güvenliği, bir kişinin donanım, yazılım, bilgi ve fikri mülkiyet de dâhil olmak üzere mülkünün korunması olarak tanımlamıştır. Çevrimiçi güvenlik veya internet güvenliği sorununda en önemli faktörlerden birisi bireydir. Bu hususta Shillair vd. (2015) bir kullanıcının kişisel sorumluluk duygusunu geliştirmesinin, etkili çevrimiçi güvenlik müdahalelerinin gerekli öncüsü olduğunu belirtmiştir. Yine aynı çalışmada, interneti daha güvenli bir alan haline getirmek için, kullanıcıların bilgilerini ve özgüvenlerini artırmaya yönelik eğitime ihtiyaç duydukları vurgulanmaktadır. Çelen, Çelik ve Seferoğlu (2011) da bilgisayar ve internet teknolojilerinin yaygınlaşmasının bilgi edinme, iletişim gibi birçok yönden günlük hayatımıza katkı sağlarken çocuklar ve gençler için tehdit de oluşturmaya başladığını belirtmektedirler.

Sosyal medyanın ve diğer teknolojilerinin yaygın olarak kullanımı, çocukların çevrimiçi ortamlarda karşılaştıkları tehditler hakkında endişelere sebep olmaktadır (Boyd & Hargittai, 2013). Çevrimiçi güvenliğe yönelik bir alanyazın taraması yapıldığında ebeveynlerin ve akranların çocukların çevrimiçi güvenliğinde önemli aktörler olarak belirtilmesi dikkat çekmektedir (Hasebrink vd., 2011). Özellikle okullarda dijital teknolojilerin kullanımı arttıkça, öğretmenlerin de çocukları korurken kullanımlarını nasıl teşvik edecekleri sorusuyla karşı karşıya oldukları

vurgulanmaktadır (Ahn vd., 2011). Birçok ülkede okullarda dijital öğrenme, dijital katılım ve dijital okuryazarlığı teşvik etmeye yönelik farklı politikalar ve eğitim uygulamaları yer almaktadır (Ólafsson vd., 2013).

Avrupa Çevrimiçi Çocuklar (EU Kids Online) Projesi (2010) kapsamında 9-16 yaş aralığındaki çocukların dijital okuryazarlık ve güvenlik becerileri, interneti aşırı kullanımları, çevrimiçi aktivite sıklıkları, çevrimiçi içeriğin kalitesi, çocukların sosyal ağ kullanımları ve çevrimiçi ortamdaki risk deneyimlerine yönelik bir araştırma yapılmıştır. Araştırma raporunda, çocukların çoğunun, internette yaşadıkları olumsuz şeylerden rahatsız olmadıkları ve risklerin çocuklar tarafından üzücü ya da zararlı olarak algılanmadığı belirtilmiştir (Livingstone vd., 2011). Bu sonuç, çocukların çevrimiçi ortamdaki güvenlik sorunlarını önemsemedikleri ve bu sorunların çözümüne yönelik herhangi bir önlem alma ihtiyacı hissetmedikleri şeklinde yorumlanabilir. Avrupa Çevrimiçi Çocuklar Projesi kapsamında yayınlanan güncel rapora göre ise, bazı ülkelerde çocukların her gün çevrimiçi olarak geçirdiği sürenin 2010 yılına kıyasla neredeyse iki katı olarak belirlenmiştir (Smahel vd., 2020). Çocukların çevrimiçi ortamdaki olumsuz deneyimlerinin yaşla birlikte arttığı, çoğunun ebeveynlerinden, öğretmenlerinden veya arkadaşlarından çevrimiçi güvenlik konusuna yönelik herhangi bir çevrimiçi güvenlik tavsiyesi almadığı belirtilmiştir. Yine, çevrimiçi ortamda olumsuz deneyimle karşılaşan çocukların bu konu ile ilgili olarak, konuyu birisi ile paylaşmanın yanı sıra, pencereyi veya uygulamayı kapatmak, sorunu görmezden gelmek, kişiyi engellemek gibi davranışlar sergilediği raporlanmıştır (Smahel vd., 2020).

Çevrimiçi güvenlik ve internette güvenlik konusunda büyük sorumluluğun bireyde olduğu ve çocukların da çevrimiçi ortamları sıklıkla kullandıkları gerçeğinden hareketle; çocukların bu hususta farkındalık kazanmaları ve bu farkındalığı davranışlarına yansıtma olmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Mıhçı ve Kılıç-Çakmak (2017) da internette sorumlu ve güvenli davranışların sergilenebilmesi için öğrencilere eğitim verilmesinin önemine dikkat çekmektedirler. Öte yandan Padlipsky (2018) yapmış olduğu bir çalışmada, siber güvenlik alanındaki çevrimiçi bir kursun, geleneksel sınıf yöntemlerini yansıtan çevrimdışı ve yüz yüze gerçekleştirilen etkinliklerle geliştirilip geliştirilemeyeceğini araştırmıştır. Araştırma bulguları, kursun hem çevrimiçi hem de çevrimdışı etkinliklerine katılan grubun siber güvenliğe karşı daha olumlu bir farkındalığa sahip olduğunu göstermiştir.

Yüz yüze eğitimin uygulanmadığı durumlarda, zaman zaman daha fazla bireye erişebilmek; mekân ve zaman açısından esneklik sağlayabilmek için uzaktan eğitim ve çevrimiçi eğitim bir fırsat sağlayabilmektedir. Küresel salgının yaşandığı şu günlerde çevrimiçi eğitim öğrencilere ve öğretmenlere pek çok fırsat sağlamış, çevrimiçi eğitimin farklı açılardan düşünülmesini sağlamıştır. Özellikle hedef kitle ve kazanımlar dikkate alınarak hazırlanmış çevrimiçi ortamlar çocukların

eğitiminde kilit rol oynayabilmektedir. Bu anlamda çevrimiçi güvenlik ve risk konularına yönelik tasarlanan bir çevrimiçi ortamda gerçekleştirilecek eğitimlerin ortaokul öğrencilerinin çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bilgi düzeyleri açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili eğitime yönelik tasarlanan bir çevrimiçi ortamda gerçekleştirilen eğitimlerin ortaokul öğrencilerinin çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bilgi düzeylerine etkisinin incelenmesidir. Bu amaca ulaşma sürecinde aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmıştır.

- Öğrencilerin çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bilgi düzeyleri; interneti kullanım amaçlarına yönelik günlük ayrılan süre ve çevrimiçi güvenlik, bilgi güvenliği veya internet güvenliği hakkında daha önce bir eğitim alma durumuna göre nasıl değişmektedir?
- Çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili eğitime yönelik tasarlanan ortamda yürütülen eğitimlerin öğrencilerin çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bilgi düzeylerindeki değişime etkisi nedir?
- Çevrimiçi ortamda yürütülen çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili eğitimlerin öğrenilenlerin kalıcılığına etkisi nedir?
- Öğrencilerin geliştirilen çevrimiçi ortamın işlevselliğine yönelik görüşleri nelerdir?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu çalışmada nicel verilerin toplandığı aşamada zayıf deneysel desenlerden tek grup ön test son test deseninden faydalanılmıştır. Açık uçlu anket formu ile toplanan nitel verilerle ise araştırmanın nicel bulgularının desteklenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubu için deneysel desen ve süreç Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Araştırmanın Çalışma Grubu İçin Deneysel Desen ve Süreç

DeneySEL Süreçten Önceki İşlemler	Çalışma Grubu	Yöntem	DeneySEL Süreçten Sonraki İşlemler
Kişisel bilgi formunun uygulanması Çevrimiçi Güvenlik ve Risk Düzeyi belirleme aracının uygulanması	Öğrenciler	Çevrimiçi Ortamda Eğitim	Çevrimiçi güvenlik ve risk düzeyi belirleme aracının uygulanması Açık uçlu anket formunun uygulanması DeneySEL işlemden 4 hafta sonra kalıcılık testinin uygulanması (Çevrimiçi güvenlik ve risk düzeyi belirleme aracı)

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, Ankara'da merkezi bir ortaokulda öğrenim görmekte olan ve Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersine katılan öğrenciler oluşturmuştur.

Katılımcılarla İlgili Demografik Bilgiler

Katılımcıların profili, interneti kullanım amaçlarına yönelik günlük ayrılan süre, çevrimiçi güvenlik, bilgi güvenliği veya internet güvenliği hakkında daha önce bir eğitim alma durumu açısından çeşitlilik göstermektedir. Araştırmanın deneySEL uygulama sürecine 30 altıncı sınıf öğrencisi katılmış olup, öğrencilerden kişisel bilgi formu aracılığıyla elde edilen veriler alt başlıklar halinde sunulmuştur.

Katılımcıların İnterneti Haber Okumak- Medyayı Takip Etmek Amaçlı Kullanımda Günlük Harcadığı Süreye Göre Dağılımları

Çalışma grubundaki öğrencilerin %40'ının (12) 15 dk'dan az; %23,3'ünün (7) bir saatten az; %6,7'sinin (2) 1-3 saat haber okumak-medyayı takip etmek amaçlı günlük internet kullanımlarının olduğu; %30'unun (9) ise hiçbir zaman interneti haber okumak-medyayı takip etmek amaçlı kullanmadıkları görülmüştür (Bkz. Tablo 2).

Tablo 2. Katılımcıların Haber Okumak- Medyayı Takip Etmek Amaçlı Günlük Harcadığı Süreye Göre Dağılımları

Günlük ortalama harcanılan zaman aralığı	f	%
1-3 saat	2	6,7
1 saatten az	7	23,3
15 dk'dan az	12	40
Hiçbir zaman	9	30
Toplam	30	100

Katılımcıların İnterneti Eğlence Amaçlı Kullanımda Günlük Harcadığı Süreye Göre Dağılımları

Çalışma grubundaki öğrencilerin %56,7'sinin (17) 1-3 saat; %20'sinin (6) 1 saatten az; %13,3'ünün (4) 4-6 saat; %6,7'sinin (2) 15 dk'dan az; %3,3'ünün (1) günlük 7 saat ve üzeri interneti eğlence amaçlı kullanımlarının olduğu görülmüştür (Bkz. Tablo 3).

Tablo 3. Katılımcıların İnterneti Eğlence Amaçlı Kullanımda Günlük Harcadığı Süreye Göre Dağılımları

Günlük Ortalama Harcanan Süre	f	%
7 saat ve üzeri	1	3,3
4-6 saat	4	13,3
1-3 saat	17	56,7
1 saatten az	6	20
15 dk'dan az	2	6,7
Toplam	30	100

Katılımcıların İnterneti Eğitim Amaçlı Kullanımda Günlük Harcadığı Süreye Göre Dağılımları

Katılımcıların, interneti eğitim amacıyla kullanmak (araştırma yapmak, ödev yapmak, uzaktan eğitime devam etmek) için günlük harcadığı süreye göre dağılımlarına bakıldığında, çalışma grubundaki öğrencilerden büyük çoğunluğunun (%76,7) interneti eğitim amacıyla kullanmak (araştırma yapmak, ödev yapmak, uzaktan eğitime devam etmek) için günlük 1-3 zaman ayırdıkları görülmüştür (Bkz. Tablo 4).

Tablo 4. Katılımcıların İnterneti Eğitim Amaçlı Kullanımda Günlük Harcadığı Süreye Göre Dağılımları

Günlük Ortalama Harcanan Süre	n	%
4-6 saat	3	10
1-3 saat	23	76,7
1 saatten az	4	13,3
Toplam	30	100

Katılımcıların Çevrim İçi Güvenlik, Bilgi Güvenliği, Siber Güvenlik veya İnternet Güvenliği Hakkında Daha Önce Herhangi Bir Eğitim Alma Durumuna Göre Dağılımları

Katılımcıların çevrimiçi güvenlik, bilgi güvenliği, siber güvenlik veya internet güvenliği hakkında daha önce herhangi bir eğitim alma durumuna göre dağılımları incelendiğinde, çalışma grubundaki öğrencilerden büyük çoğunluğunun (%76,7) çevrimiçi güvenlik, bilgi güvenliği, siber güvenlik veya internet güvenliği hakkında daha önce herhangi bir eğitim almadığı görülmüştür (Bkz. Tablo 5).

Tablo 5. Katılımcıların Çevrim İçi Güvenlik, Bilgi Güvenliği, Siber Güvenlik veya İnternet Güvenliği Hakkında Daha Önce Herhangi Bir Eğitim Alma Durumuna Göre Dağılımları

Eğitim Alma Durumu	n	%
Evet	7	23,3
Hayır	23	76,7
Toplam	30	100

Araştırma Süreci

Araştırmanın deneysel uygulamaları 2020-2021 Eğitim-Öğretim yılı 1. yarısında gerçekleştirilmiştir. Deneysel uygulamalar, kişisel bilgi formu ve ön-testin (Çevrimiçi Güvenlik ve Risk Düzeyi belirleme aracı) uygulanması ile başlatılmış olup, son-test (Çevrimiçi Güvenlik ve Risk Düzeyi belirleme aracı) ve açık uçlu anket formunun uygulanması ile sürdürülmüştür. Son olarak ise, öğrenmenin kalıcılığının sınanabilmesi amacıyla, eğitimler tamamlandıktan dört hafta sonra çevrimiçi sistemdeki içerikler erişime kapatılarak daha önce uygulanmış olan Çevrimiçi Güvenlik ve Risk Düzeyi belirleme aracı tekrar uygulanmıştır. Araştırmanın deneysel uygulama sürecinde yapılan işlemler Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Deneysel Uygulama Sürecinde Yapılan İşlemler

Haftalar	Etkinlikler
Hafta 1	Katılımcıların süreç hakkında bilgilendirilmesi, katılımcıların çevrimiçi ortamı incelemesi, kişisel bilgi formu ve ön-testin (Çevrimiçi güvenlik ve risk düzeyi belirleme aracı) uygulanması
Hafta 2-Hafta 5	Çevrimiçi ortamda öğrenme etkinlikleri
Hafta 6	Açık uçlu anket formu ve son-testin (Çevrimiçi güvenlik ve risk ile düzeyi belirleme aracı) uygulanması
Hafta 10	Öğrenmenin kalıcılığının sınanması amacıyla kalıcılık testinin (Çevrimiçi güvenlik ve risk düzeyi belirleme aracı) uygulanması

Çevrimiçi ortamdaki öğrenme etkinlikleri kapsamında her hafta öğrencilere haftalık görevler verilmiştir. Her hafta çevrimiçi ortamdan bağımsız olarak video konferans aracı ile öğrencilerle eş zamanlı ders gerçekleştirilmiştir. Tablo 7’de öğrencilerin her hafta takip etmiş oldukları konular yer almaktadır.

Tablo 7. Öğrencilerin Takip Ettikleri Konuların Dağılımı

Haftalar	Etkinlikler
Hafta 1	İnternetin Bilinçli Kullanımı Ünitesi - Kişisel Verilerin Korunması Konusu İnternetin Bilinçli Kullanımı Ünitesi - Sosyal Ağlar Konusu Video konferans aracı ile eş zamanlı derse katılım
Hafta 2	İnternetin Bilinçli Kullanımı Ünitesi – İnternet Okuryazarlığı Konusu İnternetin Bilinçli Kullanımı Ünitesi – Siber Zorbalık Konusu İnternetin Bilinçli Kullanımı Ünitesi – Çevrimiçi Riskler Konusu Ünite Sonu Etkinlikler Sayfası Video konferans aracı ile eş zamanlı derse katılım
Hafta 3	İnternet ve Ağ Güvenliği Ünitesi -Şifre Güvenliği Konusu İnternet ve Ağ Güvenliği Ünitesi -Zararlı Yazılımlar Konusu Video konferans aracı ile eş zamanlı derse katılım

Hafta 4	İnternet ve Ağ Güvenliği Ünitesi -Web Güvenlik Önlemleri Konusu
	İnternet ve Ağ Güvenliği Ünitesi -Güvenli Olmayan İletişim Yolları Konusu
	Ünite Sonu Etkinlikler Sayfası
	Video konferans aracı ile eş zamanlı derse katılım

Çevrimiçi Ortamın Tasarımı Süreci

Çevrimiçi öğrenme ortamının geliştirilmesi amacıyla ayrıntılı bir alanyazın taraması yapılmış ve etkili bir çevrimiçi öğrenme ortamının sahip olması gereken özellikler belirlenmiştir. Çevrimiçi öğrenme ortamlarının tasarım sürecine yönelik alanyazında farklı tasarım önerileri yer almakla birlikte çalışmada kullanılacak ortam için Tüzün'ün (2011) dokuz aşamalı tasarım önerisine benzer bir tasarım modeli hazırlanmıştır (Bkz. Tablo 8).

