

ISSN: 2146-5959
e-ISSN: 2146-5967

2023

2

Yükseköğretim ve Bilim Dergisi

Journal of Higher Education and Science

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/higheredusci>



Cilt/Volume 13 • Sayı/Number 2 • Ağustos/August 2023



Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi (önceden Zonguldak Karaelmas Üniversitesi) Yayın Organıdır
 Official Journal of Zonguldak Bülent Ecevit University (formerly Zonguldak Karaelmas University)
 Yılda üç kez yayımlanır / Published three issues per year

Cilt/Volume 13
 Sayı/Number 2
 Ağustos/August 2023

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Adına İmtiyaz Sahibi/Rektör Prof. Dr. İsmail Hakkı ÖZÖLÇER
 Owner on behalf of Zonguldak Bülent Ecevit University/Rector

Baş Editör/Editor in Chief	Zehra SAFİ ÖZ	Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi	safizehra@yahoo.com
Yardımcı Editörler Associate Editors	Ali Ekrem ÖZKUL Jeffrey S. BROOKS Taner BAYRAKTAROĞLU	Mudanya Üniversitesi Monash University Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi	alieozkul@gmail.com jeffrey.brooks@nonash.edu baytaner@yahoo.com
Uluslararası Yayın Kurulu International Editorial Board	Abdullah ÇAVUŞOĞLU Aslıhan NASIR Baki HAZER Berté van WYK Durmuş GÜNAY Erkan İBİŞ Gerard POSTIGLIONE Hasan MANDAL Hugo HORTA Mansur MA'SHUM Mattia CATTANEO Michael SCHALLIES Morshidi SIRAT Muharrem KILIÇ Muzaffer ELMAS Muzaffer ŞEKER Ömer AÇIKGÖZ Orhan UZUN Sheema HAIDER Simona DIMOVSKA Ulrich TEICHLER Ümran S. İNAN Üstün ERGÜDER Yıldırım ÜÇTUĞ Yüksel KAVAK Yunus SÖYLET	Defense Technologies Engineering and Trade Inc Boğaziçi University Kapadokya University Stellenbosch University Maltepe University Ankara University University of Hong Kong Scientific and Technological Research Council of Turkey University of Hong Kong Mataram University University of Bergamo Heidelberg University of Education Universiti Sains Malaysia Ankara Yıldırım Beyazıt University Higher Education Quality Board Turkish Academy of Sciences Council of Higher Education Bartın University Quality Assurance in Higher Education Indus University European Association for University of Kassel Koç University Sabancı University Atılım University TED University İstanbul University	Turkey Turkey Turkey South Africa Turkey Turkey China Turkey China Indonesia Italy Germany Malaysia Turkey Turkey Turkey Turkey Turkey Pakistan Macedonia Germany Turkey Turkey Turkey Turkey
Eğitim Bilimleri ve Sosyal Yükseköğretim Alan Editörleri/ Higher Education Field Editors in Educational Sciences	Ali Ekrem ÖZKUL Seyithan DEMİRDAĞ Şaban ÇELİKOĞLU Okan BİLGİN	Alanya Hamdullah Emin Paşa Üniversitesi Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi	aileozkul@gmail.com seyithandemirdag@gmail.com sabancelikoglu@beun.edu.tr bilgin-okan@beun.edu.tr
Fen, Matematik ve Mühendislik Bilimlerinde Yükseköğretim Alan Editörleri/Higher Education Field Editors in Science, Mathematics and Engineering Sciences	Can KIZILATEŞ Salih ERDEM Yasin HAZER	Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi	can.kizilates@beun.edu.tr s_erdem67@hotmail.com yasin_hzr@hotmail.com
Sağlık Bilimlerinde Yükseköğretim Alan Editörleri/Higher Education Field Editors in Health Sciences	Meryem AKPOLAT FERAH Hale SAYAN ÖZAÇMAK Taner BAYRAKTAROĞLU	Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi	meryemakpolat@yahoo.com hsayan@yahoo.com baytaner@yahoo.com
Yabancı Dil Editörleri/Foreign Language Editors	Güven MENGÜ Ali ORHAN Gökhan GENÇ	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi	gmengu@gmail.com ali.orhan@beun.edu.tr gokhan-genc@beun.edu.tr
Türkçe Dil Editörleri/Turkish Language Editors	Betül MUTLU Arda KARADAVUT	Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi	betul-mutlu@beun.edu.tr arda.karadavut@beun.edu.tr

Yükseköğretim ve Bilim Dergisi

Journal of Higher Education and Science



Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Adına İmtiyaz Sahibi
Owner on behalf of Zonguldak Bülent Ecevit University

Prof. Dr. İsmail Hakkı ÖZÖLÇER
Rektör/Rectör

Yönetim Yeri/Head Office

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Rektörlüğü, 67100, Zonguldak, Türkiye
Zonguldak Bülent Ecevit University Rectorate, 67100, Zonguldak, Turkey

Baş Editör/Editor

Prof. Dr. Zehra SAFİ ÖZ
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı,
67600, Zonguldak, Türkiye
Zonguldak Bülent Ecevit University, Faculty of Medicine,
Department of Medical Biology, 67600, Zonguldak, Turkey

Yayınevi/Publishing House

BULUŞ Tasarım ve Matbaacılık
Bahriye Üçok Caddesi No: 9/1, Beşevler, 06500, Ankara, Türkiye
Tel: +90 (312) 223 55 44; +90 (312) 222 44 06
Faks: +90 (312) 222 44 07 E-mail: bulus@bulustasarim.com.tr

Baskı/Place of Printing

Vadi Grafik Tasarım ve Reklamcılık Ltd. Şti.
İvedik Organize San. 1420. Cadde No: 58/1, Ostim-Y. Mahalle, Ankara, Türkiye
Tel: +90 (312) 395 85 71 72 Faks: 0 (312) 395 85 72 E-mail: info@stepdijital.com

Yayın Türü/Publication Type

Yaygın Süreli Yayın/International Periodical
Yılda üç kez yayımlanır: Nisan, Ağustos, Aralık
Published three issues per year: April, August, December

Asitsiz kağıda basılmaktadır
Printed on acid-free paper

Basım Tarihi/Printing Date: 11.08.2023



Yükseköğretim ve Bilim Dergisi, Nisan 2011'den itibaren DOI® sistemi üyesidir.
Journal of Higher Education and Science has been a member of the DOI® system since April 2011.



Bu dergi, "Committee on Publication Ethics (COPE)" üyesidir ve ilkelerine katılır; www.publicationethics.org
This journal is a member of and subscribes to the principles of the Committee on Publication Ethics (COPE); www.publicationethics.org

Bu dergideki yazıların yayım standartlarına uygunluğu, dizimi, Türkçe ve İngilizce özetlerin ve kaynakların kontrolü ile derginin yayıma hazır hale getirilmesi, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi (önceden Zonguldak Karaelmas Üniversitesi) ile Buluş Tasarım ve Matbaacılık sorumluluğunda gerçekleştirilmiştir.
Review of the articles' conformity to publishing standards in this journal, typesetting, review of English and Turkish abstracts and references, and publishing process are under the responsibility of Zonguldak Bülent Ecevit University (formerly Zonguldak Karaelmas University), and Buluş Design and Printing Company.

Bu dergide kullanılan kağıt ISO 9706: 1994 standardına ("Requirements for Permanence") uygundur.
The paper used to print this journal conforms to ISO 9706: 1994 standard (Requirements for Permanence).



ÇEVRE BİLGİSİ / ENVIRONMENTAL INFORMATION

Bu dergide kullanılan kağıdın üreticisi olan şirket ISO 14001 çevre yönetim sertifikasına sahiptir. Üretici şirket tüm odun elyafını sürdürülebilir şekilde temin etmektedir. Şirketin ormanları ve plantasyonları sertifikalıdır. Üretimde kullanılan su arıtılarak dönüşümlü kullanılmaktadır. Bu derginin basımında ağır metaller ve film kullanılmamaktadır. Alüminyum basım kalıplarının banyo edilmesinde kullanılan sıvılar arıtılmaktadır. Kalıplar geri dönüştürülmektedir. Basımda kullanılan mürekkepler zehirli ağır metaller içermemektedir.

Bu dergi geri dönüştürülebilir, imha etmek istediğinizde lütfen geri dönüşüm kutularına atınız.

The company that manufactures the paper used in this journal has an ISO 14001 environmental management certificate. The company obtains all wood fiber in a sustainable manner. The forests and plantations of the company are certified. The water used in production is purified and used after recovery. Heavy metals or film are not used for the publication of this journal. The fluids used for developing the aluminum printing templates are purified. The templates are recycled. The inks used for printing do not contain toxic heavy metals.

This journal can be recycled. Please dispose of it in recycling containers.

*6287 sayılı kanun uyarınca ve 11 Nisan 2012 itibarıyla Zonguldak Karaelmas Üniversitesi'nin adı Bülent Ecevit Üniversitesi ve 7141 sayılı kanun uyarınca ve 9 Mayıs 2018 itibarıyla Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi olarak değiştirilmiştir / *As of April 11th, 2012 according to law No. 6287, the name of Zonguldak Karaelmas University was changed to Bülent Ecevit University, and as of May 9th, 2018 according to Law No. 7141, the name of Bülent Ecevit University was changed to Zonguldak Bülent Ecevit University.*

AMAÇ VE KAPSAM

Yükseköğretim ve Bilim Dergisi (<https://dergipark.org.tr/tr/pub/higheredusci>) (ISSN: 2146-5959, e-ISSN 2146-5967), Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi'nin resmi yayın organıdır. Yılda üç sayı olarak Nisan, Ağustos ve Aralık aylarında yayımlanır.