Tablo 8. Çevrimiçi Öğrenme Ortamının Tasarım Süreci

	Tasarım Aşaması	Yürütülen İşlemler
1	Tasarım Öncesi İşlemler	Kazanımların belirlenmesi
2	Analiz işinin yapılması	Hedef kitlenin özelliklerinin belirlenmesi, fiziksel imkânların tespiti
3	Personelin Belirlenmesi	Çevrimiçi ortam geliştirmesi sürecinde görevli olacak personelin belirlenmesi, görev dağılımının gerçekleştirilmesi
4	Tasarım/Geliştirme işinin yapılması	Belirlenen kazanımlar, yöntem ve teknikler ile fiziksel imkânlar göz önünde bulundurularak tasarım işinin yapılması
5	Uzmanların değerlendirilmesi	Uzmanların, kendilerine sunulan ölçütler doğrultusunda ortamı değerlendirmesi, görüş alınması
6	Ortamdaki sorunların giderilmesi	Uzman geribildirimleri doğrultusunda ortamdaki sorunların giderilmesi, önerilerin gerçekleştirilmesi
7	Pilot uygulama	Pilot bir grupla ortamın kullanılabilirlik çalışmasının yapılması

Ortamın değerlendirilmesinde dikkate alınan ölçütlerin belirlenebilmesi ama-

cıyla bir alanyazın taraması yapılmıştır. Çevrimiçi ortam tasarımı sürecinde ortamın sahip olması gereken özelliklerin belirlenmesi amacıyla ise, Eren ve Erdem'in (2020) geliştirdiği "Çocuğa Kendini Koruma Bilinci Kazandırma Amaçlı Çevrimiçi Ortamlar Ölçeği" başlıklı ölçeğin maddeleri ölçüt olarak kabul edilmiştir. Bu bağlamda ölçek ölçütlerinden ortama erişim boyutu, motivasyon boyutu, öğrenme boyutu, içerik boyutu, aktif destek sistemi boyutu dikkate alınmıştır. Araştırmacının hazırladığı eğitim içeriğini değerlendirme ölçütleri ortamdaki sorunların belirlenmesi amacıyla kullanılmıştır. Sekiz alan uzmanından belirlenen ölçütler kapsamında görüşler alınmış, gelen öneriler doğrultusunda ortamda birtakım düzenlemeler yapılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırma sürecinde deneysel işlemin öncesinde ve sonrasında veri toplama işlemi gerçekleştirilmiştir. Veri toplamak amacıyla, "Kişisel Bilgi Formu, Çevrimiçi Ortam Uzman Görüş Formu, Çevrimiçi Güvenlik ve Risk Düzeyi Belirleme Aracı ve Açık Uçlu Anket Formu" kullanılmıştır. Araştırmacılar tarafından geliştirilen kişisel bilgi formunda; interneti kullanım amaçlarına yönelik günlük ayrılan süre ve çevrimiçi güvenlik, bilgi güvenliği veya internet güvenliği hakkında daha önce bir eğitim alma durumuna yönelik sorular yer almaktadır.

Ortaokul öğrencilerine yönelik çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bilgi düzeylerini ölçmek amacıyla araştırmacılar tarafından geliştirilen "Çevrimiçi Güvenlik ve Risk Düzeyi Belirleme Aracı" başlıklı bir ölçme aracı kullanılmıştır. Çevrimiçi Güvenlik ve Risk Düzeyi Belirleme Aracı, alanyazın taraması doğrultusunda kapsama dâhil edilmesi gereken temalar belirlenerek geliştirilen 16 açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Soruların anlaşılabilirliği ve öğrenci seviyesine uygunluğunu ortaya çıkarabilmek amacıyla hazırlanan ölçme aracı dokuz altıncı sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Bu süreçte öğrencilerin seviyesine uygun olmadığı düşünülen iki soru testten çıkartılmıştır. 14 soruluk testin değerlendirmesi ise 10 alan uzmanınca yapılmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda; benzer kazanımları ölçtüğü düşünülen ve kapsam geçerlik oranının düşük olduğu belirlenen üç soru testten çıkartılmış, bazı sorularda ise birtakım düzenlemeler gerçekleştirilmiştir. 11 soruya indirgenen ölçme aracının KGİ 0.94 olarak belirlenmiştir. Başvurulan uzman sayısı 10 olduğu için, kapsam geçerlik ölçütü 0,62 olarak kabul edilmiş; KGİ > KGÖ olduğundan, geliştirilen aracın kapsam geçerliğinin istatistiksel olarak anlamlı olduğuna karar verilmiştir (Veneziano & Hooper, 1997). Öte yandan iki dil bilgisi uzmanının görüşlerine dayanarak aracın son düzenlemeleri yapılmıştır. Çevrimiçi güvenlik ve risk düzeyi belirleme aracının güvenilirliğini belirleyebilmek amacıyla, ön-test sonuçları iki ayrı kodlayıcı tarafından kodlanmış, her soru için Kappa istatistiği kullanılmış ve kodlayıcı uyum değerleri hesaplanmıştır.

Çevrimiçi ortam tasarımı sürecinde ortamın sahip olması gereken özelliklerin belirlenmesi amacıyla “Çevrimiçi Ortam Uzman Görüş Formu” başlıklı bir uzman görüş formu geliştirilmiştir. Bu form hazırlanırken Eren ve Erdem’in (2020) geliştirmiş oldukları ölçütler listesinden faydalanılmıştır. Eren ve Erdem’in (2020) geliştirdiği “Çocuğa Kendini Koruma Bilinci Kazandırma Amaçlı Çevrimiçi Ortamlar Ölçeği” başlıklı ölçekte yer alan ölçütlerin kullanımı için gerekli izinler alınmıştır. Ortam tasarımı sürecinde, ortamdaki sorunların belirlenmesi amacıyla, sekiz alan uzmanından belirlenen ölçütler kapsamında görüşler alınmış, gelen öneriler doğrultusunda ortamda birtakım düzenlemeler yapılmıştır.

Araştırma kapsamında çevrimiçi öğrenme ortamının etkililiğinin belirlenebilmesi amacıyla araştırmacılar tarafından açık uçlu bir anket formu geliştirilmiştir. Bu formda “Sitede bulunan içerikler güncel midir? Video ve anlatıların süresi sizce ne kadar olmalıdır (daha uzun-kısa)?” şeklinde sorular yer almaktadır.

Etik Kurul İzin Bilgileri

Çalışmanın yürütülebilmesi için etik izinler ilgili kurumlardan alınmıştır. Veri toplama süreci ve çevrimiçi ortamdaki eğitimlere katılım süreci gönüllük esasına göre yürütülmüş olup, öğrencilerin velilerinden gerekli izinler çevrimiçi ortamda bir form aracılığıyla alınmıştır.

Etik Değerlendirmeyi Yapan Kurul: Hacettepe Üniversitesi Rektörlük

Evrak No: 35853172-300

Tarih: 12.11.2019

Etik Değerlendirmeyi Yapan Kurul: Ankara Valiliği Milli Eğitim Müdürlüğü

Evrak No: 14588481-605.99-E. 24100798

Tarih: 04.12.2019.

Çevrimiçi Güvenlik ve Risk Düzeyi Belirleme Aracı Kodlayıcı Uyum Analizleri

Araştırmacı tarafından geliştirilmiş olan Çevrimiçi Güvenlik ve Risk Düzeyi belirleme aracının güvenilirliğini belirleyebilmek amacıyla ön-test sonuçları iki ayrı kodlayıcı tarafından kodlanmış, her soru için Kappa istatistiği kullanılmış ve kodlayıcı uyum değerleri hesaplanmıştır. Ölçme aracında yer alan soruların Kappa değerlerinin yorumlanabilmesi amacıyla Landis ve Koch (1977)’in önerdiği tablo dikkate alınmıştır (Bkz. Tablo 9).

Tablo 9. Kappa İstatistiği Değeri ve Uyum Yorumu

Kappa Değer Aralığı	Uyum Güçlülüğü
<0.00	Zayıf-kötü
0.00-0.20	Hafif
0.21-0.40	Makul
0.41-0.60	Orta
0.61-0.80	Önemli, güçlü
0.81-1.00	Mükemmel

Kappa istatistiği kullanılarak hesaplanan kodlayıcı uyum değerleri Tablo 10'da sunulmuştur:

Tablo 10. Ön-teste Yönelik Kappa İstatistiği Sonuçlarının Dağılımı

Sorular	Cohen Kappa Sayısı	Spearman Korelasyon Değeri
1	1,000	1,000
2	,923	,911
3	,712	,760
4	,660	,873
5	,779	,790
6	,737	,942
7	,722	,843
8	,720	,799
9	,685	,753
10	,705	,708
11	,671	,723

Tablo 10'da görüldüğü üzere; Landis ve Koch (1977)'in önerdiği değerler dik-kate alınarak (Bkz. Tablo 9); ölçme aracında yer alan 3., 4., 5., 6., 7., 8., 9., 10. ve 11. soruların uyum düzeyinin güçlü; 1. ve 2. soruların uyum düzeyinin ise mükemmel olduğu; ölçme aracının bu veriler doğrultusunda güvenilir olduğu söylenebilir.

Verilerin Analizi

Araştırmanın nicel verilerinin analizi için kullanılacak olan istatistik yöntemleri belirlenirken, örneklem büyüklüğünün 50'den az olması sebebiyle Shapiro-Wilks testiyle normallik varsayımı sınanmıştır. Nitel verilerin toplanması amacıyla kullanılmış olan açık uçlu anket formunun analizi için ise içerik sırasıyla betimsel analiz ve içerik analizi yöntemlerine başvurulmuştur.

Araştırmanın veri kaynaklarını, veri toplanması ve veri analizini içeren araştırma süreci Tablo 11'de sunulmuştur.

Tablo 11. Çalışma Grubu için Araştırmanın Anahatları

Araştırma Problemi	Veri Kaynağı	Verilerin Toplanması	Veri Analizi
Çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bilgi düzeyleri; interneti kullanım amaçlarına yönelik günlük ayrılan süre ve çevrimiçi güvenlik, bilgi güvenliği veya internet güvenliği hakkında daha önce bir eğitim alma durumuna göre nasıl değişmektedir?	Öğrenciler	Kişisel Bilgi Formu Çevrimiçi güvenlik ve risk düzeyi belirleme aracı	Betimsel İstatistikler Bağımsız Gruplar T-Testi Tek Faktörlü Varyans Analizi
Çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili eğitime yönelik tasarlanan ortamda yürütülen eğitimlerin öğrencilerin çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bilgi durumlarındaki değişime etkisi nedir?	Öğrenciler	Çevrimiçi güvenlik ve risk düzeyi belirleme aracı	Bağımlı Gruplar T-Testi
Çevrimiçi ortamda yürütülen çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili eğitimlerinin öğrenilenlerin kalıcılığına etkisi nedir?	Öğrenciler	Çevrimiçi güvenlik ve risk düzeyi belirleme aracı	Bağımlı Gruplar T-Testi
Öğrencilerin, geliştirilen çevrimiçi ortama yönelik görüşleri nelerdir?	Öğrenciler	Açık uçlu anket formu	Betimsel analiz ve içerik analizi

BULGULAR

Bu bölümde ön-teste yönelik kodlayıcı uyum analizleri bulguları ve araştırma sorularına yönelik bulgular yer almaktadır. Bulgular bu araştırmanın amacı doğrultusunda belirlenen araştırma soruları ayrı ayrı cevaplandırılacak şekilde sunulmuştur.

Öğrencilerin Çevrimiçi Güvenlik ve Risk ile İlgili Bilgi Düzeylerinin İnterneti Kullanım Amaçlarına Yönelik Günlük Ayrılan Süre ve Çevrimiçi Güvenlik, Bilgi Güvenliği veya İnternet Güvenliği Hakkında Daha Önce Bir Eğitim Alma Durumuna Bağlı Olarak Değişiklik Durumu

Bu çalışmanın ilk araştırma sorusu “Öğrencilerin çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bilgi düzeyleri; interneti kullanım amaçlarına yönelik günlük ayrılan süre ve çevrimiçi güvenlik, bilgi güvenliği veya internet güvenliği hakkında daha önce bir eğitim alma durumuna göre nasıl değişmektedir?” şeklinde belirlenmiştir. Çalışma grubunun çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bilgi düzeyleri için verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla ön-test ve son-test verilerine yönelik uygulanan Shapiro-Wilks testinin sonuçları Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12. Ön-Test ve Son Test Sonuçlarına İlişkin Shapiro-Wilks Normallik Testi Sonuçlarının Dağılımı

Test	N	X	S	Sd	t	P
Ön-test	30	64,70	18,15	29	-8,50	0,000
Son-test	30	91,80	14,92			

Tablo 12’de görüldüğü üzere, ön-test ve son-test sonuçlarına yönelik uygulanan Shapiro-Wilks testi analiz sonuçlarına göre $p > .05$ olduğundan; çalışmaya katılan grubun normal dağılım gösterdiğine karar verilmiştir. Bu doğrultuda, öğrencilerin çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bilgi düzeylerinin interneti kullanım amaçlarına yönelik günlük ayrılan süre ve çevrimiçi güvenlik, bilgi güvenliği veya internet güvenliği hakkında daha önce bir eğitim alma durumuna bağlı olarak nasıl değiştiğini belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi ve bağımsız gruplar t-testinin kullanılmasının uygun olduğuna karar verilmiştir.

Öğrencilerin Çevrimiçi Güvenlik ve Risk Düzeyinin İnterneti Kullanım Amaçlarına Yönelik Günlük Ayrılan Süreye Bağlı Olarak Nasıl Değiştiğine Yönelik Bulgular

Katılımcıların çevrimiçi güvenlik ve risk düzeyinin interneti haber okumak-medya takip etmek amaçlı, eğlence amaçlı ve eğitim amaçlı kullanıma (araştırma yapmak, ödev yapmak, uzaktan eğitime devam etmek) yönelik günlük ayrılan

süreye bağlı olarak nasıl değiştiğine yönelik bulgular ayrı başlıklar halinde sunulmuştur.

Öğrencilerin Çevrimiçi Güvenlik ve Risk Düzeyinin İnterneti Haber Okumak-Medyayı Takip Etmek Amaçlı Kullanıma Yönelik Günlük Ayırdığı Süreye Bağlı olarak Nasıl Değiştiğine Yönelik Bulgular

Katılımcıların çevrimiçi güvenlik ve risk düzeyinin interneti haber okumak-medyaı takip etmek amaçlı kullanıma yönelik günlük ayırdığı süreye bağlı olarak nasıl değiştiğinin belirlenmesi amacıyla tek faktörlü varyans analizine başvurulmuştur. Bu analizin sonuçları Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13. Katılımcıların İnterneti Haber Okumak- Medyaı Takip Etmek Amaçlı Kullanıma Yönelik Günlük Harcadığı Süre ile Çevrimiçi Güvenlik ve Risk ile İlgili Bilgi Düzeylerine Göre Tek Faktörlü Varyans Analizi Sonuçlarının Dağılımı

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	987,06	3	329.02	.99	.40	
Gruplarıçi	8573,23	26	329.74			-
Toplam	9560.30	29				

Tek faktörlü varyans analizi sonuçları, öğrencilerin çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bilgi düzeylerinin; interneti haber okumak- medyaı takip etmek amaçlı kullanımda günlük harcadığı süreye bağlı olarak değişmediğini göstermektedir, $F(3, 26) = .99, p > .05$.

Öğrencilerin Çevrimiçi Güvenlik ve Risk Düzeyinin İnterneti Eğlence Amaçlı Kullanıma Yönelik Günlük Ayırdığı Süreye Bağlı olarak Nasıl Değiştiğine Yönelik Bulgular

Katılımcıların interneti eğlence amaçlı kullanıma yönelik günlük harcadığı süreye göre çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bilgi düzeylerinin farklılaşp farklılaşmadığının belirlenmesi amacıyla tek faktörlü varyans analizine başvurulmuştur. Bu analizin sonuçları Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 14. Katılımcıların İnterneti Eğlence Amaçlı Kullanıma Yönelik Günlük Harcadığı Süre ile Çevrimiçi Güvenlik ve Risk ile İlgili Bilgi Düzeylerine Göre Tek Faktörlü Varyans Analizi Sonuçlarının Dağılımı

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	2765,19	4	691.30	2.54	.06	
Gruplarıçi	6795,11	25	271.80			-
Toplam	9560,30	29				

Tek faktörlü varyans analizi sonuçları, öğrencilerin çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bilgi düzeylerinin; interneti eğlence amaçlı kullanımda günlük harcadığı süreye bağlı olarak değişmediğini göstermektedir [$F(4, 25) = 2,54, p > .05$].