Yükseköğretim ve Bilim Dergisi'nde yayınlanan makaleler için makale işlem ücreti ödenmesi gerekmez.

Yükseköğretim ve Bilim Dergisi, üniversiteler, teknoloji enstitüleri, araştırma merkezleri ve meslek enstitüleri dahil olmak üzere öncelikle yükseköğretim ile ilgili uzmanlık alanlarına yöneliktir.

Derginin amaçları Türkiye'de ve dünyada yükseköğretimdeki güncel sorunların ve çözüm önerilerinin; öğretim stratejilerinde yeniliklerin, bilim ve teknolojiye yeni yönelimlerin ve gelişmelerin ileri sürüldüğü ve tartışıldığı makaleler yayımlamak, bilimsel ve sosyal iletişimin sağlanmasına katkıda bulunmak, bölgemizde (Balkan ve Karadeniz Ülkeleri, Orta Doğu Ülkeleri ve Orta Asya Türk Cumhuriyetleri, v.b.) uluslararası ve saygın bir bilimsel medya olmaktır.

Dergide "Özgün Araştırmalar", "Derlemeler", "Editöre Mektuplar", "Biyografiler", "Yükseköğretim Kurumları Tanıtım Yazıları", "Bilimsel Toplantı Bildirileri/Özetleri" ve "Kitap Yorumları" yayımlanır. Editörler Kurulunun kararı ile Özel Sayılar yayımlanabilir.

Bu dergide yer alan makaleler, bağımsız ve ön yargısız çift - körleme hakemlik ("peer-review") ilkeleri doğrultusunda bir danışma kurulu tarafından değerlendirilir. Makaleler Türkçe veya İngilizce dillerinde yazılabilir; İngilizce veya Türkçe öz ile anahtar sözcükler içermelidir. Sadece yurtdışından gönderilen İngilizce makaleler için geçerli olmak üzere, Editörler Kurulu öz'lerin Türkçeye çevrilmesini sağlar.

Açık Erişim

Yükseköğretim ve Bilim Dergisi, açık erişimli bir dergidir (e-ISSN: 2146-5967) ve "Budapeşte Açık Erişim Hareketi (BOAI)" (http://www.budapestopenaccessinitiative.org/list_signatures) kapsamında yer almaktadır. Buna göre hakem değerlendirmesinden geçmiş bilimsel çalışmalara internet aracılığıyla; finansal, yasal ve teknik engeller olmaksızın serbestçe erişilebilir, bu çalışmalar okunabilir, indirilebilir, kopyalanabilir, dağıtılabılır, basılabilir, taranabilir, tam metinlere bağlantı verilebilir, dizinlenebilir, yazılıma veri olarak aktarılabilir ve her türlü yasal amaç için kullanılabilir. Yazarlar ve telif hakkı sahipleri bütün kullanıcıların ücretsiz olarak erişim olanağına sahip olduğunu kabul ederler.

Bu, "RoMEO yeşil" bir dergidir. (<http://www.sherpa.ac.uk/romeo/issn/2146-5967/>)

CC Lisans

Yükseköğretim ve Bilim Dergisi yayınlacağı bütün makaleleri için "Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 International Licence (CC BY-NC 4.0)" uygulamaktadır. Yükseköğretim ve Bilim Dergisi bu telif lisansı sözleşmesi ile sahip olduğu makalelerdeki bilgileri paylaşırken haklarını da korumaktadır.

Dizinlenme

Yükseköğretim ve Bilim Dergisi EuroPub Database, Humanities Index, OAJI, Index Copernicus, EBSCO (Education Source), DRJI, Zentralinstitut für Kunstgeschichte, WorldCat, TÜBİTAK-ULAKBİM, Google Akademik, Türk Eğitim İndeksi, Akademia Sosyal Bilimler İndeksi (ASOS Index) ve Sosyal Bilimler Atf Dizini (SOBIAD) tarafından dizinlenmektedir.

Dergimiz asitsiz kâğıda basılmaktadır.

BAŞ EDITÖR

Prof. Dr. Zehra SAFİ ÖZ
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı,
67600 Kozlu, Zonguldak, Türkiye
Tel : +90 (372) 261 32 28
Faks: +90 (372) 261 02 64
E-posta: safizehra@yahoo.com

YAYIMCILIK HİZMETLERİ

Buluş Tasarım ve Matbaacılık
Bahriye Üçok Caddesi No: 9/1
Beşevler, 06500, Ankara, Türkiye
Tel : +90 (312) 223 55 44; +90 (312) 222 44 06
Faks: +90 (312) 222 44 07
E-posta: bulus@bulustasarim.com.tr

AIMS AND SCOPE

Journal of Higher Education and Science (<https://dergipark.org.tr/tr/pub/higheredusci>) (ISSN: 2146-5959, e-ISSN 2146-5967) is the official journal of Zonguldak Bülent Ecevit University, , and published three issues per year in April, August, and December.

Journal of Higher Education and Science does not require payment of an article processing charge for publication.

Journal of Higher Education and Science is directed mainly to specialties dealing with higher education, including universities, institutes of technology, research centers and vocational institutions.

The aims of the Journal are to publish articles covering current issues and solutions in Higher Education sectors in Turkey, and World; innovations in education and teaching strategies as well as novel trends and developments in science and technology; to contribute in social and scientific communication; and to be a international and reputable scientific media in our geographic area (including Balkans and Black Sea countries, Middle East countries and Central Asian Turkish Republics).

Journal of Higher Education and Science publishes "Original Articles", "Overview Articles", "Letters to the Editor", "Introductory Articles of Higher Education Institutes", "Meetings and Conference Reports", and "Book Reviews". By decision of Editorial Board Special Issues may also be published.

All contributions are evaluated in a double blinded peer-reviewed fashion by an advisory committee. All articles may be written in Turkish or English, and should include English and Turkish abstracts and key words. For English articles submitted from abroad, editorial committee may translate the abstracts into Turkish.

Open Access

Journal of Higher Education and Science is an open access journal (e-ISSN : 2146-5967), and involved in Budapest Open Access Initiative (BOAI) (http://www.budapestopenaccessinitiative.org/list_signatures). The term open access gives the right of readers to read, download, distribute, copy, print, search, or link to the full texts of the articles free of charge. According to the open access policy, peer-reviewed research literature is freely available on the public internet, permitting any users to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of these articles, crawl them for indexing, pass them as data to software, or use them for any other lawful purpose, without financial, legal, or technical barriers other than those inseparable from gaining access to the internet itself. The author(s) and copyright holder(s) grant(s) to all users a free access to articles.

This is a "RoMEO green" journal. (<http://www.sherpa.ac.uk/romeo/issn/2146-5967/>)

CC License

Journal of Higher Education and Science, applies the Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 International Licence (CC BY-NC 4.0) to all manuscripts to be published.

Indexing

Journal of Higher Education and Science is indexed by EuroPub Database, Humanities Index, OAJI, Index Copernicus, EBSCO (Education Source), DRJI, Zentralinstitut für Kunstgeschichte, WorldCat, TÜBİTAK-ULAKBİM, Google Scholar, Index of Turkish Education, Akademia Social Sciences Index (ASOS Index) and Social Sciences Citation Index (SOBIAD).

The Journal is printed on acid-free paper.

EDITOR

Prof. Dr. Zehra SAFİ ÖZ
Zonguldak Bülent Ecevit University, Faculty of Medicine,
Department of Medical Biology,
67600 Kozlu, Zonguldak, Turkey
Phone: +90 (372) 261 32 28
Fax: +90 (372) 261 02 64
E-mail: safizehra@yahoo.com

PUBLISHING SERVICES

Buluş Design and Printing
Bahriye Üçok Caddesi No: 9/1
Beşevler, 06500, Ankara, Turkey
Phone: +90 (312) 223 55 44; +90 (312) 222 44 06
Fax: +90 (312) 222 44 07
E-mail: bulus@bulustasarim.com.tr

YAZARLAR İÇİN BİLGİ

YAZILARIN GÖNDERİLMESİ

Yükseköğretim ve Bilim Dergisi'ne makale gönderilmesi, makalenin daha önce hiçbir dilde (kongre, sempozyum veya elektronik ortamda sunulmuş bildiriler veya ön çalışmalar dışında) yayımlanmamış original bir makale olduğu, bir başka ortamda yayımlanmaya yönelik değerlendirme aşamasında bulunmadığı ve makalenin yayımlanmasının tüm yazarlarca onaylandığı anlamına gelir.

Derginin yazım dili Türkçe ve İngilizce'dir. Bütün makaleler web sitesi üzerinden çevrim-içi olarak gönderilmelidir (<https://dergipark.org.tr/tr/pub/higheredusci>).

BİLİMSEL SORUMLULUK

Baş Editör, yardımcı editörler ve yayıncı dergide yayınlanan yazılar için herhangi bir sorumluluk kabul etmez. Yazıların tüm bilimsel sorumluluğu yazarlara aittir. Gönderilen makalede belirtilen yazarların çalışmaya belirli bir oranda katkısının olması gereklidir. Yazarların isim sıralaması ortak verilen bir karar olmalıdır. Yazarların tümünün ismi yazının başlığının altındaki bölümde yer almalıdır. Yazarlık için yeterli ölçütleri karşılamayan ancak çalışmaya katkısı olan tüm bireyler "Teşekkürler" kısmında sıralanabilir.

Şekiller, tablolar veya hem basılı hem de elektronik formatlardaki diğer materyaller de dahil olmak üzere başka kaynaklardan alınan içeriği kullanan yazarların telif hakkı sahibinden izin almaları gerekir. Bu husustaki hukuki, mali ve cezai sorumluluk yazarlara aittir. Yükseköğretim ve Bilim Dergisinde yayınlanan yazılarda belirtilen ifadeler veya görüşler yazarlara aittir. Editörler, editörler kurulu ve yayıncı, bu yazılar için herhangi bir sorumluluk kabul etmemektedir. Yayınlanan içerikle ilgili nihai sorumluluk yazarlara aittir.

İNTİHAL POLİTİKASI

Yükseköğretim ve Bilim Dergisi güçlü bir intihal politikasını izler. Bu politika, makalede herhangi bir bölümün diğer kaynaklardan intihal edilmemesini ve diğer kaynaklardan elde edilen bütün alıntılara uygun şekilde atıfta bulunulmasını gözetir.

Gönderilen tüm makaleler öncelikle bir taramadan geçmek zorundadır ve İleri Düzey İntihal Tespit Yazılımı (CrossCheck by iThenticate) ile kontrol edilir.

İZİNLER

Eğer makalede daha önce yayınlanmış alıntı yazı, tablo, resim vs. var ise yazarlar; yayın hakkı sahiplerinden hem basılı hem de çevrim-içi kullanım için yazılı izin almak, ayrıca bunu makalede belirtmek zorundadır.

EDİTÖRYAL SÜREÇ

Bu dergide yer alan makaleler, bağımsız ve ön yargısız çift -körleme hakemlik ("peer-review") ilkeleri doğrultusunda bir danışma kurulu tarafından değerlendirilir. Yazarlar bu nedenle, içinde veya başlık sayfasında hiç bir yazar ismi ve kurumsal adresi yer almayan bir makale metni ile makalenin başlığını, tüm yazar isimlerini, kurumsal adresleri ve yazışmaların yapılacağı yazarın iletişim bilgilerini içeren ayrı bir başlık sayfası göndermelidir. Makale metninde, yazarı/yazarları açığa vuran atıflar ve kaynaklardan kaçınılmalıdır. Ayrıca her türlü teşekkür, bildirim veya finansal bilgi de bu sayfada yer almalıdır.

YAZININ HAZIRLANMASI

Yazılar Word "doc" veya "rtf" formatında, çift aralıklı, 12 punto ve sola hizalanmış olarak, "Times New Roman" karakteri kullanılarak yazılmalıdır. Sayfa kenarlarında 2,5 cm boşluk bırakılmalıdır ve sayfa numaraları her sayfanın sağ üst köşesine yerleştirilmelidir. Yazılar çift aralıklı olarak kaynaklar dâhil en fazla otuz sayfa olmalı ve aşağıdaki bölümleri içermelidir:

• **Başlık sayfası:**

Yazının kısa ve açıklayıcı başlığını (Türkçe-İngilizce), yazarların adlarını, akademik unvanlarını, çalıştıkları kurum(ları), yazışmaların yapılacağı yazarın adını, açık adresini, telefon ve faks numaralarını ve e-posta adresini içermelidir. Yazarların bir açık araştırmacı ve katılımcı kimliği (ORCID) sağlaması ve belirtmesi önerilmektedir. ORCID'e sahip olmak için, yazarlar ORCID web sitesine kaydolmalıdır: <http://orcid.org>. Kayıt dünyadaki her araştırmacı için ücretsizdir. Yazı daha önce bilimsel bir toplantıda sunulmuş ise toplantı adı, tarihi ve yeri belirtilerek yazılmalıdır.

• **Öz ve anahtar sözcükler:**

Türkçe makaleler İngilizce öz, İngilizce makaleler de Türkçe öz içermelidir. Öz, 600 kelimeyi aşmamalıdır. Özde kısaltma kullanılmamalıdır. Dizinleme için en az üç, en çok beş anahtar sözcük verilmelidir.

• **Metin:**

Makaleleri giriş, yöntem, bulgular, tartışma ve sonuçları içerecek şekilde beş ana başlık altında düzenlenmelidir.

Kısaltmalar metinde, tablolarda, resim ve şekillerde ilk geçtiği yerde açıklanmalıdır. Makalenin sonunda kaynaklardan önce varsa araştırmaya veya makalenin hazırlanmasına katkıda bulunanlara “Teşekkür” yazılabilir. Bu bölümde kişisel, teknik ve materyal yardımı gibi nedenlerle yapılacak teşekkür ifadeleri yer alır.

• **Atıflar:**

Yazarlar metin içinde yapacakları atıflar için American Psychological Association (APA) tarafından yayımlanan Kılavuzun 6. baskısında yer alan kurallara uymalıdır. Metinde yer alan kaynaklara parantez içinde yazarın soyadı ve yayın yılı verilerek atıf yapılmalıdır. Aşağıda bazı örnekler verilmiştir:

- Müzakere araştırmaları birçok disiplini kapsar (Thompson, 1990).
- Bu sonuca, daha sonra Becker ve Seligman (1996) tarafından karşı çıkıldı.
- Bu etki yaygın olarak çalışılmıştır (Abbott 1991; Barakat et al., 1995; Kelso & Smith 1998; Medvec et al., 1993).

• **Kaynaklar:**

Yazarlar metin içinde yapacakları atıflar için American Psychological Association (APA) tarafından yayımlanan Kılavuzun 6. baskısında yer alan kurallara uymalıdır. APA kuralları için aşağıdaki bağlantıları ziyaret edebilirsiniz:

- Basics of APA Style Tutorial; (<http://flash1r.apa.org/apastyle/basics/index.htm>)
- APA Formatting and Style Guide; (<http://owl.english.purdue.edu/owl/resource/560/01/>)
- Mini-Guide to APA 6th for Referencing, Citing, Quoting (<http://library.manukau.ac.nz/pdfs/apa6thmini.pdf>)

Kaynaklar listesi makalenin sonunda “Kaynaklar” başlığı altında sıralanmalı ve sadece metinde atıf yapılan ve yayımlanmış veya yayımlanmak için kabul edilmiş çalışmaları içermelidir. Kaynak listesi her çalışmanın ilk yazarının soyadına göre alfabetik olarak sıralanmalıdır. Kaynakların doğruluğundan yazar(lar) sorumludur. Aşağıda bazı örnekler verilmektedir:

- Dergide yayımlanan makale
Bakx, A. W. E. A., Van der Sanden, J. M. M., Sijtsma, K., Croon, M. A., & Vermetten, Y. J. M. (2006). The role of students’ personality and conceptions in social-communicative training: A longitudinal study on development of conceptions and related performance. *Higher Education, 51*(1), 71–104.
- Sadece DOI numarası bulunan makale
Slifka, M. K., & Whitton, J. L. (2000) Clinical implications of dysregulated cytokine production. *Journal of Molecular Medicine*, doi:10.1007/s001090000086
- Kitap
Calfee, R. C., & Valencia, R. R. (1991). *APA guide to preparing manuscripts for journal publication*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Kitap Bölümü
O’Neil, J. M., & Egan, J. (1992). Men’s and women’s gender role journeys: Metaphor for healing, transition, and transformation. In B. R. Wainrib (Ed.), *Gender issues across the life cycle* (pp. 107–123). New York, USA: Springer.
- Çevrim-içi doküman
Abou-Allaban, Y., Dell, M. L., Greenberg, W., Lomax, J., Peteet, J., Torres, M., & Cowell, V. (2006). *Religious/spiritual commitments and psychiatric practice*. American Psychiatric Association. Retrieved from http://www.psych.org/edu/other_res/lib_archives/archives/200604.pdf

• **Tablolar:**

Tablolar ana metin içinde ve çift aralıklı olarak yazılmalıdır. Makale içindeki geçiş sırasına göre Arap rakamlarıyla numaralandırılmalı ve kısa-öz bir başlık taşınmalıdır. Tablo başlığı tablonun üstünde, tablo açıklamaları ve kısaltmalar altta yer almalıdır. Tablolar metin içindeki bilgileri tekrarlamaktan ziyade kendini açıklayıcı nitelikte olmalıdır.

• **Resimler, şekiller ve grafikler:**

Yüksek kaliteli sonuç alabilmek için fotoğraflar, TIFF veya JPEG olarak en az 300 dpi ve 1200x960 piksel çözünürlükte taranmalı, kaydedilmeli ve ayrı dosya olarak gönderilmelidir. Çizim, grafik v.b. ana metin içine yerleştirilebilir. Renkli resim, şekil ve grafik yayımı ücretsizdir. Bütün resimler metin içinde kullanım sıralarına göre Arap rakamlarıyla numaralandırılmalı ve metinde parantez içinde gösterilmelidir. Bölünmüş resimler küçük harfler ile belirtilmelidir (a,b,c gibi).

• **Resim ve şekil alt yazıları:**

Bütün resim ve şekiller için alt yazı yazılmalıdır. Fotoğrafi için yazılan alt yazılar ana metinde kaynaklardan sonra gelmelidir. Resim ve şekil alt yazıları kalın siyah yazı formatında “Şekil” veya “Resim” ibaresi ile başlamalı ve numaralandırılmalıdır. Şekillerde kullanılan semboller ve kısaltmalar tanımlanmalıdır.