Öğrencilerin Çevrimiçi Güvenlik ve Risk Düzeyinin İnterneti Eğitim Amacıyla (Araştırma Yapmak, Ödev Yapmak, Uzaktan Eğitime Devam Etmek) Kullanmaya Yönelik Günlük Ayırdığı Süreye Bağlı olarak Nasıl Değiştiğine Yönelik Bulgular

Katılımcıların interneti eğitim amacıyla (araştırma yapmak, ödev yapmak, uzaktan eğitime devam etmek) kullanmaya yönelik günlük harcadığı süre ile çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bilgi düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla tek faktörlü varyans analizine başvurulmuştur. Bu analizin sonuçları Tablo 15'te verilmiştir:

Tablo 15. Katılımcıların İnterneti Eğitim Amacıyla Kullanmak (Araştırma Yapmak, Ödev Yapmak, Uzaktan Eğitime Devam Etmek) için Günlük Harcadığı Süre ile Çevrimiçi Güvenlik ve Risk ile İlgili Bilgi Düzeylerine Göre Tek Faktörlü Varyans Analizi Sonuçlarının Dağılımı

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P	Anlamlı Fark
Gruplararası	1199,92	2	599,96	1.93	.16	
Gruplarıçi	8360,37	27	309,64			-
Toplam	9560,30	29				

Tek faktörlü varyans analizi sonuçları, öğrencilerin çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bilgi düzeylerinin; interneti eğitim amacıyla (araştırma yapmak, ödev yapmak, uzaktan eğitime devam etmek) kullanıma yönelik günlük harcadığı süreye bağlı olarak değişmediğini göstermektedir, $F(2, 27) = 1.93, p > .05$.

Katılımcıların Çevrimiçi Güvenlik, Bilgi Güvenliği, Siber Güvenlik veya İnternet Güvenliği Hakkında Daha Önce Herhangi Bir Eğitim Alma Durumu ile Çevrimiçi Güvenlik ve Risk ile İlgili Bilgi Düzeyleri Arasındaki İlişki

Çalışmaya katılan grubun ön-test sonuçlarının normal dağılım gösterdiğine

karar verilmesi sebebiyle (Bkz. Tablo 12), katılımcıların çevrimiçi güvenlik, bilgi güvenliği, siber güvenlik veya internet güvenliği hakkında daha önce herhangi bir eğitim alma durumu ile çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bilgi düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla bağımsız gruplar t-testi analizine başvurulmuştur. Bu analizin sonuçları Tablo 16'da verilmiştir:

Tablo 16. Katılımcıların Çevrimiçi Güvenlik, Bilgi Güvenliği, Siber Güvenlik veya İnternet Güvenliği Hakkında Daha Önce Herhangi Bir Eğitim Alma Durumu ve Çevrimiçi Güvenlik ve Risk ile İlgili Bilgi Düzeylerine Göre Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçlarının Dağılımı

Eğitim Alma Durumu	N	X	S	sd	t	p
Evet	7	62,85	27,05	28	.30	.76
Hayır	23	65,26	15,27		.22	

Bağımsız gruplar t-testi sonuçlarına göre, öğrencilerin çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bilgi düzeyleri; çevrimiçi güvenlik, bilgi güvenliği, siber güvenlik veya internet güvenliği hakkında daha önce herhangi bir eğitim alma durumuna göre değişmemektedir, $t(28)=.30, p>.05$.

Çevrimiçi Ortamda Yürütülen Eğitimlerin Öğrencilerin Çevrimiçi Güvenlik ve Risk ile İlgili Bilgi Durumlarındaki Değişimine Olan Etkisine Yönelik Bulgular

Bu çalışmanın ikinci araştırma sorusu “Çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili eğitime yönelik tasarlanan ortamda yürütülen eğitimlerin öğrencilerin çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bilgi durumlarındaki değişime etkisi nedir?” şeklinde belirlenmiştir. Çalışma grubunun çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bilgi düzeyleri için verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla ön-test ve son-test verilerine yönelik Shapiro-Wilks testi kullanılmış, her iki test için $p>.05$ olduğundan; grubun normal dağılım gösterdiğine karar verilmiştir. Yürütülen deneysel uygulamanın öğrencilerin çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bilgi düzeyleri üzerindeki etkililiğinin test edilmesi amacıyla ön-test ve son-test puanları karşılaştırılmıştır. Sonuçlarının karşılaştırılmasına ilişkin bağımlı gruplar t-testi sonuçları Tablo 17’de verilmiştir.

Tablo 17.Çalışma Grubunun Ön-test ve Son-test Sonuçlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımlı Gruplar T-Testi Sonuçlarının Dağılımı

Test	N	X	S	Sd	t	p
Ön-test	30	64,70	18,15	29	8.50	.00
Son-test	30	91,80	14,92			

Tablo 17’de görüldüğü üzere, çevrimiçi ortamda yapılan eğitimler sonrasında öğrencilerin çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bilgi düzeylerinde anlamlı bir artış olduğu belirlenmiştir, $t(29)=-8.50$, $p<.05$. Öğrencilerin eğitim öncesi Çevrimiçi Güvenlik ve Risk Düzeyi puanları ortalaması $X= 64.70$ iken, eğitim sonrasında Çevrimiçi Güvenlik ve Risk Düzeyi puanları ortalaması $X= 91.80$ olarak belirlenmiştir. Bu bulgu, çevrimiçi ortamda yürütülen çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili eğitimlerin, öğrencilerin çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bilgi düzeylerini artırmada önemli bir etkisinin olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Çevrimiçi Ortamda Yürütülen Çevrimiçi Güvenlik ve Risk ile İlgili Eğitimlerin Öğrenilenlerin Kalıcılığına Etkisine Yönelik Bulgular

Bu çalışmanın üçüncü araştırma sorusu “Çevrimiçi ortamda yürütülen çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili eğitimlerin öğrenilenlerin kalıcılığına etkisi nedir?” şeklinde belirlenmiştir. Çalışma grubunun çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bilgi düzeyleri için verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla kalıcılık testi verilerine yönelik Shapiro-Wilks testi kullanılmış ve analiz sonuçları $p>.05$ olduğundan (Tablo 18); grubun normal dağılım gösterdiğine karar verilmiştir.

Tablo 18. Kalıcılık Testi Sonuçlarına İlişkin Shapiro-Wilks Normallik Testi Sonuçlarının Dağılımı

Uygulanan Test	df	P
Kalıcılık Testi	30	.38

Deneyel uygulamanın öğrenilenlerin kalıcılığı açısından değerlendirilebilmesi amacıyla çalışma grubunun son-test ve kalıcılık testi puanları karşılaştırılmıştır. Çalışma grubunun son-test ve kalıcılık testi sonuçlarının karşılaştırılmasına ilişkin bağımlı gruplar t-testi sonuçları Tablo 19’da verilmiştir.

Tablo 19. Çalışma Grubunun Son-test ve Kalıcılık Testi Sonuçlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımlı Gruplar T-Testi Sonuçları

Test	N	X	S	Sd	t	P
Son-Test	30	91.80	14.92	29	2.10	.04
Kalıcılık Testi	30	87.26	14.26			

Tablo 19’da görüldüğü üzere, öğrencilerin çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bilgi düzeylerinde anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir, $t(29)=2.10$, $p<.05$. Öğrencilerin son-testten almış oldukları Çevrimiçi Güvenlik ve Risk Düzeyi puanları ortalaması $X=91.80$ iken, eğitim tamamlandıktan dört hafta sonra yapılan kalıcılık testinde çevrimiçi güvenlik ve risk düzeyi puanları ortalamasının $X=87.26$ olduğu görülmüştür. Bu veriler, çevrimiçi ortamda yürütülen eğitimlerin öğrenilen bilgilerin kalıcılığını sağlama açısından yeterli olmadığını göstermektedir.

Öğrencilerin, Geliştirilen Çevrimiçi Ortamın İşlevselliğine Yönelik Görüşleri

Bu çalışmanın dördüncü ve son araştırma sorusu “Öğrencilerin, geliştirilen çevrimiçi ortamın işlevselliğine yönelik görüşleri nelerdir?” şeklinde belirlenmiştir. Araştırma kapsamında geliştirilen ortamın kullanılabilirlik sorunlarının ve işlevselliğinin belirlenebilmesi amacıyla uzman görüşleri dikkate alınarak araştırmacı tarafından açık uçlu bir anket formu geliştirilmiştir. Çevrimiçi ortamdaki eğitimlere katılan öğrencilerin geliştirilen ortamın işlevselliğine yönelik görüşleri açık uçlu anket formu aracılığıyla elde edilmiştir. Açık uçlu bir anket formu ile elde edilen veriler alt başlıklar halinde sunulmuştur:

Sitenin İsminin Uygunluğuna Yönelik Bulgular

Çalışma grubundaki öğrencilerin tamamı (30) geliştirilen çevrimiçi ortamın ismini uygun bulduklarını belirtmiştir.

Sitede Bulunan İçeriklerin Güncelliğine Yönelik Bulgular

Çalışma grubundaki öğrencilerin tamamı (30) çevrimiçi ortamda bulunan içeriklerin güncel olduğunu düşündüklerini belirtmiştir.

Video ve Anlatıların Süresinin Ne Kadar Olması (Daha Uzun-Kısa) Gerektiğine Yönelik Bulgular

Geliştirilen çevrimiçi ortamda yer alan video ve anlatıların süresi ile ilgili olarak; 12 öğrenci, sürelerin ideal olduğunu; yedi öğrenci sürenin daha kısa olması ge-

rektiğini, altı öğrenci sürenin daha uzun olması gerektiğini; beş öğrenci ise süreleri konu içeriğine göre değişmesi gerektiğini belirtmiştir.

“Kendimizi Sınayalım” Bölümleri Hakkında Ne Düşünüldüğüne Yönelik Bulgular

Geliştirilen çevrimiçi ortamda yer alan “Kendimizi Sınayalım” bölümleri ile ilgili olarak 25 öğrenci; “kendimizi sınavalım” bölümlerinin, konuları pekiştirmeleri için yardımcı olduğunu, verilen örneklerle konuyu daha iyi anladıklarını, bu bölümü etkili ve keyifli bulduklarını belirtmişlerdir. Beş öğrenci ise, “Kendimizi Sınayalım” bölümlerindeki soru sayısının az olduğunu belirtmiştir.

“Etkinlikler” Başlıklı Bölümde Yer Alan Etkinlikler Hakkında Ne Düşünüldüğüne Yönelik Bulgular

Geliştirilen çevrimiçi ortamda yer alan “Etkinlikler” bölümü ile ilgili olarak 26 öğrenci; etkinliklerin tamamının ilgisini çektiğini, dört öğrenci, mobil teknolojiler aracılığıyla etkinlikleri uygularken sorun yaşadıklarını; iki öğrenci etkinliklerin ilgisini çekmediğini, iki öğrenci bazı etkinliklerin ilgisini çektiğini, bir öğrenci ise “Örnek Durum Çözümleme” etkinliğini beğenmediğini belirtmiştir.

Çevrimiçi Ortamın En Çok Hangi Yönünün Beğenildiğine Yönelik Bulgular

Geliştirilen çevrimiçi ortamın en çok hangi yönünün beğenildiğine yönelik; sekiz öğrenci oyunlar bölümünü; sekiz öğrenci içeriklerin faydalı, eğitici, açık ve anlaşılır olmasını; altı öğrenci ortamın keyifli ve eğlenceli olmasını; altı öğrenci etkinlikleri; dört öğrenci videoları; iki öğrenci soru sor bölümünü; iki öğrenci site-deki bütün bölümleri beğendiğini; bir öğrenci “arkadaşlar” bölümünü beğendiğini; bir öğrenci ise ortamı öğretmeninin geliştirmesinin ilgisini çektiğini belirtmiştir.

Çevrimiçi Ortamın En Az Hangi Yönünün Beğenildiğine Yönelik Bulgular

Geliştirilen çevrimiçi ortamın en az hangi yönünün beğenildiğine yönelik 11 öğrenci, geliştirilen çevrimiçi ortamda beğenmediği bir yön olmadığını; dört öğrenci, oyunlarda zaman zaman hatalar oluştuğunu; iki öğrenci, etkinliklerin yapıp yapılmadığını görüntülemekte sorun yaşadıklarını ve iki öğrenci, metinlerin fazla uzun olduğunu belirtmiştir. 11 öğrencinin sitede beğenmedikleri yönlerle ilişkin cümleler ise şu şekildedir:

“Etkinlikler bölümündeki bulmaca kafa karıştırıcı.” (Öğrenci 9)

“Kelime bulmacada, yazılar zor yazılıyor.” (Öğrenci 22)

“Etkinliklerin telefonda yapılmamasını beğenmedim.” (Öğrenci 20)

“Etkinlikleri beğenmedim.” (Öğrenci 24)

“Kendimizi sınavalım bölümündeki sorular fazla olsa daha iyi olabilirdi.” (Öğrenci 18)

“Örnek Durum Çözümleme’ etkinliğini ve yazıların uzun olmasını beğenmedim.” (Öğrenci 19)

“Okumadan çok daha fazla anlatımlı video olabilirdi.” (Öğrenci 23)

“Videolar YouTube’den alındığı için tam ekran yapılmamasını beğenmedim.” (Öğrenci 25)

“Videoları beğenmedim.” (Öğrenci 2)

“Sitenin bazen hata vermesi sıkıntısı dışında başka bir şeyden hoşnutsuzluk yaşamadım.” (Öğrenci 2)

“Geçmiş konuları tekrarlamak istediğimde bir önceki haftaya ait işlediğimiz konunun tekrar açılmamasını beğenmedim.” (Öğrenci 10)

Çevrimiçi Ortamın Çevrimiçi Güvenlik ve Risk Düzeyine Yönelik Ne Gibi Katkılar Sağladığına Yönelik Bulgular

Çevrimiçi ortamın çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bilgiye yönelik ne gibi katkılar sağladığına yönelik olarak 13 öğrenci, çevrimiçi ortam aracılığıyla bildikleri konuları öğrendiklerini; 13 öğrenci, internette daha dikkatli ve tedbirli davranılmasının önemini öğrendiklerini belirtmiştir. Dört öğrencinin çevrimiçi ortamın çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bilgiye yönelik ne gibi katkılar sağladığına ilişkin cümleleri ise şu şekildedir:

“Bana sosyal medyadaki insanlara güvenmemem gerektiğini, şifreleri artık nasıl koyabileceğimi gösterdi.” (Öğrenci 20)

“Şifre güvenliğini ve kişisel verilerin korunmasını siber zorbalıkla karşılaştığımda ne yapmam gerektiğini ve bunlara benzer birçok şey öğrendim.” (Öğrenci 4)

“Kendimi sanal ortamda nasıl korurum, nasıl davranmalıyım bilgilerimi nasıl korumalıyım, bunları öğretti.” (Öğrenci 10)

“Şifrelerimi düzgün belirlemeye başladım.” (Öğrenci 15)

Çevrimiçi Ortamın Kullanımında Ne Tür Zorluklarla Karşılaşıldığına Yönelik Bulgular

Çevrimiçi ortamın kullanımında ne tür zorluklarla karşılaşıldığına yönelik 14 öğrenci, çevrimiçi ortamı kullanırken herhangi bir zorlukla karşılaşmadıklarını; üç öğrenci etkinlikleri telefonda yapma konusunda sorun yaşadıklarını; iki öğrenci video kısmında reklamlarla karşılaşabildiklerini, iki öğrenci tamamladıkları bölümlerin kaydedilmesinde sorun yaşadıklarını ve iki öğrenci oyunlarda zaman zaman hatalar oluştuğunu belirtmişlerdir. Yedi öğrencinin çevrimiçi ortamı kullandıkları süreçte karşılaştıkları zorluklara yönelik görüşleri ise şu şekildedir:

“Arada videoların donması beni zorladı.” (Öğrenci 9)

“Bazen videoları açmakta zorlanıyorum.” (Öğrenci 14)

“İlk önce siteyi açamadım biraz zorlandım ama sonra her şey yeniden başlamış gibi çok eğlendim.” (Öğrenci 12)

“Kelime arama etkinliğinde harfleri yazarken zorlandım.” (Öğrenci 19)