AYRI BASKILAR

Yazarlara ücretsiz olarak makalenin elektronik ayrı baskısı (PDF) ve bir adet dergi gönderilecektir. Yükseköğretim ve Bilim Dergisi çevrim-içi erişime açık bir dergi olduğundan, yayımcı tarafından makalenin ücretsiz ayrı baskıları gönderilmez.

YAYIN HAKKI

Yükseköğretim ve Bilim Dergisi yazarın (yazarların) yayın haklarını kendilerinde bulundurmalarını kısıtlamaz.

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi bu dergide yayınlanan bilgilerden oluşabilecek yanlışlık, eksiklik ve hak iddiaları ile ilgili olarak yasal sorumluluk kabul etmez. Sorumlu yazar, makale ile ilgili tüm bilgilerin doğruluğunu, tüm yazarların bu bilgiler üzerinde fikir birliğinde olduğunu kabul eder.

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

MANUSCRIPT SUBMISSION

Submission of a manuscript to the Journal of Higher Education and Science implies that the paper is an original contribution not previously published (except as an abstract or a preliminary report) in any languages; that it is not under consideration for publication elsewhere; and that its publication has been approved by all co-authors.

The languages of the Journal are Turkish and English. All manuscripts must be submitted on-line through the web site (<https://dergipark.org.tr/tr/pub/higheredusci>).

SCIENTIFIC RESPONSIBILITY

The Editor-in-Chief, associate editors and the publisher do not accept any responsibility for the manuscripts published in the journal. All scientific responsibility of the manuscripts belongs to the authors. The authors mentioned in the submitted article must have contributed to the study in a certain proportion. The order of the authors' names should be a joint decision. The names of all authors should appear in the section below the title of the manuscript. All individuals who do not meet the criteria for authorship but have contributed to the study can be listed in the "Acknowledgments" section.

Authors using content from other sources, including figures, tables or other materials in both printed and electronic formats, must obtain permission from the copyright holder. The legal, financial and criminal responsibility in this regard belongs to the authors. Statements or opinions expressed in the articles published in the Journal of Higher Education and Science belong to the authors. The editors, editorial board and publisher do not accept any responsibility for these articles. The ultimate responsibility for the published content belongs to the authors.

PLAGIARISM POLICY

Journal of Higher Education and Science follows a strong plagiarism policy. It ensures that none of the part of manuscript is plagiarized from other sources and proper reference is provided for all contents extracted from other sources.

All the papers submitted have to pass through an initial screening and will be checked through the Advanced Plagiarism Detection Software (CrossCheck by iThenticate).

PERMISSIONS

Authors should obtain written permission from the copyright owner(s) for both the print and on-line format if any previously published text passages, tables, figures, etc. are used in the article, and should specify this in the article.

EDITORIAL PROCESS

This journal follows a double-blind reviewing procedure. Authors are therefore requested to submit a blinded manuscript without any author names and affiliations in the text or on the title page and to submit a separate title page, containing title, all author names, affiliations, and the contact information of the corresponding author. Self-identifying citations and references in the article text should be avoided. Any acknowledgements, disclosures, or funding information should also be included on this page.

PREPARATION OF ARTICLE

Manuscripts should be submitted in Word in either "doc" or "rtf" format using a normal, plain font (e.g., 12pt. Times New Roman), double-spaced throughout with margins of 2.5 cm. Pages should be numbered on the right upper corner. Articles should normally be no longer than thirty double spaced typewritten pages including references, and organized as follows:

- **Title page:**

The title page should include a concise and informative title, the name(s) and complete affiliation(s) of the author(s), and the address for manuscript correspondence including e-mail address, telephone and fax numbers. All authors are recommended to provide an open researcher and contributor ID (ORCID). To have ORCID, authors should register in the ORCID web site: <http://orcid.org>. Registration is free to every researcher in the world. If the article was presented at a scientific meeting, authors should provide a complete statement including date and place of the meeting.

- **Abstract and key words:**

Articles should contain Turkish and English abstracts. Abstracts must be no longer than 600 words. Abbreviations should not be used in the abstract. The authors should list three to five key words which can be used for indexing purposes.

- **Text:**

Articles should be organized in five main headings: Background or introduction, method, results, discussion, conclusion. Abbreviations should be defined at first mention in the text and in each table and figure and used consistently thereafter.

An “acknowledgement(s)” section may be added following these sections to thank those, if any, who helped the study or preparation of the article. The acknowledgements are placed at the end of the article, before the references. This section contains statements of gratitude for personal, technical or material help, etc.

• **Citation:**

Authors should follow instructions in the current edition (6th) of Publication Manual of the American Psychological Association (APA) for citations. References in the text should be cited by name and year in parentheses. Some examples:

- o Negotiation research spans many disciplines (Thompson, 1990).
- o This result was later contradicted by Becker and Seligman (1996).
- o This effect has been widely studied (Abbott 1991; Barakat et al., 1995; Kelso & Smith 1998; Medvec et al., 1993).

• **References:**

Authors should follow instructions in the current edition (6th) of Publication Manual of the American Psychological Association for the references. You may visit the following links for APA style:

- o Basics of APA Style Tutorial; (<http://flash1r.apa.org/apastyle/basics/index.htm>)
- o APA Formatting and Style Guide; (<http://owl.english.purdue.edu/owl/resource/560/01/>)
- o Mini-Guide to APA 6th for Referencing, Citing, Quoting (<http://library.manukau.ac.nz/pdfs/apa6thmini.pdf>)

The list of references should be provided at the end of the article, under the title “References”, should only include works that are cited in the text and that have been published or accepted for publication. Reference list entries should be alphabetized by the last names of the first author of each work. The author(s) are responsible for the accuracy of the references. Examples are given below:

- o Journal article
Bakx, A. W. E. A., Van der Sanden, J. M. M., Sijtsma, K., Croon, M. A., & Vermetten, Y. J. M. (2006). The role of students’ personality and conceptions in social-communicative training: A longitudinal study on development of conceptions and related performance. *Higher Education, 51*(1), 71–104.
- o Article by DOI
Slifka, M. K., & Whitton, J. L. (2000) Clinical implications of dysregulated cytokine production. *Journal of Molecular Medicine*, doi:10.1007/s001090000086
- o Book
Calfee, R. C., & Valencia, R. R. (1991). *APA guide to preparing manuscripts for journal publication*. Washington, DC: American Psychological Association.
- o Book chapter
O’Neil, J. M., & Egan, J. (1992). Men’s and women’s gender role journeys: Metaphor for healing, transition, and transformation. In B. R. Wainrib (Ed.), *Gender issues across the life cycle* (pp. 107–123). New York, USA: Springer.
- o Online document
Abou-Allaban, Y., Dell, M. L., Greenberg, W., Lomax, J., Peteet, J., Torres, M., & Cowell, V. (2006). *Religious/spiritual commitments and psychiatric practice*. American Psychiatric Association. Retrieved from http://www.psych.org/edu/other_res/lib_archives/archives/200604.pdf

• **Tables:**

Each table must be typed double-spaced within the body of main text. Tables should be numbered consecutively with Arabic numerals in order of appearance in the text and should include a short descriptive title typed directly above and essential footnotes including definitions of abbreviations below. They should be self-explanatory and should supplement rather than duplicate the material in the text.

• **Figures and Graphs:**

For the best quality final product, photographs should be created/scanned and saved as either TIFF or JPEG format with a resolution of at least 300 dpi and 1200x960 pixels and should be sent electronically. Line drawings, graphs and, etc. may be embedded within the body of main text. Publication of color illustrations is free of charge. All figures should be numbered sequentially in the text with Arabic numerals and should be referred to in parentheses within the text. Figure parts should be denoted by lowercase letters (a,b,c, etc.).

• **Figure legends**

All figures should include a legend below the figure. Legends for photographs should appear on a separate page after the references. Figure captions begin with the term Fig. in bold type, followed by the figure number, also in bold type. Abbreviations and symbols used in the figures must be denoted in the legend.

REPRINTS

Authors will receive a complimentary electronic (PDF) reprint of the article and a printed version of the journal. Since the Journal of Higher Education and Science is an open access on-line journal, no hardcopy complimentary reprints are provided by the publisher.

COPYRIGHT

Journal of Higher Education and Science allows the author(s) to hold the copyright without any restrictions.

Zonguldak Bülent Ecevit University does not accept any legal responsibility for errors, omissions or claims with respect to information published in the journal. The corresponding author accepts that all information included in the manuscript is complete and has been agreed on by all authors.

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Derleme / Review

- 127** **Sosyal Bilgiler Öğretiminde Teknoloji Temelli Lisansüstü Tez Çalışmalarının SistematiK Analizi**
A Systematic Analysis of Technology-Based Postgraduate Theses in Social Studies Teaching
Fatih Kayaalp, Elif Meral

Özgün Araştırma / Original Article

- 148** **Türkiye’de Eğitim Sisteminde Son 20 Yılda Gerçekleştirilen Dönüşümün Son OECD Raporuna Dayalı Bir Değerlendirmesi**
An Evaluation of the Transformation in the Turkish Education System in the Last Twenty Years Based on the OECD Report “Taking Stock of Education Reforms for Access and Quality in Türkiye”
Mahmut ÖZER
- 164** **Matematik Eğitiminde Etkinlik Geliştirmede QR Kod Uygulamaları**
QR Code Applications in Designing Mathematics Learning Activities
Melihan ÜNLÜ
- 180** **Hemşirelik Öğrencilerinin Yaşlı Ayrımcılığına İlişkin Tutumları ile Yaşlıya Bakım Verme İstekliliği Arasındaki İlişki**
The Relationship Between Nursing Students’ Attitudes Towards Ageism and Their Willingness to Care for the Elderly
Gözde Yıldız DAŞ GEÇİM, Türkan AKYOL GÜNER
- 188** **Öğretim Materyalinin Üniversite Öğrencilerinin Motivasyon Düzeyleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi**
Investigation of the Effect of Teaching Material on Students’ Motivation Levels
Piyami ÇAKTO, Sinan AKIN
- 195** **Methodological Discussions on the Use of Tricky Topics Technique for the Focus Group Discussions**
Odak Grup Tartışmaları için Zor Konular Tekniğinin Kullanımına İlişkin Yöntemsel Tartışmalar
Özlem ERDEN BAŞARAN, Merih UĞUREL KAMIŞLI, Hilal Seda YILDIZ, S. Burcu ÖZGÜLÜK ÜÇOK, Zehra YELER
- 205** **Araştırma Üretkenliği Yüksek Akademisyenler: Kimler, Nasıl Çalışıyorlar, Etkili Faktörler Neler?**
Highly Productive Academics: Who are They? How Do They Work? What are the Influencing Factors?
Alper ÇALIKOĞLU
- 219** **Diş Hekimliği Öğrencilerinin Restoratif Diş Tedavisi Preklinik Uygulama Dersine Bakış Açıkları ve Stres Seviyelerinin Değerlendirilmesi**
Evaluation of Dentistry Students’ Stress Levels and Perspectives on Restorative Dental Treatment Preclinical Practice Course
Musa ACARTÜRK
- 225** **Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin COVID-19’a Yönelik Algı ve Tutumlarının Belirlenmesi**
Determining the Perceptions and Attitudes of the Faculty of Health Sciences Students Towards COVID-19
Emine EKİCİ, Hatice DEMİRDAĞ, Bahise AYDIN, Nuriye PEKCAN, Meftun AKGÜN
- 235** **COVID-19 Pandemi Döneminde Klinik Uygulamaya Çıkan Hemşirelik Öğrencilerinde Algılanan Stres ve Stresle Baş Etme Yöntemlerinin İncelenmesi**
Investigation of Perceived Stress and Methods of Collecting Stress in Nursing Students Entering Hospital Period During the COVID-19 Pandemic Period
Yasemin GÜÇLÜEL, Gülcan KENDİRKIRAN

- 245** **İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Kanıt Şemalarının İncelenmesi**
Examination of Proof Schemes of Elementary Mathematics Teachers
Funda KURTTKİN, Mustafa AKINCI
-
- 263** **Türk Dili ve Edebiyatı Öğretiminde Web 2.0 Araçlarının Öğrencilerin Derse Yönelik Tutumlarına ve Motivasyonel Stratejilerine Etkisi**
The Effect of Web 2.0 Tools on Students' Attitudes Towards Lesson and Motivational Strategies in Teaching Turkish Language and Literature
Pınar KAMAR, Murat İNCE
-
- 272** **Correlation between Mental Health Literacy Levels and Attitudes of Seeking Psychological Help of Health Services Vocational School Students: Descriptive Cross-sectional Research**
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Ruh Sağlığı Okuryazarlığı Düzeyleri ve Psikolojik Yardım Arama Tutumları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi: Tanımlayıcı Kesitsel Araştırma
Songül DURAN, Şevval ERGÜN
-
- 280** **Üniversite Öğrencilerine Verilen Akılcı İlaç Kullanımı Dersinin Etkinliğinin Değerlendirilmesi**
Evaluation of the Efficiency of the Lesson on Rational Drug Use Given to University Students
Vahide SEMERCİ, Ebru SÖNMEZ SARI, Zahide AKEREN
-
- 287** **Yükseköğretim Öğrencilerinin Uzaktan Eğitim Sürecindeki Siber Aylaklık Düzeylerinin ve Sebeplerinin Belirlenmesi**
Determination of Cyberloafing Levels and Reasons of Higher Education Students in the Distance Education Process
Vahid SİNAP
-
- 303** **Kapsayıcı Liderlik Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması**
Adaptation of the Inclusive Leadership Scale into Turkish
Soner POLAT, Çağlar ÇELİK

Sosyal Bilgiler Öğretiminde Teknoloji Temelli Lisansüstü Tez Çalışmalarının Sistemik Analizi

A Systematic Analysis of Technology-Based Postgraduate Theses in Social Studies Teaching

Fatih Kayaalp, Elif Meral

Öz

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de 2010-2022 yılları arasında sosyal bilgiler öğretimi kapsamında yapılmış teknoloji destekli lisansüstü tez çalışmalarındaki teknolojik uygulamaları, incelenen değişkenleri, teknoloji desteğinin etkilerini, metodolojik eğilimleri incelemektir. Bu amaç doğrultusunda lisansüstü tez çalışmaları üzerinde sistemik inceleme yapılmıştır. Konuya ilişkin anahtar kavramlar aracılığıyla Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi veri tabanı üzerinden araştırma yapılmış, ölçüt alınan tarih aralığında yer alan 65 çalışma araştırmaya dahil edilmiştir. İncelenen çalışmalarda farklı teknolojik uygulamalara (bilgisayar tabanlı öğretim, artırılmış gerçeklik, dijital oyun, sanal müze, hareketli infografik) yer verildiği belirlenmiştir. Yine kullanılan teknoloji desteğinin coğrafya temelli öğrenme alanlarında (İnsanlar, Yerler ve Çevreler; Üretim, Dağıtım ve Tüketim) yoğunlaştığı tespit edilmiştir. İncelenen çalışmaların büyük çoğunluğunda (n= 51) teknolojik desteğinin akademik başarı üzerindeki etkisi incelenmiştir. Ayrıca incelenen çalışmalarda kullanılan teknolojik desteğin öğrenme, derse yönelik tutum, motivasyon, kalıcılık, eleştirel düşünme, değer edinimi, kavram öğretimi üzerinde olumlu etkiler sağladığı görülmüştür. İncelenen çalışmaların metodolojik eğilimlerinde ise tez tipinde yüksek lisans düzeyinin, yöntemde nicel araştırma yaklaşımının, çalışma grubunda ortaokul öğrencilerinin, veri toplama aracında akademik başarı testinin, verilerin analizinde kestirimsel istatistiğin daha fazla tercih edildiği belirlenmiştir. Sosyal bilgiler öğretiminde teknoloji temelli lisansüstü tezleri farklı boyutlarıyla inceleyen bu çalışmanın teknolojiyi sosyal bilgiler öğretim süreçlerine entegre etme çabasındaki sosyal bilgiler eğitimcilerine rehberlik edebileceği düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Sosyal bilgiler dersi, Teknoloji, Öğretim teknolojileri, Lisansüstü tez, Sistemik analiz

ABSTRACT

The study aims to examine the technological applications, variables, impact of technology support and methodological trends included in technology-assisted postgraduate theses in social studies teaching in Türkiye between 2010 and 2022, through a systematic review with the relevant key concepts searched on the database of the Council of higher Education Thesis Centre. Within the date range, a total of 65 studies including different technological applications (computer-based teaching, augmented reality, digital games, virtual museums, and animated infographics) were found suitable for the purpose of this study. Research has shown that technology-assisted tools are often used

Kayaalp F., & Meral E., (2023). Sosyal bilgiler öğretiminde teknoloji temelli lisansüstü tez çalışmalarının sistemik analizi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi/Journal of Higher Education and Science*, 13(2), 127-147. <https://doi.org/10.5961/higheredusci.1267102>

Fatih KAYAALP (✉)

ORCID ID: 0000-0001-7640-5045

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Zonguldak, Türkiye
Zonguldak Bülent Ecevit University, Faculty of Education, Department of Turkish and Social Sciences Education, Zonguldak, Türkiye
fatihkayaalp25@gmail.com

Elif MERAL

ORCID ID: 0000-0002-2560-0120

Atatürk Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Erzurum, Türkiye
Atatürk University, Faculty of Education, Department of Turkish and Social Sciences Education, Erzurum, Türkiye

Geliş Tarihi/Received : 18.03.2023

Kabul Tarihi/Accepted : 29.06.2023



Bu eser "Creative Commons Atıf-GayriTicari-4.0 Uluslararası Lisansı" ile lisanslanmıştır.

in geography-related learning areas (People, Places, and Environments, Production, Distribution, and Consumption). Most studies (n= 51) focused on the academic achievement-related impact of technological support, which was reported to have positive impact on learning, attitude towards the course, motivation, permanence, critical thinking, value acquisition, and concept teaching. As for the methodology, the Master's level was the prevalent thesis type, the quantitative research approach was the common method, secondary school students was the most selected sample group, academic achievement test was the most preferred data collection tool, and the predictive statistics were widely used for data analysis. This study is believed to guide social studies educators, who try to integrate technology into social studies teaching processes.