“Etkinliklerdeki bulmaca kısmında zorlandım.” (Öğrenci 15)

“Site içi aramayı bulamadım. Varsa da görünür olmalı.” (Öğrenci 22)

“Bazen soruları işaretlememe rağmen boş olarak gözükiyordu.” (Öğrenci 18)

Öğrencilere Yönelik Bir Çevrimiçi Güvenlik ve Risk ile İlgili Eğitimde Hangi Konulara Yer Verilmesi Gerektiğine Yönelik Bulgular

Öğrencilere yönelik bir çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili eğitimde hangi konulara yer verilmesi gerektiğine yönelik olarak 10 öğrenci, çevrimiçi ortamdaki konuların yeterli olduğunu ve yedi öğrenci konu önerisi hakkında bir fikrinin olmadığını belirtmiştir. 13 öğrencinin öğrencilere yönelik bir çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili eğitimde başka hangi konulara yer verilmesi gerektiğine ilişkin ifadeleri aşağıdaki şekildedir:

“Siber zorbalıkla karşılaştığımızda yapabileceklerimizle ilgili belli aralıklarda videolar paylaşılmalı.” (Öğrenci 4)

“Bu konularda daha fazla ne yapabiliriz, kendimizi sanal ortamda nasıl sınırla-

mayı öğrenmeliyiz, vb. konular yer almalı.” (Öğrenci 10)

“Google’deki ayarlar bölümü ile ilgili bir konu olabilir.” (Öğrenci 19)

“Sosyal medyayı daha güvenli nasıl kullanacağımız anlatılmalı.” (Öğrenci 2)

“Virüslerden korunma yolları daha fazla anlatılmalı.” (Öğrenci 1)

“Hackerlar karşısında ne yapmalıyım konusu olmalı.” (Öğrenci 25)

“Bence uygulamalar hakkında da bilgi verilmeli.” (Öğrenci 18)

“Her üniteye ayrı bölümlere yer verilmelidir.” (Öğrenci 28)

“İlgi çekici içeriklere ve daha da eğlenceli etkinliklere yer verilmeli.” (Öğrenci 23)

“Bulmaca eklenmelidir.” (Öğrenci 13)

“Photoshop uygulamaları eklenmelidir.” (Öğrenci 7)

“Kelime türetmece eklenmelidir.” (Öğrenci 14)

“Ders konuları hangi sırayla gidiyorsa o şekilde konulara yer verilmelidir.” (Öğrenci 20)

“Yeni Yorum Ekle” Bölümünde Diğer Kullanıcılarla Gerçekleştirilen İletişimin Ne Gibi Katkılar Sağladığına Yönelik Bulgular

“Yeni Yorum Ekle” bölümünde diğer kullanıcılarla gerçekleştirilen iletişimin ne gibi katkılar sağladığına yönelik olarak 21 öğrenci “Yeni Yorum Ekle” bölümünün, arkadaşlarıyla fikir alışverişi yapmalarını sağladığını, farklı bilgiler öğrenmelerine fırsat sağladığını, sekiz öğrenci, bu bölümü kullanmadıklarını ve gerekli bulmadıklarını, bir öğrenci ise bu bölümün bilgilerini pekiştirmesine yardımcı olduğunu belirtmiştir.

Çevrimiçi Ortama Yönelik Öneriler

22 öğrenci çevrimiçi ortama yönelik bir önerisinin olmadığını belirtmiştir. Sekiz öğrencinin çevrimiçi ortama yönelik önerileri ise şu şekildedir:

“Videolar biraz daha yavaş olabilir, hızlı geçen yazıları okumak için durdurmak zorunda kalıyorsunuz.” (Öğrenci 8)

“Daha farklı etkinlik bulmaca boşluk doldurma, Doğru Yanlış soruları eklenebilir.” (Öğrenci 9)

“Telefondaki hatalar düzeltilmeli. Yani telefondan da rahat bir şekilde yapılmalı.” (Öğrenci 16)

“İçinde olduğumuz ve olacağımız güvenlik tehlikeleri sık sık tekrarlanmalı bence.” (Öğrenci 10)

“ ‘Devamı’ yazısının daha büyük olması ve daha fazla oyun, etkinlik olması.” (Öğrenci 29)

“Hackerlardan nasıl korunmamız gerektiğini öğreten bir konu.”(Öğrenci 25)

“Etkinlikler bölümüne doğru/yanlış eklenebilir.” (Öğrenci 22)

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Küresel salgının hayatımızı pek çok alanda etkilediği şu günlerde, eğitim alanında ciddi dönüşümler yaşanmış, uzaktan eğitimin fırsatlar açısından değerlendirilmesi önem kazanmıştır. Uzaktan eğitim faaliyetleri ile, günlük hayatta internette geçirilen zaman daha da artmış, internetin sağladığı fırsatların yanı sıra getirebileceği birtakım güvenlik riskleri hakkında da bilgi sahibi olunması gerekliliği ortaya çıkmıştır.

Bu çalışma kapsamında, çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili eğitime yönelik geliştirilen çevrimiçi ortamda yürütülen eğitimlerin öğrencilerin çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bilgi düzeyleri açısından etkililiği sınanmıştır. Bu doğrultuda öğrencilerden ortamın iyileştirilmesine yönelik veriler de toplanmıştır.

Araştırmanın ilk araştırma sorusu, *“Öğrencilerin çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bilgi düzeyleri; interneti kullanım amaçlarına yönelik günlük ayrılan süre ve çevrimiçi güvenlik, bilgi güvenliği veya internet güvenliği hakkında daha önce bir eğitim alma durumuna göre nasıl değişmektedir?”* şeklindedir. Öğrencilerin çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bilgi düzeylerinin interneti haber okumak- medyayı takip etmek amaçlı kullanımda günlük ayırdıkları süreye bağlı olarak nasıl değiştiğinin belirlenmesi amacıyla tek faktörlü varyans analizine başvurulmuştur. Elde edilen sonuçlara göre, araştırmanın çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bilgi düzeylerinin; interneti kullanımda günlük ayırdıkları süreye bağlı olarak değişmediğini söylemek mümkündür. Öğretmenlerin sanal zorbalık hakkındaki düşüncelerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bir çalışmada; internet kullanım süresi arttıkça katılımcıların sanal zorbalığın yalnız-

ca yetişkinler tarafından yapılacağına ilişkin düşüncelerinin azaldığı belirlenmiştir (Yenilmez & Seferoğlu, 2013). Çocukların internet kullanımı arttıkça, istenmeyen risklere maruz kalma olasılığının da arttığı belirtilmektedir (Livingstone vd., 2011).

Çalışma kapsamında katılımcıların çevrimiçi güvenlik, bilgi güvenliği, siber güvenlik veya internet güvenliği hakkında daha önce herhangi bir eğitim alma durumu ile çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. Bu sonucun, öğrencilerin daha önce katıldıklarını belirttikleri eğitimlerin kapsamının, geliştirilen ortamda yer alan konulara kıyasla daha kısıtlı olmasından kaynaklandığı düşünülebilir. Avrupa Çevrimiçi Çocuklar (2020) projesi kapsamında gerçekleştirilen çalışmada; çevrimiçi ortamda kendini güvende hissetmenin, birçok çevrimiçi etkinliğe katılım için önemli bir faktör olduğu belirtilmiştir (Smahel vd., 2020). Bu çalışmada öğrencilerin daha önce çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bir eğitime katılma durumu göz önüne alınarak, öğrencilerin çevrimiçi güvenlik ve risk bilgi düzeyleri açısından eşit seviyede oldukları belirlenmiş ve eğitimler gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın ikinci araştırma sorusu “Çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili eğitime yönelik tasarlanan ortamda yürütülen eğitimlerin öğrencilerin çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bilgi durumlarındaki değişimine etkisi nedir?” şeklindedir. Yürütülen deneysel uygulamanın öğrencilerin çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bilgi düzeyleri üzerindeki etkililiğinin test edilmesi amacıyla ön-test ve son-test puanları bağımlı gruplar t-testi ile karşılaştırılmış, eğitimler sonrasında öğrencilerin çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bilgi düzeylerinde anlamlı bir artış olduğu belirlenmiştir. Bu durum, araştırma kapsamında çevrimiçi ortamda yürütülen çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili eğitimlerin, öğrencilerin çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bilgi düzeylerini geliştirme konusunda önemli bir etkisinin olduğu şeklinde düşünülebilir. Araştırmadan elde edilen bu sonucun alanyazında da bazı çalışmalardaki sonuçlarla örtüştüğünü söylemek mümkündür. Örneğin; 9-13 yaş arası çocuklara çevrimiçi mahremiyet-gizlilik okuryazarlığı eğitiminin verildiği bir çalışmada; eğitimin çocukların çevrimiçi gizlilik okuryazarlığını etkileyebileceği incelenmiştir. Araştırma sonuçları, eğitimin çocukların çevrimiçi gizlilik anlayışını geliştirdiğini göstermiştir (Desimpelaere vd., 2020). Yine, dijital ayak izi ders tasarımının öğrencilerin dijital vatandaşlık konusundaki akademik başarılarına etkisinin incelendiği bir başka çalışmada dijital ayak izi dersinin tasarımının dijital vatandaşlık konusundaki akademik başarı açısından olumlu bir etkisinin olduğu belirtilmiştir belirlenmiştir (Kuh Karyeli & Dağhan, 2019).

Araştırmanın üçüncü araştırma sorusu “Çevrimiçi ortamda yürütülen çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili eğitimlerin öğrenilenlerin kalıcılığına etkisi nedir?” şeklindedir. Öğrenilenlerin kalıcılığı açısından değerlendirilebilmesi amacıyla çalışma grubunun son-test ve kalıcılık testi puanları bağımlı gruplar t-testi ile karşılaştırıl-

mıştır. Araştırma kapsamında öğrencilerin çevrimiçi güvenlik ve risk ile ilgili bilgi düzeylerinde son test ve kalıcılık testi puanları açısından anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonucun, öğrencilerin çevrimiçi ortamdaki derslere yerli katılım sağlayamamış olmalarından kaynaklandığı düşünülebilir.

Araştırmanın dördüncü ve son araştırma sorusu; “Öğrencilerin, geliştirilen çevrimiçi ortama yönelik görüşleri nelerdir?” şeklindedir. Bu araştırma sorusu aracılığıyla ortamın kullanılabilirlik sorunları belirlenmiş, ortamda yapılabilecek düzenlemeler tespit edilmiştir. Bu doğrultuda geliştirilen ortamda yer alan “Kendimizi Sınayalım” bölümlerinde yer alan soru sayısının az olması, “Etkinlikler” bölümünün mobil teknolojiler aracılığıyla uygulanmasında sorun yaşanması, bazı sayfalarda metinlerin çok uzun olması, videolar sayfasında reklamlarla karşılaşılması gibi tespitler dikkat çekmektedir. Bu tespitler göz önünde bulundurularak geliştirilen ortamda “kendimizi sınavalım” bölümündeki soru sayısının artırılması, etkinliklere yönelik mobil teknolojilerde yaşanan sorunların giderilmesi, metinlerin kısaltılması ve videoların doğrudan geliştirilen sistem üzerinden reklamlar olmaksızın sunulması gibi düzenlemeler yapılmasının uygun olacağı düşünülmüştür.

Çalışma kapsamında elde edilen sonuçları özetlemek gerekirse, hedeflenen kazanımlara ve öğrenci seviyesine uygun olarak geliştirilen çevrimiçi ortamların ve bu ortamlar aracılığıyla öğretmenin planlamasına uygun olarak yürütülen eğitimlerin, öğrenci başarısı açısından katkı sağlayacağı söylenebilir. Çevrimiçi ortamlarda geçirilen sürenin oldukça fazla olduğu şu günlerde, öğrencilerin çevrimiçi ortamlarda karşılaşabilecekleri güvenlik sorunları ve riskler hakkında bilgi sahibi olmaları önemli bir konudur. İleride yapılacak çalışmalar için, çevrimiçi ortamların kullanımına yönelik farklı öğrenme tekniklerinin de işe koşulduğu deneysel çalışmaların yapılması önerilebilir.

KAYNAKLAR

- Ahn, J., Bivona, L. K., & Discala, J. (2011). Social media access in K12 schools: Intractable policy controversies in an evolving world. *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*, 48(1), 1-10.
- Boyd, D., & Hargittai, E. (2013). Connected and concerned: Variation in parents' online safety concerns. *Policy & Internet*, 5(3), 245-269.
- Bozkurt, A. (2020). Koronavirüs (Covid-19) pandemi süreci ve pandemi sonrası dünyada eğitime yönelik değerlendirmeler: Yeni normal ve yeni eğitim paradigması. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 112-142.
- Çelen, F. K., Çelik, A., & Seferoğlu, S. S. (2011). Çocukların İnternet kullanımları ve onları bekleyen çevrim-içi riskler. XIII. *Akademik Bilişim Konferansı (AB11) Bildirileri*, 645-652. İnönü Üniversitesi, Malatya. [Çevrimiçi: http://ab.org.tr/ab11/kitap/celen_celik_Riskler_AB11.pdf, Erişim Tarihi: 15.02.2021]
- Cresswell, J. W. (2017). *Araştırma deseni nitel, nicel ve karma yöntem yaklaşımları* (4. Baskıdan çeviri, S. B. Demir). Ankara: Eğiten Kitap.
- Desimpelaere, L., Hudders, L., & Van de Sompel, D. (2020). Knowledge as a strategy for privacy protection: How a privacy literacy training affects children's online disclosure behavior. *Computers in Human Behavior*, 110, 106382.
- Eren, S., & Erdem, M. (2013). The examination of online kids' sites with the purpose of raising kids' self-protection

- awareness. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 83, 611-614.
- Hartikainen, H., Livari, N., & Kinnula, M. (2019). Children's design recommendations for online safety education. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 22, 100-146.
- Hasebrink, U., Görzig, A., Haddon, L., Kalmus, V., & Livingstone, S. (2011). *Patterns of risk and safety online. In-depth analyses from the EU Kids Online survey of 9-16-year-olds and their parents in 25 countries*. LSE, London: EU Kids Online.
- Kearney, W. D., & Kruger, H. A. (2016). Can perceptual differences account for enigmatic information security behaviour in an organisation? *Computers & Security*, 61, 46-58.
- Kuh Karyeli, G., & Dağhan, G. (2019). Sayısal ayak izi ders tasarımının öğrencilerin sayısal vatandaşlık konusundaki akademik başarılarına etkisi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 256-275.
- Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33, 159-174.
- Livingstone, S., Haddon, L., Görzig, A., & Ólafsson, K. (2011). *Technical report and user guide: The 2010 EU Kids Online Survey*. LSE, London: EU Kids Online.
- Mıççı, P., & Kılıç-Çakmak, E. (2017). Öğrenci siber sağlık ölçekleri geliştirme çalışması. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(2), 457-491.
- Moore, J. L., Dickson-Deane, C., & Galyen, K. (2011). e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? *The Internet and Higher Education*, 14(2), 129-135.
- Ólafsson, K., Livingstone, S., & Haddon, L. (2013). *Children's use of online technologies in Europe: A review of the European evidence base*. EU Kids Online. London, UK.
- Padlipsky, S. (2018). *Using offline activities to enhance online cybersecurity education*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. California Polytechnic State University, California.
- Safa, N. S., Von Solms, R., & Furnell, S. (2016). Information security policy compliance model in organizations. *Computers & Security*, 56, 70-82.
- Sağiroğlu, Ş., & Alkan, M. (2018). *Siber güvenlik ve savunma farkındalık ve caydırıcılık*. BGD Siber Güvenlik ve Savunma Kitap Serisi. s. 26. Grafiker Yayınları. Ankara.
- Shillair, R., Cotten, S. R., Tsai, H. Y. S., Alhabash, S., LaRose, R., & Rifon, N. J. (2015). Online safety begins with you and me: Convincing Internet users to protect themselves. *Computers in Human Behavior*, 48, 199-207.
- Smahel, D., Machackova, H., Mascheroni, G., Dedkova, L., Staksrud, E., Ólafsson, K., Livingstone, S., & Hasebrink, U. (2020). EU Kids Online 2020: Survey results from 19 countries. *EU Kids Online. London School of Economics and Political Science*, London, UK.
- Tüzün, H., Bilgiç, H. G., Kalaycı, E., Çınar, M., Akıncı, A., Denizler, Y., & Yüksel, Y. (2011). Yerleşik bir dersin web tabanlı uzaktan eğitim için yeniden tasarımı. Demirci, B.B., Telli-Yamamoto, G. & Demiray, U., *Türkiye'de e-öğrenme: Gelişmeler ve uygulamalar II* (ss.175-199). Anadolu Üniversitesi Yayınları: Eskişehir.
- Veneziano L., & Hooper J. (1997). A method for quantifying content validity of health-related questionnaires. *American Journal of Health Behavior*, 21(1), 67-70.
- Yenilmez, Y., & Seferoğlu, S. S. (2013). Sanal zorbalık ve öğretmenlerin farkındalık durumlarına bir bakış. *Education & Science/Eğitim ve Bilim*, 38(169).
- Zhao, Y. (2020). COVID-19 as a catalyst for educational change. *Prospects*, 49(1), 29-33.