Keywords: Social studies course, Technology, Instructional technologies, Postgraduate thesis, Systematic analysis

GİRİŞ

Teknoloji çağı olarak tanımlanan 21. yüzyıl; bilgiye anında ve elektronik kaynaklardan ulaşarak interneti hayatının merkezine koyan (Dalkıran, 2019), kendisini dijital yerli olarak tanımlayan (Prensky, 2001), dijital ayak izleri üzerinden görünürlük sağlayan (Arakerimath & Gupta, 2015) “ağ kuşağı” çocuklarıyla (Dalkıran, 2019) karşı karşıyadır. Günümüz çocuklarını etkilediği gibi farklı yönetim ve devletleri de yönlendiren teknolojinin eğitim ve öğretim süreçlerini etkilememesi düşünülemez (Yeşiltaş & Kaymakçı, 2014). Nitekim teknolojideki hızlı değişim yeni yüzyılın güncel öğretim süreçlerine akıllı okullar, sanal öğrenme ortamları, mobil öğrenme, uzaktan öğrenme, çevrimiçi öğrenme gibi kavramları eklemiştir (Hamidi vd., 2011). Bu kavramlarla birlikte dijital okuryazarlık yaşanan çağın ortak becerisi olurken (Milli Eğitim Bakanlığı, [MEB], 2020) teknoloji okuryazarlığı 21. yüzyılda sahip olunması gereken beceriler arasında yer almıştır (Partnership for 21st Century Learning, [21. Yüzyıl Beceri Çerçevesi], 2009). Yeni bin yılda karşı karşıya kalınan bu güncel gerçeklik öğretmen ve öğrenci rollerinde de bir değişimi gündeme getirmiştir (Turan & Gökbulut, 2022). Dünya çapında okullarda teknolojinin etkin kullanımına ilişkin kapsamlı bir yol haritası çizen ISTE (The International Society for Technology in Education, 2018), öğrenciler için teknolojiden yararlanan, dijital vatandaşlık becerilerine sahip olma niteliklerine işaret etmiştir. Ayrıca öğretmenlerin teknolojiye açık, teknolojiyi sınıfına taşıyan, öğretim süreçlerinde uygulayan, dijital öğretim materyali tasarımı yapabilen nitelikleri kazanmış olmalarına dikkat çekmiştir. Öğrenci ve öğretmen rollerindeki değişimle birlikte öğrenme ve öğretme sürecine artırılmış gerçeklik, sanal tur, dijital öykü, dijital e- kitap, dijital çizgi roman, animasyon, dijital harita, sanal pano, infografik gibi farklı dijital uygulamaların entegre edilmesi de önem kazanmıştır (Akbaba, vd., 2021). Bu uygulamaların ise öğrencilerin öğrenme motivasyonunu artırma, bilişsel gelişimini destekleme, öz yönetim ve öz değerlendirme niteliklerini kazandırma, bireysel öğrenme hızlarını karşılama (Ng, 2015), derse yönelik ilgisini artırma (Yaylak & İnan, 2018), öğrenciler arasında etkileşim ve işbirliğini hızlandırma (Robin, 2008), gelişmiş öğrenme ve öğretme fırsatları sunma, yaratıcı öğrenme ürünleri dizayn etme becerilerini (Raja & Nagasubramani, 2018) kazanmada katalizör olduğu görülmüştür. Geline nokta teknolojik gelişmelerden gerçek anlamda yararlanmayan bir eğitim, bireyin ve toplumun ihtiyacını karşılama noktasında eksik kalacaktır (Taş & Düz, 2016). Bu nedenle günümüzde eğitim ekosistemi içerisine teknolojiyi taşımak bir gereklilikten öte bir zorunluluk hâline gelmiştir (Turan, 2020).

Bu zorunluluk öğretim süreci içerisinde yer alan farklı disiplinleri kapsama alanına almıştır (Ng, 2015). Bu alanlardan birisi de hiç kuşkusuz farklı sosyal bilim disiplinlerinin bütünleşmesinden oluşan sosyal bilgiler dersi ve sosyal bilgiler eğitimcileridir (Yazıcıoğlu & Çelik, 2022).

İnsan üzerine bir çalışma olan sosyal bilgiler dersi (Zarillo, 2016), farklı sosyal bilim alanlarını disiplinler arası bir yaklaşımla entegre etmektedir (National Council of Social Studies [NCSS], 1994). Bu bütünleşmeden hareket eden sosyal bilgiler eğitimcileri; çeşitli bilgi, beceri ve değerlerle donanmış sosyal bilgiler okuryazarı birey yetiştirme amacındadır (Başcı-Namlı, 2021). Bu amaca yönelik birçok sosyal bilgiler eğitimcisi günümüzde sosyal bilgiler dersinin doğasına yüklenen görece çeşitli açmazlarla mücadele etmektedir. [sosyal bilgiler dersi içinde çok sayıda soyut kavramın varlığı (Akengin, vd., 2002) ezber dayalı olması (Yiğit, 2007) dersin öğrenciler tarafından sıkıcı bulunması, öğrencilerin dikkatini çekmede (Gönenç & Açıkalin, 2017) ve motivasyon sağlamada zorlanmalar (Çakmak & Aslan, 2016) yoğun bir içeriğe sahip olma, sözel bilgi yoğunluğunun fazla olması (Başcı-Namlı vd., 2021), soyut ve anlaşılması zor konulardan oluşması (Kavak & İlhan, 2021)]. Alanyazına yansıyan bu açmazlar teknolojik çağ olarak tarif edilen bu yeni yüzyılda daha da derinleşmiştir (Başcı-Namlı vd., 2022). Bu derinliği fark eden birçok sosyal bilgiler eğitimcisi öğrenme ve öğretim ortamlarına teknolojiyi entegre etme çabasına girmişlerdir. Nitekim alanyazın incelendiğinde; sosyal bilgiler dersinde teknoloji destekli farklı çalışmaların yer aldığı görülmektedir. (Al-Zahrani, 2015; Bowen, 2018; Erdoğan & Akbaba, 2018; Hwang, 2015; Hwang vd., 2013; Ismaeel & Al-Abdullatif, 2016; Narsiti, 2022; Passalo vd., 2022; Riner vd., 2022; Saripudin, 2021; Turan vd., 2018). Alanyazında yer alan bu çalışmalar farklı teknolojik uygulamaların sosyal bilgiler öğretimi üzerindeki etkilerini ele almışlardır. Yapılan çalışmalarda kullanılan teknolojilerin öğrenme çıktıları üzerindeki etkilerine ilişkin örnekler Tablo 1’de özet olarak sunulmuştur.

Alanyazında sosyal bilgiler öğretim sürecine teknolojiyi dahil eden farklı çalışmalar bütüncül bir yaklaşımla değerlendirildiğinde (Tablo 1); sosyal bilgiler dersine dahil edilen farklı teknolojik uygulamaların gerek bilişsel gerekse duyuşsal öğrenme çıktıları üzerinde genel olarak olumlu etkiler sağladığı görülmüştür. Bu sonuçtan hareketle sosyal bilgilerin doğasının teknolojiyle örtüştüğü ve sosyal bilgiler öğretimine teknolojiyi entegre etmenin anlamlı öğrenmeler sağlamada etkili olduğu söylenebilir.

Tablo 1: Sosyal Bilgiler Öğretiminde Teknoloji Destekli Örnek Çalışmalar

Yazar	Kullanılan Teknoloji	Değişken	Sonuç
Hwang vd., (2013)	Mobil öğrenme	Akademik başarı Bilişsel yük	Araştırma sonucunda, öğrencilerin geleneksel yaklaşımla öğrenenlere göre daha iyi bir öğrenme başarısı elde ettiklerini ve daha az bilişsel yüke sahip olduklarına dikkat çekmişlerdir.
Al-Zahrani (2015)	Ters yüz sınıf modeli	Yaratıcılık	Ters sınıf modelinin özellikle akıcılık, esneklik ve yenilik açısından öğrencilerin yaratıcılığını desteklediğini tespit etmiştir.
Hwang vd., (2015)	Bağlamsal eğitsel bilgisayar oyunu	Akademik başarı Motivasyon Memnuniyet	Sosyal bilgiler dersinde eğitsel bilgisayar oyununun farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin sorgulamaya dayalı öğrenme performansları üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Sonuç olarak önerilen yaklaşımın öğrencilerin öğrenme başarısı, öğrenme motivasyonu, memnuniyet derecesi üzerinde etkili olduğunu ortaya koymuşlardır.
Ismaeel vd., (2016)	Etkileşimli sanal müze	Tutum	Araştırma sonucunda, etkileşimli sanal müze kullanımının öğrencilerin kültürel miras eğitiminde olumlu bir tutum sergilemelerine katkı sağladığını belirtmişlerdir.
Turan vd., (2018)	Artırılmış gerçeklik	Akademik başarı Bilişsel yük	Coğrafya konularının öğretiminde artırılmış gerçeklik uygulamasının akademik başarı ve bilişsel yük üzerinde etkili olduğunu açıklamışlardır.
Bowen vd., (2018)	Sanal gerçeklik	Akademik başarı Motivasyon	Sanal gerçeklik uygulamalarının öğrencilerin akademik başarı ve motivasyonları üzerinde geleneksel yöntemlere göre daha etkili olduğunu tespit etmişlerdir.
Erdoğan vd., (2018)	Ters yüz sınıf modeli	Görüş	Öğretmen adaylarının teknoloji destekli öğretim süreçlerine yönelik olumlu tutum sergilediklerini ve ters yüz sınıf modelinin zaman yönetimi, sınıf içi uygulama eksikliği gibi birçok sorunu çözebileceğini belirtmişlerdir.
Saripudin vd., (2021)	Dijital öykü	Değer	Değere dayalı dijital hikâye kullanımının öğrencilerin karakter gelişimleri üzerinde önemli ölçüde etkili olduğunu ortaya koymuşlardır.
Riner vd., (2022)	Sanal gerçeklik	Sınıf içi katılım Tarihsel empati Bilgiyi geliştirme	Sanal gerçeklik uygulamalarının bilgiyi geliştirme ve sınıf içi katılım açısından olumlu bir etkisinin olmadığını ancak tarihsel empatinin gelişimi üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır.
Passalo vd., (2022)	Medya tabanlı animasyon videoları	Motivasyon	Medya tabanlı animasyon videoları kullanmanın öğrencilerin motivasyonları üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Narsiti vd., (2022)	Animasyonlu video kullanımı	Yaratıcı düşünme	Animasyonlu video kullanımının öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri üzerinde etkili olduğunu belirlemişlerdir.

Araştırmanın Önem ve Gerekesi

Sosyal bilgiler dersinin gelişim sürecini domine edip uluslararası ölçekte sosyal bilgiler eğitimcilerine yol gösteren Sosyal Bilgiler Ulusal Konseyi (National Council for the Social Studies [NCSS], 2013) dijital çağa uyum sağlamak, öğrencilerle bağ kurabilmek için teknolojinin kaçınılmaz olduğunu gündeme getirmiştir. Hatta Fontana (1997), teknolojiyi bünyesine entegre etmeyen sosyal bilgiler dersinin ebeveynler ve politika yapıcılar tarafından bilgi çağına uygun bir ders olmadığı kanısını doğruladığını ifade ederek sosyal bilgiler eğitimcilerini uyarmıştır. Bu uyarılarla birlikte alanyazın incelendiğinde; sosyal bilgiler dersinin

teknoloji entegrasyonuna uygun bir nitelik taşıdığı (Erdoğan & Şerefli, 2021) hatta teknolojinin sosyal bilgiler dersi için uyuyan bir dev olduğu (Mortera, 1997) ifade edilmektedir. Bununla birlikte Martorella (1997), sosyal bilgiler dersine ilişkin içerik ve becerilerin öğrenim ve öğretimini dönüştürmek için sosyal bilgiler sınıflarına teknolojinin dahil edilmesinin önemli olduğuna dikkat çekmiştir. Öyle ki Keiper vd., (2000), sosyal bilgiler sınıflarında teknolojiyi kullanmanın hem uygun hem de heyecan verici bir yol olduğunu ifade ederken Berson (1996) ise teknolojinin sosyal bilgiler dersi üzerindeki potansiyel etkisinin çok büyük olduğunu belirtmiştir. Ancak bu potansiyel etkinin orta-

ya çıkarılması ve öğretmenlerin teknolojiyi öğrenme ortamlarına dahil edebilmeleri için teknolojinin öğrenme çıktılarına yansımalarını, teknolojinin uygulamada nasıl gerçekleştiğini bilmeleri gerekmektedir (Means, 2010). Bu bağlamda birçok sosyal bilgiler eğitimcisi için, teknolojiyi sınıflarına entegre etme kararı teknolojik araçların sosyal bilgiler öğretiminde ve öğreniminde neden ve nasıl etkili bir şekilde kullanılabileceğini daha iyi anlayabilirlerse başlayabilir (Doolittle & Hicks, 2003). Bu önem ve gerekçelerden hareketle alanyazında sosyal bilgiler öğretim sürecine entegre edilen teknoloji destekli çalışmalar değerlendirildiğinde (Tablo 1); yapılan çalışmaların kendi bağlamlarında teknolojinin sosyal bilgiler dersinde etkili olduğunu, derse yönelik tutumları olumlu yönde etkilediğini, farklı becerileri geliştirdiğini, farklı teknolojik uygulamalara fırsat tanıdığını göstermektedir. Ancak bütüncül bir düzlemde teknolojik desteğin sosyal bilgiler öğretiminde ne olduğu, nasıl gerçekleştiği, öğrenme çıktılarına ne düzeyde yansıdığı tam olarak bilinmemektedir. Farklı bir ifadeyle alanyazında teknolojinin sosyal bilgiler dersine olan etkilerini farklı boyutlarıyla ortaya koyan bütüncül ampirik araştırmaların yeterli düzeyde olmadığı tespit edilmiştir. Bu çalışmanın amacı, sosyal bilgiler dersinde teknolojinin yerini, kullanım düzeyini, ortaya çıkardığı sonuçları, takip edilen metodolojik metotları lisansüstü tez çalışmaları üzerinden ortaya koyarak alanyazındaki bu boşluğu doldurmaktır. Bu doğrultuda yapılan bu çalışma ortaya koyacağı bütüncül sonuçlarla birçok sosyal bilgiler eğitimcisine teknolojiye neden ve nasıl başlamaları gerektiği hususunda rehber olabilir. Bu bağlamdan hareketle bu araştırmanın amacı, teknoloji destekli sosyal bilgiler öğretimi üzerine Türkiye’de 2010-2022 yılları arasında yapılmış tez çalışmalarının sistematik analiz yoluyla incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranacaktır:

1. Sosyal bilgiler öğretiminde yapılmış teknoloji destekli tez çalışmalarında;
 - a) Yer verilen teknolojik uygulamalar/araçlar/programlar nelerdir?
 - b) Kullanılan teknolojik uygulamaların öğrenme alanlarına dağılımı nasıldır?
2. Sosyal bilgiler öğretiminde yapılmış teknoloji destekli tez çalışmalarında;
 - a) İncelenen değişkenler nelerdir?
 - b) Değişkenlere bağlı olarak ortaya çıkan sonuç/ lar nelerdir?
3. Sosyal bilgiler öğretiminde yapılmış teknoloji destekli tez çalışmalarının;
 - a) Türlerine/tiplerine göre dağılımı nasıldır?
 - b) Yıllarına göre dağılımı nasıldır?
 - c) Araştırma yöntemlerine göre dağılımı nasıldır?
 - d) Araştırma desenlerine göre dağılımı nasıldır?
 - e) Çalışma gruplarına göre dağılımı nasıldır?
 - f) Örneklem büyüklüklerine göre dağılımı nasıldır?

g) Veri toplama araçlarına göre dağılımı nasıldır?

h) Veri analiz türüne göre dağılımı nasıldır?

YÖNTEM

Bu bölümde araştırma desenine, veri toplama sürecine, verilerin analizine, çalışmanın geçerlik ve güvenilirlik boyutuna ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Araştırmanın Deseni

Bu çalışmada, Türkiye’de sosyal bilgiler öğretimi bağlamında yapılmış teknoloji destekli lisansüstü tez çalışmalarındaki eğilimleri belirlemek amacıyla sistematik inceleme yöntemine yer verilmiştir. Nitel araştırma yöntemi içerisinde değerlendirilen sistematik inceleme, belirli bir araştırma sorusunu cevaplamak için önceden belirlenen ölçütler doğrultusunda ampirik kanıtları toplama sürecidir (Liberati vd., 2009). Farklı bir tanımla sistematik inceleme; ele alınan konuya ilişkin çalışmaları tespit eden, bu çalışmalardan elde edilen verileri analiz edip sentezledikten sonra anlamlı bir rapora dönüştüren spesifik bir metodolojidir (Denyer & Tranfield, 2009). Bu yöntemde araştırma konusuna yönelik bütüncül bir perspektif çizip araştırmacılara yol göstermek esastır (Kitchenham, 2004). Sistematik inceleme sürecinin niteliği ve amacından hareketle bu çalışmada sadece sosyal bilgiler öğretiminde yapılmış lisansüstü tez çalışmalarını içerik analize tabi tutmak değil, yapılmış olan tez çalışmalarındaki teknolojik uygulamaları, teknolojik destek ile değişimi gözlenen farklı değişkenleri, teknolojik desteğin sosyal bilgiler öğretiminde ortaya çıkardığı sonuçları bütüncül bir yaklaşımla ortaya koyup yeni araştırmacılara yol göstermek esastır.