THE EFFECTS OF AN ONLINE ENVIRONMENT DEVELOPED FOR ONLINE SAFETY AND RISK EDUCATION ON THE KNOWLEDGE LEVELS OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS

EXTENDED ABSTRACT:

Distance education and online education can provide an opportunity to provide flexibility in terms of space and time. Online environments are prepared especially by considering the target and achievements; they can play a key role in the education of children. This study aims to examine the effects of trainings conducted in an online environment that designed for online security and risk education on secondary school students' knowledge levels about online security and risk. In the research, at the stage of collecting quantitative data, one group pre-test post-test design, which is one of the weak experimental designs, was used. The findings of the research were supported by using qualitative data collected with an open-ended questionnaire. The study group of the research consists of students studying at a central secondary school in Ankara. In the data collection process; personal information form, online media expert opinion form, online safety and risk knowledge level determination tool and open-ended questionnaire were used. In the personal information form developed by the researchers; there are questions about the daily allocated time for the purposes of using the internet and the status of having previously received training on online security, information security or internet security. A measurement tool titled "Online Safety and Risk-Related Knowledge Level Determination Tool" developed by the researchers was used to measure the level of knowledge about online safety and risk for secondary school students. This measurement tool consists of 16 open-ended questions developed by determining the themes that should be included in the scope of the literature review. Within the scope of the study, an expert opinion form titled "Online Media Expert Opinion Form" was developed to evaluate the online environment developed by the researchers. Within the scope of the research, a semi-structured interview form was developed by the researchers in order to determine the effectiveness of the online learning environment. In order to determine the statistical methods to be used, it was tested whether the study groups showed a normal distribution or not. A computer-based statistics program was used for the analysis of quantitative data. Descriptive analysis and content analysis methods were used for the analysis of qualitative data.

The first research question of this study is "The level of knowledge of students about online safety and risk; how does the daily allotted time for the purposes of using the internet and online security change according to a previous training on information security or internet security? ". One-way ANOVA and independent groups t-test method were used to find an answer to this question. One-way ANO-

VA was used to determine the relationship between the daily time spent by the participants using the internet to read news and to follow the media, and their level of knowledge about online safety and risk. One-way ANOVA results showed that students' knowledge levels about online safety and risk does not change depending on the amount of time spent per day using the internet to read news and to follow the media. One-way ANOVA was used to determine the relationship between the daily time spent by the participants for recreational use of the internet and their level of knowledge about online safety and risk. One-way ANOVA results showed that students' knowledge levels about online safety and risk does not change depending on the amount of time spent on entertainment purposes. One-way ANOVA was used to determine the relationship between the daily time spent by the participants for using the internet for educational purposes (doing research, doing homework, continuing distance education) and their level of knowledge about online safety and risk. One-way ANOVA results showed that students' knowledge levels about online safety and risk does not change depending on the amount of time spent daily using the internet for educational purposes (doing research, doing homework, continuing distance education). Independent groups t-test analysis was applied to determine the relationship between the participants' status of having received any previous training on online security or information security and their knowledge level about online security and risk. According to the results of independent groups t-test analysis, students' level of knowledge about online safety and risk does not change according to previous training on online security, information security, cyber security or internet security.

The second research question of the study is "What are the students' views on the online environment developed?" in the form. All of the students (30) stated that the name of the online environment developed was appropriate and that the content available online was up-to-date.

The third research question of the research is "What is the effect of the environment designed for online security and risk-related education on the change in students' knowledge about online security and risk?" In order to test the effectiveness of the experimental practice conducted on students' online safety and risk-related knowledge levels, pre-test and post-test scores were compared with dependent groups t-test, and it was determined that there was a significant increase in students' knowledge levels about online safety and risk after the trainings.

The fourth and final research question of the research is "What is the effect of online safety and risk trainings on the retention of learning?" In order to evaluate the experimental practice in terms of the retention of the learning, the posttest and permanence test scores of the study group were compared with the dependent groups' t-test. It was concluded that there was a significant difference in the

posttest and retention test scores of students' knowledge levels about online safety and risk. This finding was interpreted as the training conducted in the online environment was not sufficient to ensure the permanence of the learned information.

To summarize the results obtained within the scope of the study, the online environments developed in accordance with the targeted achievements and the student level and the trainings carried out in accordance with the teacher's planning through these environments; it can be said that it will contribute to student success. Nowadays, when the time spent in online environments is quite high, it is important for students to be informed about the security problems and risks they may encounter in online environments. For future studies, it can be suggested to conduct experimental studies in which different learning techniques are used for the use of online environments for control and experimental groups.

Keywords: *Online security, internet security, information security, cyber security, online learning, distance education.*





Investigation of University Students' Motivation to Participate in Physical Activity during the Pandemic Period

Pandemi Döneminde Üniversite Öğrencilerinin Fiziksel Aktiviteye Katılım Motivasyonunun İncelenmesi

Levent CEYLAN¹, Mehmet ÇEBİ², Murat ELİÖZ³, Bade YAMAK⁴

- ¹ Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi
• leventceylan17@hotmail.com • ORCID > 0000-0002-3045-1211
- ² Ondokuz Mayıs Üniversitesi Yaşar Doğu Spor Bilimleri Fakültesi
• mcebi73@hotmail.com • ORCID > 0000-0002-4055-728X
- ³ Ondokuz Mayıs Üniversitesi Yaşar Doğu Spor Bilimleri Fakültesi
• murateliöz@hotmail.com • ORCID > 0000-0002-7641-7772
- ⁴ Ondokuz Mayıs Üniversitesi Yaşar Doğu Spor Bilimleri Fakültesi
• bade.tekbas@omu.edu.tr • ORCID > 0000-0002-7129-0346

Makale Bilgisi / Article Information

Makale Türü / Article Types: Araştırma Makalesi / Research Article

Geliş Tarihi / Received: 27 Ekim / October 2021

Kabul Tarihi / Accepted: 02 Aralık / December 2021

Yıl / Year: 2021 | **Cilt – Volume:** 40 | **Sayı – Issue:** 2 | **Sayfa / Pages:** 963-987

Atıf/Cite as: Ceylan, L., Çebi, M., Eliöz, M. ve Yamac, B., "Investigation of University Students' Motivation to Participate in Physical Activity during the Pandemic Period -Pandemi Döneminde Üniversite Öğrencilerinin Fiziksel Aktiviteye Katılım Motivasyonunun İncelenmesi". Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi - Ondokuz Mayıs University Journal of Faculty of Education 40 (2), Aralık 2021 963-987. <https://doi.org/1014044>

Copyright © Published by Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi – Ondokuz Mayıs University, Faculty of Education, Samsun, Turkey. All rights reserved.



<https://doi.org/10.7822/omuefd.1014044>



INVESTIGATION OF UNIVERSITY STUDENTS' MOTIVATION TO PARTICIPATE IN PHYSICAL ACTIVITY DURING THE PANDEMIC PERIOD

ABSTRACT:

This study aims to examine the motivation of university students to participate in physical activity during the pandemic period in terms of age, gender, income status, time to do sports, and living place. The universe of the study consists of the students of Ondokuz Mayıs University Yaşar Doğu Faculty of Sports Sciences. There are 328 students, 165 male and 163 female, from four different departments with the random sampling method. In the study, the "Motivation Scale For Participation In Physical Activity" and demographic information form, the validity, and reliability of which were studied by Demir and Cicioğlu, were applied to the students of the faculty of sports sciences. Since the data was collected through Google Forms, the voluntary participation of the participants in the research was taken as the basis. The collected data were analyzed using the SPSS 22 package program. Since the data showed a normal distribution, the Independent T-Test and One-Way Analysis of Variance were used. For the homogeneous data, the Scheffe test and Post-Hoc Multiple Comparison test were performed. Statistical values were evaluated at 95% confidence interval and $p < 0.05$ and $p < 0.01$ significance levels. There was no significant difference between the motivation to participate in physical activity according to gender, age, living place, and time to do sports ($p > 0.05$). The motivation to participate in physical activity according to the income of the participants showed significant differences in the individual reason, reasonlessness sub-dimensions, and the sub-dimension total score ($p < 0.05$). As a result, the motivation of the participants to participate in physical activity varies according to age, gender, and time to do sports. We can say that high-income participants have high motivation to participate in physical activity. In this case, it can be said that individuals who do not experience financial anxiety easily think about participation in physical activity in their spare time. In addition, if we consider that gyms are paid, these results are expected.

Keywords: *Pandemic, Participation in physical activity, Motivation, University, Student.*

INTRODUCTION

Physical activity is an important component of energy balance and healthy life, supporting physical, emotional, social, motor, and mental development by making the human body active. By participating in physical activity, human beings can increase their quality of life and take important steps to protect themselves from diseases (Demir and Cicioğlu, 2018: 2479).

The isolation method made through restriction negatively affects the physical behavior of individuals, the risk of cardiorespiratory disease depending on the result of physical behavior, and their quality of life and sleep (Lavie, Ozemek, Carbone, Katzmarzyk and Blair, 2019: 799; Hall, Laddu, Phillips, Lavie, and Arena, 2020: 108; Hammami, Harrabi, Mohr and Krusturup, 2020: 1; Lippi, Henry, and Sanchez-Gomar, 2020: 399). It has been shown that the level of physical activity decreases and the sitting time increases with the behavior of complying with the social isolation rules (Wernecka, Collingsb, Barbozad, Stubbse and Silvac, 2019: 13).

It has been said that restriction of movement, loss of usual routine, and reduced social and physical contact with others often lead to boredom, frustration, and feelings of isolation (Fallon, 2020: 49). Among these negative consequences, it has been shown that there is a serious concern about the harmful effects of physical inactivity, especially with restriction of movement (Crisafulli, 2020: 2).

While the concept of a healthy lifestyle is defined as the ability of individuals to control all imaginable behaviors that may affect their health, to make adjustments in their lives by choosing behavioral goals suitable for their health structure within their philosophy of life in arranging their daily activities, healthy lifestyle behaviors are individuals' having control over all their behaviors that may affect their health and their daily activities, and their practice by choosing behaviors that increase their health in their daily activities. (Walker, Sechrist, ve Pender, 1987: 76; Esin, 1997: 11; Tambağ, 2011: 47; Özkan, 2017: 7).

Regular physical activity and exercise habits are critical in protecting our individual and social health, reducing and eliminating future health threats, and protecting health. From this point of view, it is a prerequisite for the individuals forming the society to increase their physical activity to be healthy, exhibit healthy lifestyle behaviors and increase their quality of life (Özkan, 2017: 7).

This study aims to examine the motivation of university students to participate in physical activity during the pandemic period in terms of age, gender, income status, time to do sports, and living place.

METHODS

Study group

The universe of the study consists of the students of Ondokuz Mayıs University Yaşar Doğu Faculty of Sports Sciences. The study population consists of 328 students (age: $\bar{x}=21.83\pm 11.43$), 165 male and 163 female, selected from four different departments by random sampling method. Since the data was collected through

Google Forms, the voluntary participation of the participants in the research was taken as the basis.

Data Collection Tools

In this study, the “ Motivation Scale For Participation In Physical Activity (MSPPA)” and demographic information form, the validity, and reliability study of which was conducted by Demir and Cicioğlu (2018), were applied to university students.

The scale consists of individual reasons (IR), environmental reasons (ER), and reasonlessness (REA) sub-dimensions. The measurement tool consisting of 16 items explains 54.69% of the total variance. The points they get from MSPPA; 1- 16 very low, 17-32 low, 33-48 medium, 49-64 high, and 65-80 indicate they are very motivated to participate in physical activity. The 3rd, 9th, 13th, 14th, 15th, and 16th items of the scale are reverse items.

Statistical Analysis

The collected data were analyzed using the SPSS 22 package program. For the normality tests of the values taken from the data, the Kolmogorov-Smirnov test was used because the sample group was larger than 50 (Büyüköztürk, 2005). Since the data showed normal distribution, the Independent t-test and One-Way Analysis of Variance (ANOVA) were used. For the homogeneous data, the Scheffé test and Post-Hoc Multiple Comparison test were performed. Statistical values were evaluated at 95% confidence interval and $p < 0.05$ and $p < 0.01$ significance levels.

Ethics Committee Approval Information

In this study, all the rules stated in the scope of the “Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Directive” were complied with.

Name of the Ethics Review Committee: Samsun Ondokuz Mayıs University Social and Human Sciences Research Ethics Committee

Date of Ethics Review Decision: 30/04/2021

Ethics Review Document Issue Number: Decision Number: 2021/374

RESULTS

Table 1. Motivation to participate in physical activity according to gender

	Age	N	Mean	SD	t	p-value
IR	Male	165	25,84	4,64	-,082	,935
	Female	163	25,88	4,40		
ER	Male	165	22,33	4,94	-,598	,550
	Female	163	22,65	4,84		
REA	Male	165	16,53	4,37	,100	,920
	Female	163	16,48	4,41		
Total	Male	165	64,71	10,47	-,268	,789
	Female	163	65,03	10,83		

Looking at Table 1, there was no significant difference between participants' motivation to participate in physical activity according to gender ($p > 0.05$).

Table 2. The motivation to participate in physical activity according to the age of the participants

	Age	N	Mean	SD	t	p-value
IR	18-24	283	25,79	4,52	-0,741	0,459
	24 and Above	45	26,33	4,53		
ER	18-24	283	22,45	4,85	-0,353	0,724
	24 and Above	45	22,73	5,11		
REA	18-24	283	16,59	4,26	0,796	0,429
	24 and Above	45	15,95	5,12		
Total	18-24	283	64,84	10,61	-0,102	0,921
	24 and Above	45	65,02	10,93		

Looking at Table 2, there was no significant difference between participants' motivation to participate in physical activity according to age ($p > 0.05$).

Table 3. Participants' Motivation to participate in physical activity according to living place

	Living place	N	Mean ± SD	f	p-value
IR	Metropolitan	161	26,12 ± 4,39	0,589	0,556
	City	66	25,80 ± 5,12		
	District	101	25,50 ± 4,31		
	Total	328	25,86 ± 4,52		
ER	Metropolitan	161	22,59 ± 4,95	0,751	0,473
	City	66	21,84 ± 4,63		
	District	101	22,75 ± 4,95		
	Total	328	22,49 ± 4,88		
REA	Metropolitan	161	16,62 ± 4,29	0,13	0,878
	City	66	16,30 ± 4,68		
	District	101	16,46 ± 4,38		
	Total	328	16,50 ± 4,38		
Total	Metropolitan	161	65,34 ± 10,8	0,41	0,664
	City	66	63,95 ± 10,23		
	District	101	64,72 ± 10,23		
	Total	328	64,87 ± 10,64		

Looking at Table 3, there was no significant difference between participants' motivation to participate in physical activity according to where they live ($p > 0.05$).

Table 4. Participants' motivation to participate in physical activity according to family income level

	Family Income Level	N	Mean± SD	f	P-value	Post-Hoc
IR	<2.000 TL1	128	24,72 ± 5,30	6,956	,001*	2>1 3>1
	2.000-5.000 TL2	146	26,63 ± 3,80			
	5.000 TL>3	54	26,50 ± 3,75			
	Total	328	25,86 ± 4,52			

ER	<2.000 TL	128	21,92 ± 4,70	1,554	0,213	-
	2.000-5.000 TL	146	22,95 ± 5,06			
	5.000 TL>	54	22,59 ± 4,76			
	Total	328	22,49 ± 4,88			
REA	<2.000 TL	128	15,68 ± 4,41	3,857	,022*	2>1
	2.000-5.000 TL	146	17,12 ± 4,15			
	5.000>	54	16,79 ± 4,69			
	Total	328	16,50 ± 4,38			
Toplam	<2.000 TL	128	62,33 ± 11,72	6,276	,002*	2>1
	2.000-5.000 TL	146	66,71 ± 9,49			
	5.000>	54	65,88 ± 9,81			
	Total	328	64,87 ± 10,64			

Looking at Table 4, motivation to participate in physical activity showed a significant difference in sub-dimensions ($p < 0.05$). As a result of multiple comparisons, a significant difference was found between the family income level of <2.000 TL, 2.000-5.000 TL, and 5.000 TL> in the IR sub-dimension ($p < 0.05$). In the IR sub-dimension, the significant difference between <2.000 TL and 2.000-5.000 TL ($p < 0.05$) is in favor of individuals with a family income level of 2.000-5.000 TL. A significant difference between <2.000 TL and 5.000 TL> family income level was found to be in favor of 5.000 TL> ($p < 0.05$). As a result of multiple comparisons of the REA sub-dimension, a significant difference between <2.000 TL and 2.000-5.000 TL is in favor of family income level between 2.000-5.000 TL ($p < 0.05$). When we look at the total score, the significant difference between the family income level of <2.000 TL and 2.000-5.000 TL is in favor of 2.000-5.000 TL ($p < 0.05$).

Table 5. Motivation to participate in physical activity according to the sparing time to do sports

	Status of Sparing Time for Sports	N	Mean ± SD	f	p-value
IR	Yes	146	26,31 ± 4,70	2,982	0,052
	Partially	123	25,93 ± 3,63		
	No	59	24,62 ± 5,49		
	Total	328	25,86 ± 4,52		

ER	Yes	146	22,65 ± 4,99	0,418	0,658
	Partially	123	22,17 ± 4,94		
	No	59	22,76 ± 4,53		
	Total	328	22,49 ± 4,88		
REA	Yes	146	16,60 ± 4,51	1,804	0,166
	Partially	123	16,85 ± 4,25		
	No	59	15,55 ± 4,27		
	Total	328	16,50 ± 4,38		
Total	Yes	146	65,56 ± 10,72	1,283	0,279
	Partially	123	64,96 ± 9,70		
	No	59	62,94 ± 12,17		
	Total	328	64,87 ± 10,64		

Looking at Table 5, no significant difference was found between the motivation to participate in physical activity according to the participants' time to do sports ($p>0.05$).

DISCUSSION, CONCLUSION, AND RECOMMENDATIONS

As a result of the study, it is seen that the participants' motivation to participate in physical activity according to gender did not change (Table 1). According to the findings of their study, Türkeli and Namlı (2019) concluded that the physical activity motivation of the physical education and sports department students was higher than the men in the individual, environmental and causal sub-dimensions of physical activity motivation and the total score of the scale. Yıldırım (2017) found that female participants had higher motivation than men in his study "Determination of Factors Affecting Sports Participation Motivation of Players Who Do Sports in University Teams". This study did not show similar findings with the literature. However, it is thought that the reason for this is that the fact that this study was carried out during the pandemic period may have affected the result of the study.

As a result of the study, it was determined that the participants' motivation to participate in physical activity did not change according to age (Table 2). In their study, Yalçın et al. (2017) found a low-level negative significant relationship between the age variable of the participants and the total score of participation in sports. Yalçın et al. (2017) concluded that as the age of the participants decreases, their motivation to participate in physical activity increases. In the literature, it has been determined that young people are more active for entertainment purposes (Yalçın, Turğut, Gacar, ve Çalık, 2017; 201). These results are not similar to the findings of

this study. However, in the study conducted by Şirin (2008) to determine the motivation of female football players to participate in sports, it was stated that there was no difference in the age variable. This result is similar to the findings of this study.

The study did not show any change in participants' motivation to participate in physical activity according to living place (Table 3). This result may be due to the fact that the socio-economic status of the places where the participants live is similar to each other.

There was a significant difference in the sub-dimensions of motivation to participate in physical activity according to the participants' family income ($p < 0.05$). A significant difference was found in the individual reasons (IR) sub-dimension ($p < 0.05$). In the IR sub-dimension, the significant difference between < 2.000 TL and $2.000-5.000$ TL ($p < 0.05$) is in favor of individuals with a family income level of $2.000-5.000$ TL. A significant difference between < 2.000 TL and 5.000 TL family income level was found to be in favor of 5.000 TL ($p < 0.05$). As a result of multiple comparisons in the sub-dimension of reasonlessness, a significant difference between < 2.000 TL and $2.000-5.000$ TL is in favor of family income level between $2.000-5.000$ TL ($p < 0.05$). When we look at the total score of motivation to participate in physical activity, a significant difference between the family income level of < 2.000 TL and $2.000-5.000$ TL is in favor of $2.000-5.000$ TL ($p < 0.05$) (Table 4). Thus, it can be said that participants with high incomes have higher motivation to participate in physical activity. In the study conducted by Yalçın et al. (2017), it was determined that there was a statistically significant difference between the monthly income of the athletes and the motivation to participate in sports sub-dimensions, and between those with a monthly income of less than $1,000$ TL and those with a monthly income of 3.001 TL and above in the success sub-dimension. They mentioned that as the monthly income level increases, the level of success sub-dimension also increases. In addition, they emphasized that income directly affects the success status. In the study conducted by Artut (2016) to determine the motivation of underwater hockey athletes to participate in sports, it was determined that there was a significant difference between the skill development and monthly income variable of the athletes participating in the research. These results are similar to the results of this study. It can be said that high financial income affects the motivation to participate in physical activity positively.

The motivation to participate in physical activity did not change according to university students' spare time in the study allocated to sports (Table 5). Among the reasons why university students, who do or do not do sports, do not change their motivation to participate in physical activity, it may be that sedentary behavior is attractive to them, this age group's widespread use of social media, and the pandemic disrupting the daily routines of university students. Chen et al. (2020)

stated that the prolongation of people's watching television, using mobile devices, lying, and sitting during the epidemic period causes less physical activity and lower energy expenditure, and stated that during the epidemic period, at least 30 minutes of moderate, at least 20 minutes doing a high level of physical activity is beneficial for health. In addition, Chen et al. (2020) stated that the rules of staying at home and social distance applied due to the epidemic had a more negative effect, especially on the young population, and many sports activities could not be done due to the epidemic. In the study of Karaca (2020), it was stated that the group's scores that regularly and frequently engaged in sports during the epidemic period in all sub-dimensions of the scale of the motivation to participate in physical activity were higher than the group that did not do regular sports. In addition, according to Karaca's (2020) study, it was said that doing sports regularly had a positive effect on the physical activity motivation of the students during the epidemic period. When Karaca's study (2020) and this study were compared, a significant difference was found in all sub-dimensions in Karaca's study, and the average of all sub-dimensions was higher than the average of this study. Chen et al. (2020) stated that students who continue regular physical activities during the COVID 19 period and after quarantine are highly motivated and that regular physical activity helps students get rid of stress and anxiety during this period. Chen et al. (2020) emphasized the importance of maintaining regular physical activities during the COVID-19 period and stated that regular physical activities positively affect healthy individuals and individuals with various diseases, and physical activities help people stay fit and happy. In the study conducted by Kıyak (2019) on medical school students, it was seen that only 11% of the students did enough physical activity.

As a result, the motivation of the participants to participate in physical activity varies according to age, gender, and time to do sports. Only the financial income of the participants changes their motivation to participate in physical activity. We can say that high-income participants have high motivation to participate in physical activity. It can be said that this is because individuals who do not experience financial anxiety easily think about participating in physical activity in their spare time. In addition, if we consider that gyms are paid, these results are expected. It can be recommended that future studies be carried out on larger sample sizes and applied to all universities.

REFERENCES

- Artut, V. (2016). *Avrupa'daki Sualtı Hokeyi Sporcularının Spora Katılım Motivasyonlarının Belirlenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Bahçeşehir Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Büyüköztürk, Ş. (2005). *Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Chen, P., Mao, L., Nassis, G. P., Harmer, P., Ainsworth, B. E., ve Li, F. (2020). Returning Chinese school-aged children and adolescents to physical activity in the wake of COVID-19: Actions and precautions. *Journal of Sport and Health Science*, 9(4), 322. DOI: 10.1016/j.jshs.2020.04.003.
- Crisafulli A., Pagliaro P. (2020). *Physical activity/inactivity and COVID-19*. European Journal of Preventive

- Cardiology, 18, 1-4. DOI:10.1177/2047487320927597
- Demir, G. T. ve Cicioğlu, H. İ. (2018). Fiziksel aktiviteye katılım motivasyonu ölçeği (FAKMÖ): geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Journal of Human Sciences*, 15(4), 2479-2492.
- Esin, M. N. Ö. (1997). *Endüstüriyel Alanda Çalışan İşçilerin Sağlık Davranışlarının Saptanması ve Geliştirilmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Fallon K. (2020). Exercise in the time of COVID-19. *Australian Journal of General Practice*, 22, 49. DOI: 10.31128/AJGP-COVID-13.
- Hall, G., Laddu, D.R., Phillips, S.A., Lavie, C.J., ve Arena, R. (2020). A tale of two pandemics: How will COVID-19 and global trends in physical inactivity and sedentary behavior affect one another? *Journal of Progress in Cardiovascular Disease*, 64: 108-110. DOI: 10.1016/j.pcad.2020.04.005.
- Hammami, A., Harrabi, B., Mohr, M., ve Krstrup, P. (2020). Physical activity and coronavirus disease 2019 (COVID-19): specific recommendations for home-based physical training. *Journal of Managing Sports and Leisure*. DOI: 10.1080/23750472.2020.1757494.
- Karaca, Y. (2020) Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin covid-19 dönemi fiziksel aktiviteye katılım motivasyonlarının incelenmesi . *ROL Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 1-17.
- Kıyık, R. E. (2019). *Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğrencilerinde Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları, İlişkili Faktörler ve Obezite Sıklığının Değerlendirilmesi*. (Yayınlanmamış tıpta uzmanlık tezi). Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi/Tıp Fakültesi, Zonguldak.
- Lavie, C. J., Ozemek, C., Carbone, S., Katzmarzyk, P. T., ve Blair, S. N. (2019). Sedentary behavior, exercise, and cardiovascular health. *Journal of Circulation Research*, 124(5), 799-815. DOI: 10.1161/CIRCRESAHA.118.312669.
- Lippi, G., Henry, B. M., ve Sanchis-Gomar, F. (2020). Physical inactivity and cardiovascular disease at the time of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *European Journal of Preventive Cardiology*, 14(15), 399- 400. DOI: 10.1177/2047487320916823.
- Özkan, A. (2017). *Sınıf Öğretmenlerinin ve Adaylarının Enerji ve Besin Ögesi Alımları (Beslenme Alışkanlıkları) İle Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının ve Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Belirlenmesi ve İlişkilendirilmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bartın Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın.
- Şirin, E. F. (2008). Futbolcu kızların (12-15 yaş) spora katılım motivasyonlarının belirlenmesi. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(1), 1-7.
- Tambağ, H. (2011). Hatay Sağlık Yüksekokulu öğrencilerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve etkileyen faktörler. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 18(2), 47-58.
- Türkelî, A. ve Namlı, S. (2019). *Beden eğitimi ve spor bölümü öğrencilerinin fiziksel aktivite motivasyonlarının incelenmesi*. Iksad 4. International Congress of Social Sciences, 12-19.
- Walker, S. N., Sechrist, K. R. ve Pender, N. J. (1987). The health promoting lifestyle profile: development and psychometric characteristics. *Nursing Research*, 36(2), 76-81.
- Wernecka, A. O., Collingsb, P. J., Barbozad, L. L., Stubbse, B., ve Silvac, D. R. (2019). Associations of sedentary behaviors and physical activity with social isolation in 100,839 school students: The Brazilian Scholar Health Survey. *Journal of General Hospital Psychiatry*, 59(7), 13. DOI: 10.1016/j.genhosppsych.2019.04.010.
- Yalçın, İ., Turğut, M., Gacar, A. ve Çalık, F. (2017). Beden eğitimi ve spor yüksekokulunda öğretim gören kadın sporcuların spora katılım motivasyonlarının bazı değişkenlere göre araştırılması. *Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(2), 201-210.
- Yıldırım, M. (2017). Üniversite takımlarında mücadele eden sporcuların spora katılım motivasyonlarına etki eden faktörlerin belirlenmesi (Eskişehir Osmangazi Üniversitesi örneği). *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(1), 41-51.

PANDEMI DÖNEMİNDE ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN FİZİKSEL AKTİVİTEYE KATILIM MOTİVASYONUNUN İNCELENMESİ

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET:

Fiziksel aktivite, insan bedeninin hareketli kılınması yoluyla fiziksel, duygusal, sosyal, motor ve zihinsel gelişimi destekleyen, enerji dengesini ve sağlıklı yaşamın sağlayan önemli bileşenidir. Fiziksel aktiviteye katılım ile insanoğlu yaşam kalitesini arttırabileceği gibi hastalıklardan da korunmak adına da önemli adım atabilir. Düzenli fiziksel aktivite ve egzersizi alışkanlığı, bireysel ve toplumsal sağlığımızın korunması ve ileride karşılaşılabilecek sağlık tehditlerinin azaltılması, ortadan kaldırılması ve sağlığın korunması anlamında çok önemlidir. Buradan yola çıkarak toplumu oluşturan bireylerin sağlıklı olması, sağlıklı yaşam davranışı sergilemesi ve yaşam kalitesini artırabilmesi için fiziksel aktivitesini artırması ön koşuldur. Bu amaçla üniversite öğrencilerinin pandemi döneminde fiziksel aktiviteye katılım motivasyonunu yaş, cinsiyet, gelir durumu, spor yapmaya zaman ayırma ve yaşadığı yer değişkenleri açısından incelemektir. Çalışmanın evrenini Ondokuz Mayıs Üniversitesi Yaşar Doğu Spor Bilimleri Fakültesi öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın rastgele örneklem yöntemi ile dört ayrı bölümden 165 erkek, 163 kadın toplam 328 öğrenci (yaş: $\bar{x}=21,83\pm 11,43$) oluşturmaktadır. Veriler Google Formlar üzerinden toplandığı için katılımcıların gönüllü olarak araştırmaya katılımını esas alınmıştır. Bu çalışmada üniversite öğrencilerine, Demir ve Cicioğlu (2018) tarafından geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış olan "Fiziksel Aktiviteye Katılım Motivasyonu Ölçeği (FAKMÖ)" ve demografik bilgiler formu uygulanmıştır. Ölçek Bireysel Nedenler (BN), Çevresel Nedenler (ÇN) ve Nedenizlik (NED) boyutlarından oluşturmaktadır. 16 maddeden oluşan ölçme aracın toplam varyansın % 54,69'unu açıklamaktadır. FAKMÖ'den aldıkları puanlar 1- 16 çok düşük, 17-32 düşük, 33-48 orta, 49- 64 yüksek ve 65-80 çok yüksek fiziksel aktiviteye katılım motivasyonuna sahip olduklarını ifade etmektedir. Ölçeğin 3.,9.,13.,14.,15.,16. maddeleri ters maddelerdir. Çalışma sonucunda katılımcıların cinsiyete göre fiziksel aktiviteye katılım motivasyonunun değişmediği görülmektedir. Çalışma sonucunda katılımcıların yaşa göre fiziksel aktiviteye katılım motivasyonunun değişiklik göstermediği saptanmıştır. Çalışmada katılımcıların yaşadıkları yere göre fiziksel aktiviteye katılım motivasyonunda değişiklik göstermemiştir. Çalışmada katılımcıların aile gelirine göre fiziksel aktiviteye katılım motivasyonu alt boyutlarında anlamlı farklılık göstermiştir ($p<0,05$). Bireysel Nedenler (BN) alt boyutunda arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). BN alt boyutunda <2.000 TL ve 2.000-5.000 TL arasındaki anlamlı fark ($p<0,05$) 2.000-5.000 TL aile geliri düzeyi olan bireyler lehine olduğu görülmektedir. <2.000 TL ve 5.000 TL> aile geliri düzeyi arasında ise anlamlı fark 5.000 TL> lehine olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Nedenizlik alt boyutu çoklu karşılaştırma sonucunda <2.000 TL ve 2.000-5.000 TL arasında anlamlı fark 2.000-5.000 TL arasında aile geliri düzeyi lehinedir ($p<0,05$).

Fiziksel aktiviteye katılım motivasyonu toplam puana baktığımızda <2.000 TL ve 2.000-5.000 TL aile geliri düzeyi arasında ise anlamlı fark 2.000-5.000 TL lehinedir ($p<0,05$). Çalışmaya katılan üniversite öğrencilerinin spor yapmaya ayırdıkları duruma göre fiziksel aktiviteye katılım motivasyonunda değişiklik göstermemiştir. Sonuç olarak katılımcıların fiziksel aktiviteye katılım motivasyonunu, yaşa, cinsiyete ve spor yapmaya zaman ayırma durumuna göre değişmektedir. Katılımcıların sadece maddi geliri fiziksel aktiviteye katılım motivasyonunu değiştirmektedir. Yüksek gelirli katılımcıların fiziksel aktiviteye katılımında yüksek motivasyona sahip olduğunu söyleyebiliriz. Bu durum maddi kaygı yaşamayan bireylerin kolayca artakalan vakitlerinde fiziksel aktiviteye katılımı düşündükleri söylenebilir. Ayrıca spor salonlarının ücretli olduğunu düşünürsek, bu sonuçların çıkması beklenen durumdur. İleriye yönelik yapılacak çalışmalar daha büyük örneklem sayısı üzerine yapılarak tüm üniversitelere uygulanması önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Pandemi, Fiziksel aktiviteye katılım, Motivasyon, Üniversite, Öğrenci.

PANDEMİ DÖNEMİNDE ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN FİZİKSEL AKTİVİTEYE KATILIM MOTİVASYONUNUN İNCELENMESİ

ÖZ:

Bu çalışmanın amacı üniversite öğrencilerinin pandemi döneminde fiziksel aktiviteye katılım motivasyonunu yaş, cinsiyet, gelir durumu, spor yapmaya zaman ayırma ve yaşadığı yer değişkenleri açısından incelemektir. Çalışmanın evrenini Ondokuz Mayıs Üniversitesi Yaşar Doğu Spor Bilimleri Fakültesi öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın rastgele örneklem yöntemi ile dört ayrı bölümden 165 erkek, 163 kadın toplam 328 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmada spor bilimleri fakültesi öğrencilerine, Demir ve Cicioğlu tarafından geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış olan “Fiziksel Aktiviteye Katılım Motivasyonu Ölçeği” ve demografik bilgiler formu uygulanmıştır. Veriler Google Formlar üzerinden toplandığı için katılımcıların gönüllü olarak araştırmaya katılımı esas alınmıştır. Toplanan veri SPSS 22 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Veriler normal dağılım gösterdiği için İndependet T Testi ve Tek-Yönlü Varyans Analizi kullanılmıştır. Homojenliği sağlanan veriler Scheffe testi ile Post-Hoc Çoklu Karşılaştırma testi yapılmıştır. İstatistiksel değerler %95 güven aralığında ve $p<0,05$ ve $p<0,01$ anlamlılık düzeylerinde değerlendirmeye alındı. Katılımcıların cinsiyete, yaşa, yaşadıkları yere ve spor yapmaya zaman ayırma durumuna göre fiziksel aktiviteye katılım motivasyonu arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Katılımcıların gelirine göre fiziksel aktiviteye katılım motivasyonu bireysel neden, nedensizlik alt boyutlarında ve alt boyut toplam puanında anlamlı farklılık göstermiştir ($p<0,05$). Sonuç olarak katılımcıların fiziksel aktiviteye katılım motivasyonunu, yaşa, cinsiyete ve spor yapmaya zaman ayırma durumuna göre değişmektedir. Yüksek gelirli katılımcıların fiziksel aktiviteye katılımında yüksek motivasyona sahip olduğunu söyleyebiliriz. Bu durum maddi kaygı yaşamayan bireylerin kolayca artakalan vakitlerinde fiziksel aktiviteye katılımı düşündükleri söylenebilir. Ayrıca spor salonlarının ücretli olduğunu düşünürsek, bu sonuçların çıkması beklenen durumdur.

Anahtar Sözcükler: Pandemi, Fiziksel aktiviteye katılım, Motivasyon, Üniversite, Öğrenci.

GİRİŞ

Fiziksel aktivite, insan bedeninin hareketli kılınması yoluyla fiziksel, duygusal, sosyal, motor ve zihinsel gelişimi destekleyen, enerji dengesini ve sağlıklı yaşamın sağlayan önemli bileşenidir. Fiziksel aktiviteye katılım ile insanoğlu yaşam kalitesini arttırabileceği gibi hastalıklardan da korunmak adına da önemli adım atabilir (Demir ve Cicioğlu, 2018: 2479).

Kısıtlama yoluyla yapılan izolasyon yöntemi bireylerin fiziksel davranışlarını, fiziksel davranış sonucuna bağlı olarak kardiorespiratuar hastalık riskine yakalanmayı, yaşam ve uyku kalitelerini olumsuz yönde etkilemektedir (Lavie, Ozemek, Carbone, Katzmarzyk ve Blair, 2019: 799; Hall, Laddu, Phillips, Lavie, ve Arena, 2020: 108; Hammami, Harrabi, Mohr ve Krusturup, 2020: 1; Lippi, Henry ve Sanchis-Gomar, 2020: 399). Sosyal izolasyon kurallarına uyma davranışı ile fiziksel aktivite seviyesinin düştüğü ve oturma süresinin uzadığı gösterilmiştir (Wernecka, Collingsb, Barbozad, Stubbse ve Silvac, 2019: 13).

Hareketin kısıtlanması, olağan rutinin kaybı ve başkalarıyla sosyal ve fiziksel temasın azalması sıklıkla can sıkıntısına, hayal kırıklığına ve izole edilmişlik hissi-ne neden olduğu söylenmiştir (Fallon, 2020: 49). Bu olumsuz sonuçlar içerisinde özellikle hareketin kısıtlanması ile beraber gelen fiziksel inaktivitenin zararlı etkileri ile ilgili ciddi bir endişe olduğu gösterilmiştir (Crisafulli, 2020: 2).

Sağlıklı yaşam biçimi kavramı, kişilerin sağlığını etkileyebileceği düşünülen akla gelebilecek tüm davranışlarını kontrol edebilmesi, günlük aktivitelerini düzenlemede kendi yaşam felsefesi içinde sağlık yapısına uygun davranış hedefleri seçerek hayatında düzenlemeler yapılması olarak tanımlanırken sağlıklı yaşam biçimi davranışları, bireylerin sağlığını etkileyebilecek tüm davranışları üzerinde kontrol sahibi olmaları ve günlük aktivitelerinde sağlıklarını yükseltmeye yönelik davranışları seçerek uygulamalarıdır (Walker, Sechrist, ve Pender, 1987: 76; Esin, 1997: 11; Tambağ, 2011: 47; Özkan, 2017: 7).

Düzenli fiziksel aktivite ve egzersiz alışkanlığı, bireysel ve toplumsal sağlığımızın korunması ve ileride karşılaşılabilecek sağlık tehditlerinin azaltılması, ortadan kaldırılması ve sağlığın korunması anlamında çok önemlidir. Buradan yola çıkarak toplumu oluşturan bireylerin sağlıklı olması, sağlıklı yaşam davranışı sergilemesi ve yaşam kalitesini artırabilmesi için fiziksel aktivitesini artırması ön koşuldur (Özkan, 2017: 7).

Bu amaçla üniversite öğrencilerinin pandemi döneminde fiziksel aktiviteye katılım motivasyonunu yaş, cinsiyet, gelir durumu, spor yapmaya zaman ayırma ve yaşadığı yer değişkenleri açısından incelemektir.

YÖNTEM

Çalışma grubu

Çalışmanın evrenini Ondokuz Mayıs Üniversitesi Yaşar Doğu Spor Bilimleri Fakültesi öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın rastgele örneklem yöntemi ile dört ayrı bölümden 165 erkek, 163 kadın toplam 328 öğrenci (yaş: $x = 21,83 \pm 11,43$)

oluşturmaktadır. Veriler Google Formlar üzerinden toplandığı için katılımcıların gönüllü olarak araştırmaya katılımı esas alınmıştır.

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada üniversite öğrencilerine, Demir ve Cicioğlu (2018) tarafından geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış olan “Fiziksel Aktiviteye Katılım Motivasyonu Ölçeği (FAKMÖ)” ve demografik bilgiler formu uygulanmıştır.

Ölçek Bireysel Nedenler (BN), Çevresel Nedenler (ÇN) ve Nedensizlik (NED) boyutlarından oluşmaktadır. 16 maddeden oluşan ölçme aracın toplam varyansın % 54,69’unu açıklamaktadır. FAKMÖ’den aldıkları puanlar 1- 16 çok düşük, 17-32 düşük, 33-48 orta, 49- 64 yüksek ve 65-80 çok yüksek fiziksel aktiviteye katılım motivasyonuna sahip olduklarını ifade etmektedir. Ölçeğin 3.,9.,13.,14.,15.,16. maddeleri ters maddelerdir.

Verilerin Analizi

Toplanan veri SPSS 22 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerden alınan değerlerin normallik testleri için örneklem grubu 50’den büyük olduğu için Kolmogorov-Smirnov testi kullanıldı (Büyüköztürk, 2005). Veriler normal dağılım gösterdiği için İndependet t testi ve Tek-Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Homojenliği sağlanan veriler Scheffe testi ile Post-Hoc Çoklu Karşılaştırma testi yapılmıştır. İstatistiksel değerler %95 güven aralığında ve $p<0,05$ ve $p<0,01$ anlamlılık düzeylerinde değerlendirmeye alındı.

Etik Kurul İzin Bilgileri

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur.

Etik Değerlendirmeyi Yapan Kurul Adı: Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmalar Etik Kurulu

Etik Değerlendirme Kararının Tarihi: Tarih: 30/04/2021

Etik Değerlendirme Belgesi Sayı Numarası: Karar No: 2021/374

BULGULAR**Tablo 1. Cinsiyet göre fiziksel aktiviteye katılım motivasyonu**

	Yaş	N	Ort.	SS	t	p
BN	Erkek	165	25,84	4,64	-,082	,935
	Kadın	163	25,88	4,40		
ÇN	Erkek	165	22,33	4,94	-,598	,550
	Kadın	163	22,65	4,84		
NED	Erkek	165	16,53	4,37	,100	,920
	Kadın	163	16,48	4,41		
Toplam	Erkek	165	64,71	10,47	-,268	,789
	Kadın	163	65,03	10,83		

Tablo 1' e bakıldığında katılımcıların cinsiyete göre fiziksel aktiviteye katılım motivasyonu arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 2. Katılımcıların yaşına göre fiziksel aktiviteye katılım motivasyonu

	Yaş	N	Ort.	SS	t	p
BN	18-24	283	25,79	4,52	-0,741	0,459
	24 ve Üzeri	45	26,33	4,53		
ÇN	18-24	283	22,45	4,85	-0,353	0,724
	24 ve Üzeri	45	22,73	5,11		
NED	18-24	283	16,59	4,26	0,796	0,429
	24 ve Üzeri	45	15,95	5,12		
Toplam	18-24	283	64,84	10,61	-0,102	0,921
	24 ve Üzeri	45	65,02	10,93		

Tablo 2' ye bakıldığında katılımcıların yaşa göre fiziksel aktiviteye katılım motivasyonu arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 3. Katılımcıların yaşadığı yere göre fiziksel aktiviteye katılım motivasyonu

	Yaşadığı Yer	N	Ort. ± Ss	f	p
BN	Büyükşehir	161	26,12 ± 4,39	0,589	0,556
	Şehir	66	25,80 ± 5,12		
	İlçe	101	25,50 ± 4,31		
	Toplam	328	25,86 ± 4,52		
ÇN	Büyükşehir	161	22,59 ± 4,95	0,751	0,473
	Şehir	66	21,84 ± 4,63		
	İlçe	101	22,75 ± 4,95		
	Toplam	328	22,49 ± 4,88		
NED	Büyükşehir	161	16,62 ± 4,29	0,13	0,878
	Şehir	66	16,30 ± 4,68		
	İlçe	101	16,46 ± 4,38		
	Toplam	328	16,50 ± 4,38		
Toplam	Büyükşehir	161	65,34 ± 10,8	0,41	0,664
	Şehir	66	63,95 ± 10,23		
	İlçe	101	64,72 ± 10,23		
	Toplam	328	64,87 ± 10,64		

Tablo 3' e bakıldığında katılımcıların yaşadıkları yere göre fiziksel aktiviteye katılım motivasyonu arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4. Katılımcıların aile gelir düzeyine göre fiziksel aktiviteye katılım motivasyonu

	Aile Gelir Düzeyi	N	Ort. ± Ss	f	p	Post-Hoc
BN	<2.000 TL1	128	24,72 ± 5,30	6,956	,001*	2>1 3>1
	2.000-5.000 TL2	146	26,63 ± 3,80			
	5.000 TL>3	54	26,50 ± 3,75			
	Toplam	328	25,86 ± 4,52			
ÇN	<2.000 TL	128	21,92 ± 4,70	1,554	0,213	-
	2.000-5.000 TL	146	22,95 ± 5,06			
	5.000 TL>	54	22,59 , ± 4,76			
	Toplam	328	22,49 ± 4,88			

NED	<2.000 TL	128	15,68 ± 4,41	3,857	,022*	2>1
	2.000-5.000 TL	146	17,12 ± 4,15			
	5.000>	54	16,79 ± 4,69			
	Toplam	328	16,50 ± 4,38			
Toplam	<2.000 TL	128	62,33 ± 11,72	6,276	,002*	2>1
	2.000-5.000 TL	146	66,71 ± 9,49			
	5.000>	54	65,88 ± 9,81			
	Toplam	328	64,87 ± 10,64			

Tablo 4'e bakıldığında fiziksel aktiviteye katılım motivasyonu alt boyutlarında anlamlı farklılık göstermiştir ($p<0,05$). Çoklu karşılaştırma sonucunda BN alt boyutunda <2.000 TL, 2.000-5.000 TL ve 5.000 TL> aile gelir düzeyi arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). BN alt boyutunda <2.000 TL ve 2.000-5.000 TL arasındaki anlamlı fark ($p<0,05$) 2.000-5.000 TL aile geliri düzeyi olan bireyler lehine olduğu görülmektedir. <2.000 TL ve 5.000 TL> aile geliri düzeyi arasında ise anlamlı fark 5.000 TL> lehine olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). NED alt boyutu çoklu karşılaştırma sonucunda <2.000 TL ve 2.000-5.000 TL arasında anlamlı fark 2.000-5.000 TL arasında aile geliri düzeyi lehinedir ($p<0,05$). Toplam puana baktığımızda <2.000 TL ve 2.000-5.000 TL aile geliri düzeyi arasında ise anlamlı fark 2.000-5.000 TL lehinedir ($p<0,05$).

Tablo 5. Spor yapmaya zaman ayırma durumuna göre fiziksel aktiviteye katılım motivasyonu

	Spor Yapmaya Zaman Ayırma Durumu	N	Ort. ± Ss	f	p
BN	Evet	146	26,31 ± 4,70	2,982	0,052
	Kısmen	123	25,93 ± 3,63		
	Hayır	59	24,62 ± 5,49		
	Toplam	328	25,86 ± 4,52		
ÇN	Evet	146	22,65 ± 4,99	0,418	0,658
	Kısmen	123	22,17 ± 4,94		
	Hayır	59	22,76 ± 4,53		
	Toplam	328	22,49 ± 4,88		
NED	Evet	146	16,60 ± 4,51	1,804	0,166
	Kısmen	123	16,85 ± 4,25		
	Hayır	59	15,55 ± 4,27		
	Toplam	328	16,50 ± 4,38		

Toplam	Evet	146	65,56 ± 10,72	1,283	0,279
	Kısmen	123	64,96 ± 9,70		
	Hayır	59	62,94 ± 12,17		
	Toplam	328	64,87 ± 10,64		

Tablo 5' e bakıldığında katılımcıların spor yapmaya zaman ayırma durumuna göre fiziksel aktiviteye katılım motivasyonu arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışma sonucunda katılımcıların cinsiyete göre fiziksel aktiviteye katılım motivasyonunun değişmediği görülmektedir (Tablo 1). Türkeli ve Namlı (2019) çalışmalarının bulgularına göre Beden eğitimi ve spor bölümü öğrencilerinin fiziksel aktivite motivasyonlarının cinsiyet değişkenine göre bireysel, çevresel ve nedensizlik alt boyutları ile ölçek toplam puanında kadın katılımcıların erkeklere oranla daha yüksek motivasyona sahip oldukları sonucuna varmışlardır. Yıldırım (2017), üniversite takımlarında mücadele eden sporcuların spora katılım motivasyonlarına etki eden faktörlerin belirlenmesi adlı çalışmasında kadın katılımcıların erkeklere göre daha yüksek motivasyona sahip olduğunu tespit etmiştir. Yapılan bu araştırmada literatürle benzer bulgular göstermemiştir. Ancak bunun sebebi bu çalışmanın pandemi sürecinde yapılması, çalışma sonucunu etkilemiş olabileceği düşünülebilir.

Çalışma sonucunda katılımcıların yaşa göre fiziksel aktiviteye katılım motivasyonunun değişiklik göstermediği saptanmıştır (Tablo 2). Yalçın ve arkadaşları (2017) çalışmasında katılımcıların yaş değişkeni ile spora katılım toplam puan arasında düşük düzeyde negatif yönde anlamlı bir ilişki tespit etmişlerdir. Yalçın ve arkadaşları (2017) çalışmasında katılımcıların yaşı düştükçe fiziksel aktiviteye katılım motivasyonlarının arttığı sonucuna varılmıştır. Alan yazında gençlerin eğlence amacıyla aktif olma durumlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Yalçın, Turğut, Gacar, ve Çalık, 2017; 201). Bu sonuçlar yapılan bu araştırmanın bulgularıyla benzerlik göstermemektedir. Ancak, Şirin (2008) tarafından futbolcu kızların spora katılım motivasyonlarının belirlenmesine yönelik yapılan çalışmada, yaş değişkeninde herhangi bir farklılık olmadığı belirtilmiştir. Bu sonuç yapılan bu araştırmanın bulgularıyla benzerlik göstermektedir.

Çalışmada katılımcıların yaşadıkları yere göre fiziksel aktiviteye katılım motivasyonunda değişiklik göstermemiştir (Tablo 3). Bu sonucun çalışmaya katılanların yaşadıkları yerlerin sosyo-ekonomik durumunun birbirine benzer olmasından kaynaklanabilir.

Çalışmada katılımcıların aile gelirine göre fiziksel aktiviteye katılım motivasyonu alt boyutlarında anlamlı farklılık göstermiştir ($p<0,05$). Bireysel Nedenler (BN) alt boyutunda arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). BN alt boyutunda <2.000 TL ve 2.000-5.000 TL arasındaki anlamlı fark ($p<0,05$) 2.000-5.000 TL aile geliri düzeyi olan bireyler lehine olduğu görülmektedir. <2.000 TL ve 5.000 TL> aile geliri düzeyi arasında ise anlamlı fark 5.000 TL> lehine olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Nedensizlik alt boyutu çoklu karşılaştırma sonucunda <2.000 TL ve 2.000-5.000 TL arasında anlamlı fark 2.000-5.000 TL arasında aile geliri düzeyi lehinedir ($p<0,05$). Fiziksel aktiviteye katılım motivasyonu toplam puana baktığımızda <2.000 TL ve 2.000-5.000 TL aile geliri düzeyi arasında ise anlamlı fark 2.000-5.000 TL lehinedir ($p<0,05$) (Tablo 4). Böylece yüksek gelire sahip olan katılımcıların fiziksel aktiviteye katılım motivasyonu daha yüksek olduğu söylenebilir. Yalçın ve arkadaşlarının (2017) yaptığı çalışmasında sporcuların aylık gelir durumu değişkeni ile spora katılım motivasyonu alt boyutları arasındaki; başarı alt boyutunda aylık geliri 1.000 TL'den az olanlar ile aylık geliri 3.001 TL ve üstünde olanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Aylık gelir durumu arttıkça başarı alt boyutu düzeyinin de artış gösterdiğinden bahsetmişlerdir. Ayrıca maddiyatın başarı durumunu doğrudan etkilediğini vurgulamışlardır. Artut (2016) tarafından sualtı hokeyi sporcularının spora katılım motivasyonlarının belirlenmesine yönelik yapılan çalışmada, araştırmaya katılan sporcuların beceri gelişimi ile aylık gelir değişkeni arasında anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar yapılan bu araştırmanın sonucuyla benzerlik göstermektedir. Yüksek maddi gelir fiziksel aktiviteye katılım motivasyonu olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

Çalışmaya katılan üniversite öğrencilerinin spor yapmaya ayırdıkları duruma göre fiziksel aktiviteye katılım motivasyonunda değişiklik göstermemiştir (Tablo 5). Spor yapan ya da yapmayan üniversiteli gençlerin fiziksel aktiviteye katılım motivasyonlarının değişmemesinin sebeplerinden, sedanter davranışın onlara cazip gelmesi, bu yaş grubunun yaygın olarak sosyal medya kullanması ve pandeminin üniversiteli öğrencilerinin günlük rutinlerini bozmasından olabilir. Chen ve arkadaşları (2020) salgın döneminde insanların televizyon izleme, mobil cihazları kullanma, yatma ve oturma sürelerinin uzaması sonucu daha az fiziksel aktivite yapılmasına ve daha düşük enerji harcanmasına neden olduğunu belirterek salgın döneminde her gün en az 30 dakika orta düzey, en az 20 dakika yüksek düzeyde fiziksel aktivite yapmanın sağlık açısından faydalı olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca Chen ve arkadaşları (2020) salgın nedeniyle uygulanan evde kalma ve sosyal mesafe kurallarının özellikle genç kesim üzerinde daha olumsuz bir etki yarattığını, salgından dolayı birçok spor aktivitesinin yapılamadığını belirtmişlerdir. Karaca (2020) çalışmasında salgın döneminde düzenli spor yapan ve sık sık spor yapan grubun fiziksel aktiviteye katılım motivasyonu ölçeğinin tüm alt boyutlarından aldıkları puanların düzenli spor yapmayan gruba göre daha yüksek olduğunu be-

lirtmiştir. Ayrıca Karaca (2020) çalışmasının sonuca göre, düzenli spor yapmanın öğrencilerin salgın dönemindeki fiziksel aktivite motivasyonlarına olumlu yansıdığı söylemiştir. Karaca (2020) ve bu çalışma karşılaştırıldığında, Karaca'nın çalışmasında tüm alt boyutlarda anlamlı fark bulunmuş ve tüm alt boyutların ortalaması yapılan bu araştırmanın ortalamasından yüksek bulunmuştur. Chen ve arkadaşları (2020) COVID 19 döneminde ve karantina sonrasında düzenli fiziksel aktivitelere devam eden öğrencilerin motivasyonlarının yüksek olduğu ve düzenli fiziksel aktivitenin öğrencilerin bu dönemdeki stres ve kaygılardan kurtulmalarına yardımcı olduğunu belirtmişlerdir. Chen ve arkadaşları (2020) COVID-19 döneminde düzenli fiziksel aktivitelerin sürdürülmesinin önemine vurgu yaptığı araştırmada düzenli fiziksel aktivitelerin sağlıklı bireyler ve çeşitli hastalıkları olan bireyler üzerinde olumlu etkilerinin olduğunu, fiziksel aktivitelerin insanın zinde kalmasına ve mutlu olmasına yardımcı olduğunu belirtmişlerdir. Kıyak (2019) tarafından tıp fakültesi öğrencileri üzerinde yapılan araştırmada öğrencilerin sadece %11'inin yeterli düzeyde fiziksel aktivite yaptıkları görülmüştür.

Sonuç olarak katılımcıların fiziksel aktiviteye katılım motivasyonunu, yaşa, cinsiyete ve spor yapmaya zaman ayırma durumuna göre değişmektedir. Katılımcıların sadece maddi geliri fiziksel aktiviteye katılım motivasyonunu değiştirmektedir. Yüksek gelirli katılımcıların fiziksel aktiviteye katılımda yüksek motivasyona sahip olduğunu söyleyebiliriz. Bu durum maddi kaygı yaşamayan bireylerin kolayca artakalan vakitlerinde fiziksel aktiviteye katılımı düşündükleri söylenebilir. Ayrıca spor salonlarının ücretli olduğunu düşünürsek, bu sonuçların çıkması beklenen durumdur. İleriye yönelik yapılacak çalışmalar daha büyük örneklem sayısı üzerine yapılarak tüm üniversitelere uygulanması önerilebilir.

KAYNAKLAR

- Artut, V. (2016). *Avrupa'daki Sualtı Hokeyi Sporcularının Spora Katılım Motivasyonlarının Belirlenmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Bahçeşehir Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Büyükköztürk, Ş. (2005). *Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Chen, P., Mao, L., Nassis, G. P., Harmer, P., Ainsworth, B. E., ve Li, F. (2020). Returning Chinese school-aged children and adolescents to physical activity in the wake of COVID-19: Actions and precautions. *Journal of Sport and Health Science*, 9(4), 322. DOI: 10.1016/j.jshs.2020.04.003.
- Crisafulli A., Pagliaro P. (2020). *Physical activity/inactivity and COVID-19*. *European Journal of Preventive Cardiology*, 18, 1-4. DOI:10.1177/2047487320927597
- Demir, G. T. ve Cicioğlu, H. I. (2018). Fiziksel aktiviteye katılım motivasyonu ölçeği (FAKMÖ): geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Journal of Human Sciences*, 15(4), 2479-2492.
- Esin, M. N. Ö. (1997). *Endüstriyel Alanda Çalışan İşçilerin Sağlık Davranışlarının Saptanması ve Geliştirilmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Fallon K. (2020). Exercise in the time of COVID-19. *Australian Journal of General Practice*, 22, 49. DOI: 10.31128/AJGP-COVID-13.
- Hall, G., Laddu, D.R., Phillips, S.A., Lavie, C.J., ve Arena, R. (2020). A tale of two pandemics: How will COVID-19 and global trends in physical inactivity and sedentary behavior affect one another? *Journal of Progress in Cardiovascular Disease*, 64: 108-110. DOI: 10.1016/j.pcad.2020.04.005.
- Hammami, A., Harrabi, B., Mohr, M., ve Krustup, P. (2020). Physical activity and coronavirus disease 2019

- (COVID-19): specific recommendations for home-based physical training. *Journal of Managing Sports and Leisure*. DOI: 10.1080/23750472.2020.01757494.
- Karaca, Y. (2020) Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin covid-19 dönemi fiziksel aktiviteye katılım motivasyonlarının incelenmesi. *ROL Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 1-17.
- Kıyak, R. E. (2019). *Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğrencilerinde Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları, İlişkili Faktörler ve Obezite Sıklığının Değerlendirilmesi*. (Yayınlanmamış tıpta uzmanlık tezi). Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi/Tıp Fakültesi, Zonguldak.
- Lavie, C. J., Ozemek, C., Carbone, S., Katzmarzyk, P. T., ve Blair, S. N. (2019). Sedentary behavior, exercise, and cardiovascular health. *Journal of Circulation Research*, 124(5), 799-815. DOI: 10.1161/CIRCRESAHA.118.312669.
- Lippi, G., Henry, B. M., ve Sanchis-Gomar, F. (2020). Physical inactivity and cardiovascular disease at the time of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *European Journal of Preventive Cardiology*, 14(5), 399- 400. DOI: 10.1177/2047487320916823.
- Özkan, A. (2017). *Sınıf Öğretmenlerinin ve Adaylarının Enerji ve Besin Ögesi Alımları (Beslenme Alışkanlıkları) İle Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının ve Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Belirlenmesi ve İlişkilendirilmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bartın Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın.
- Şirin, E. F. (2008). Futbolcu kızların (12-15 yaş) spora katılım motivasyonlarının belirlenmesi. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(1), 1-7.
- Tambağ, H. (2011). Hatay Sağlık Yüksekokulu öğrencilerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve etkileyen faktörler. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 18(2), 47-58.
- Türkeli, A. ve Namlı, S. (2019). *Beden eğitimi ve spor bölümü öğrencilerinin fiziksel aktivite motivasyonlarının incelenmesi*. Iksad 4. International Congress of Social Sciences, 12-19.
- Walker, S. N., Sechrist, K. R. ve Pender, N. J. (1987). The health promoting lifestyle profile: development and psychometric characteristics. *Nursing Research*, 36(2), 76-81.
- Wernecka, A. O., Collingsb, P. J., Barbozad, L. L., Stubbse, B., ve Silvac, D. R. (2019). Associations of sedentary behaviors and physical activity with social isolation in 100,839 school students: The Brazilian Scholar Health Survey. *Journal of General Hospital Psychiatry*, 59(7), 13. DOI: 10.1016/j.genhosppsych.2019.04.010.
- Yalçın, İ., Turğut, M., Gacar, A. ve Çalık, F. (2017). Beden eğitimi ve spor yüksekokulu'nda öğrenim gören kadın sporcuların spora katılım motivasyonlarının bazı değişkenlere göre araştırılması. *Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(2), 201-210.
- Yıldırım, M. (2017). Üniversite takımlarında mücadele eden sporcuların spora katılım motivasyonlarına etki eden faktörlerin belirlenmesi (Eskişehir Osmangazi Üniversitesi örneği). *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(1), 41-51.

INVESTIGATION OF UNIVERSITY STUDENTS' MOTIVATION TO PARTICIPATE IN PHYSICAL ACTIVITY DURING THE PANDEMIC PERIOD

EXTENDED ABSTRACT:

Physical activity is an important component of energy balance and healthy life that supports physical, emotional, social, motor and mental development by making the human body active. By participating in physical activity, human beings can increase their quality of life and take important steps to protect themselves from diseases.

The isolation method made through restriction negatively affects the physical behavior of individuals, the risk of cardiorespiratory disease depending on the result of physical behavior, and their quality of life and sleep. It has been shown

that the level of physical activity decreases and the sitting time increases with the behavior of complying with the social isolation rules.

Restriction of movement, loss of usual routine, and reduced social and physical contact with others have often been said to cause boredom, frustration, and feelings of isolation. Among these negative consequences, it has been shown that there is a serious concern about the harmful effects of physical inactivity, especially with restriction of movement.

For this purpose, it is aimed to examine the motivation of university students to participate in physical activity during the pandemic period in terms of age, gender, income status, time to do sports and place of residence.

The universe of the study consists of the students of Ondokuz Mayıs University Yaşar Doğu Faculty of Sports Sciences. With the random sampling method of the research, 165 male and 163 female total 328 students (age: $x = 21.83 \pm 11.43$) from four different departments. Since the data was collected through Google Forms, the voluntary participation of the participants in the research was taken as basis.

In this study, the “Motivation to Participate in Physical Activity Scale” and demographic information form, the validity and reliability of which were studied by Demir and Cicioğlu (2018), were applied to the students of the Faculty of Sport Sciences.

Items 1, 2, 3, 4, 5, 6 constitute the Individual Causes, items 7, 8, 9, 10, 11, 12 are Environmental Causes, and items 13, 14, 15, 16 constitute the dimension of No Cause. The measurement tool consisting of 16 items explains 54.69% of the total variance. The scores they got from the “Motivation to Participate in Physical Activity Scale” indicate that they have 1-16 very low, 17-32 low, 33-48 medium, 49-64 high and 65-80 very high motivation to participate in physical activity. Items 9, 13, 14, 15, 16 are reverse items.

The collected data were analyzed using the SPSS 22 package program. The Kolmogorov-Smirnov test was used for the normality tests of the values taken from the data, since the sample group was larger than 50. Since the data showed normal distribution, the Independent T Test and One-Way Analysis of Variance (ANOVA) were used. The homogeneity of the data was performed using the Scheffe test and the Post-Hoc Multiple Comparison test.

There was no significant difference between participants’ motivation to participate in physical activity according to gender, age and place of residence ($p > 0.05$). There was a significant difference in the sub-dimensions of motivation to partici-

pate in physical activity ($p<0.05$). As a result of multiple comparisons, a significant difference was found between the family income level of <2.000 TL, 2.000-5.000 TL and 5.000 TL> in the Individual Reason sub-dimension ($p<0.05$). In the Individual Reason sub-dimension, the significant difference between <2.000 TL and 2.000-5.000 TL ($p<0.05$) is in favor of individuals with a family income level of 2.000-5.000 TL. A significant difference between <2.000 TL and 5.000 TL> family income level was found to be in favor of 5.000 TL> ($p<0.05$). As a result of multiple comparisons of the sub-dimension of reasonlessness, a significant difference between <2.000 TL and 2.000-5.000 TL is in favor of family income level between 2.000-5.000 TL ($p<0.05$). When we look at the total score, the significant difference between the family income level of <2.000 TL and 2.000-5.000 TL is in favor of 2.000-5.000 TL ($p<0.05$).

There was no significant difference between the motivation to participate in physical activity according to the participants' time to do sports ($p>0.05$).

As a result, it was seen that the participants' age, gender and time to do sports did not affect their motivation to participate in physical activity. Only the financial income of the participants affects their motivation to participate in physical activity. We can say that high-income participants have high motivation to participate in physical activity. In this case, it can be said that individuals who do not experience financial anxiety easily think about participation in physical activity in their spare time. In addition, if we consider that gyms are paid, these results are expected.

Keywords: *Pandemic, Participation in physical activity, Motivation, University, Student.*