Veri Toplama Süreci

Bu çalışmanın veri toplama sürecinde öncelikle araştırmacılar tarafından sistematik analizi yapılacak tez çalışmalarına ilişkin dahil etme ve çıkarma kriterleri belirlenmiştir. Yapılmış olan tez çalışmalarına ilişkin i) *sosyal bilgiler öğretimi bağlamında olması*, ii) *herhangi bir dijital uygulama, materyal, program içermesi*, iii) *2010-2022 yılları arasında yapılmış olması* iv) *erişime açık olması* kriter olarak belirlenmiştir. Bu temel ilkeler doğrultusunda çalışma 2010-2022 yılları arasında sosyal bilgiler öğretimi alanında yapılmış teknoloji destekli lisansüstü tez çalışmalarına odaklanmıştır. Bu odak kapsamındaki tez çalışmaları Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi elektronik veri tabanı üzerinden taranmıştır. Tarama işlemi Haziran 2022 yılında yapılmıştır. Tarama süresinde sosyal bilgiler öğretimi alanında tezlerin tamamına ulaşmak amacıyla doğrudan “*sosyal bilgiler, sosyal bilgiler eğitimi, sosyal bilgiler öğretimi, sosyal bilgiler dersi*” anahtar kelimeleriyle tarama yapılmıştır. İlk tarama sonucunda 2010-2022 yılları arasında sosyal bilgiler başlığı altında yayımlanmış 1550 tez çalışmasına ulaşılmıştır. Daha sonra bu tez çalışmaları başlığında eğitim teknolojilerine yer verip vermemesi açısından detaylı bir şekilde incelenmiştir. Sosyal bilgiler başlığı altında eğitim teknolojilerine yer veren 83 tez çalışmasına ulaşılmıştır. Belirlenen bu tez çalışmalarının başlık ve özetleri araştırmacılar tarafından incelenerek 11 tez çalışması elenmiştir. Kalan 72 tez çalışmasının tam metinleri araştırmacılar tarafından detaylı bir incelemeye tabi tutulmuştur. Yürütülen çalışmanın doğasına uymayan (veri toplama

ma aşamasında odak noktası teknoloji destekli sosyal bilgiler öğretimi olmayan tez çalışmaları analiz sürecine dahil edilmemiştir. Örneğin sosyal bilgiler öğretmenlerinin sosyal medya alışkanlıkları veya sosyal bilgiler öğretmenlerinin EBA[Eğitim Bilim Ağı] kullanma düzeyleri gibi tez çalışmaları elenmiştir. 7 tez çalışması daha araştırma sürecinden çıkarılmıştır. Bu eleme sürecinden sonra belirlenen ölçütlere uyan ve araştırmanın amacını yansıtan 65 tez çalışmasının analiz edilmesine karar verilmiştir. Analiz edilen tez çalışmalarının künyesi listelenerek (Bkz. Ek-1'de verilmiştir. Bu çalışmada yürütülen sistematik analiz veri toplama süreci Şekil 1'de sunulmuştur.

Verilerin Analizi

Veri toplama süreci sonunda analiz edilmesine karar verilen tez çalışmalarını sistematik bir şekilde analiz edebilmek için araştırmacılar tarafından tez tanımlama kataloğu hazırlanmıştır (Bkz. Ek-2). İncelenen tezler tez tanımlama kataloğuna araştırmacılar tarafından aktarılmıştır. Bu süreçte tezde kullanılan teknoloji, ele alınan değişken, ortaya çıkan sonuç, teze ilişkin metodolojik bilgiler oluşturulan kataloğa tek tek işlenmiştir. Analiz edilen tezler araştırmacılar tarafından incelenip Microsoft Word dosyasına işlendikten sonra elde edilen veriler yine araştırmacılar tarafından oluşturulan Microsoft Excel dosyasına aktarılmıştır. Araştırma soruları dikkate alınarak Microsoft Excel dosyası üzerinde birleştirilen veriler aynı dosya üzerinde analiz edilmiştir. Sosyal bilgiler öğretiminde yapılan teknoloji destekli tez çalışmalarına ilişkin ortaya çıkan eğilimler tablo, grafik ve şekiller ile sunulmuştur.

Geçerlik ve Güvenirlik

Bilimsel araştırmaların inandırıcılığı iki temel ölçüte bağlıdır (Yıldırım & Şimşek, 2011). Bu ölçütlerden birisi, bir özelliği başka bir özelliğe karıştırmadan doğru bir şekilde ölçme olarak tarif edilen geçerlik (Büyüköztürk, vd., 2018), diğeri ise aynı

araştırmayı farklı zamanlarda yapıp benzer sonuçlara ulaşma olarak açıklanan güvenilirliktir (Kaleli-Yılmaz, 2019). Her araştırmacıdan veri toplama araçlarını, araştırma desenini geçerlik ve güvenilirlik testine tabi tutması ve bunları rapor hâline getirmesi beklenir (Yıldırım & Şimşek, 2011). Bu ilkedan hareketle bu çalışmada yer alan geçerlik ve güvenilirlik işlemleri Tablo 2'de sunulmuştur.

BULGULAR

Bu bölümde teknoloji destekli sosyal bilgiler öğretimi yansıtan lisansüstü tezlerdeki eğilimler araştırma sorularından hareketle bütüncül bir yaklaşımla açıklanmıştır.

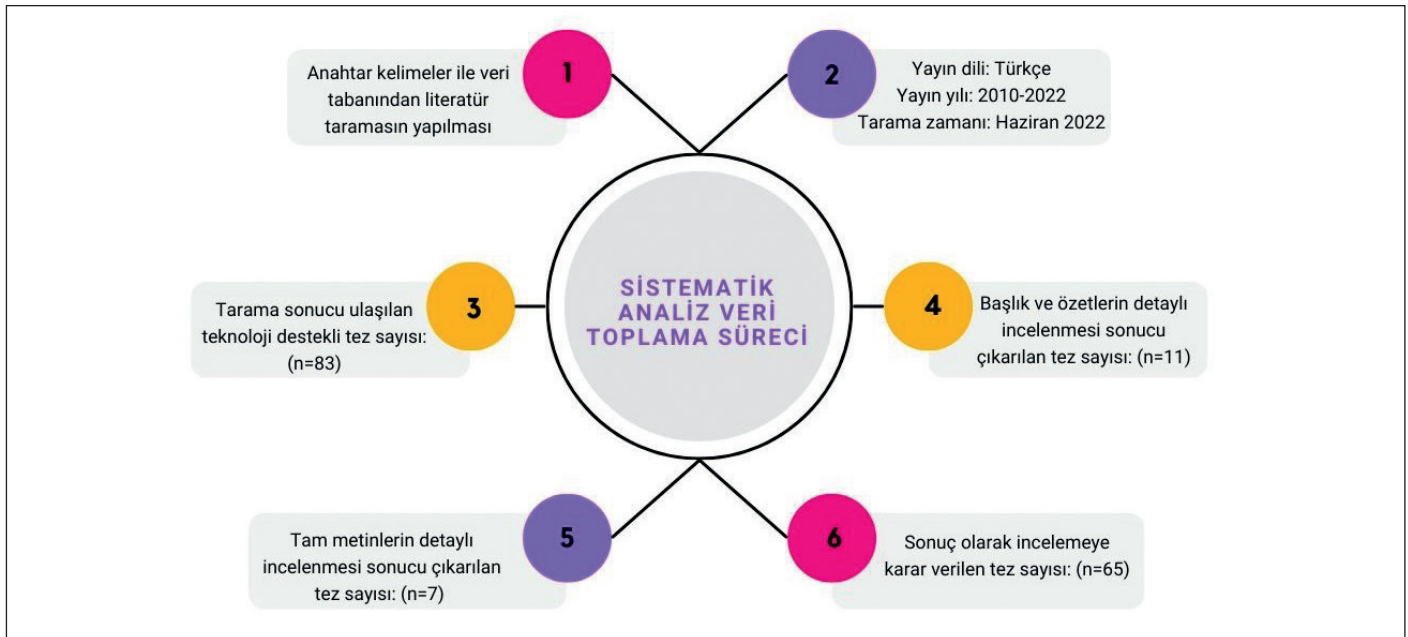
Birinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

Bu bölümde teknoloji destekli sosyal bilgiler öğretimi üzerine yapılmış olan tezlerdeki teknolojik uygulamalara, kullanılan teknolojinin sosyal bilgiler öğretimi içinde yer alan öğrenme alanlarına dağılımına yer verilmiştir.

Tezlerin Kullanılan Teknolojik Materyal-Program-Uygulamalara Göre Dağılımı

Teknoloji destekli sosyal bilgiler öğretimi üzerine yapılmış tezlerde kullanılan teknolojik araç, materyal, uygulama veya programlara ilişkin detaylı bilgiler Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3 incelendiğinde; sosyal bilgiler öğretiminde bilgisayar tabanlı uygulamaların (akıllı tahta, power point vb.) en fazla kullanılan eğitsel teknolojik araç/uygulamalar olduğu (f=15), dijital harita, etkileşimli elektronik kitap, hareketli infografik, transmedya (f=1) gibi uygulamaların ise daha az tercih edildiği görülmektedir. Bu uygulamaların yanı sıra sosyal bilgiler öğretimine artırılmış gerçeklik uygulaması (f=6), dijital oyun (f=5), dijital öykü (f=4), sanal müze (f=4), animasyon (f=3), sanal tur (f=2), sanal gerçeklik (f=2) gibi farklı teknolojik uygulamaların entegre edildiği dikkat çekmektedir.



Şekil 1: Veri toplama süreci.

Tablo 2: Çalışmanın Geçerlik Ve Güvenirlik İşlemleri

Geçerlik ve Güvenirlik (Yıldırım ve Şimşek, 2011, s. 265)	Kullanılan Yöntem/ler	Yapılan İşlem
İnandırıcılık	Uzun süreli etkileşim	Araştırma sürecinde verilerin toplanması, verilerin analizi, verilerin raporlaştırılması sürecinde araştırmacılar doğrudan yer almıştır. Böylece araştırmacılar veri kaynakları ile uzun süreli etkileşim içerisinde bulunmuştur.
	Uzman İncelemesi	Araştırmanın gerekli olan tüm süreçlerinde (verilerin toplanması, analizi ve raporlaştırılması vb.) uzman görüşüne başvurulmuştur (Görüşü alınan uzman/lar sosyal bilgiler öğretimde teknolojisinin kullanımı hususunda tecrübeye sahiptir.)
Aktarılabirlik Transfer edilebilirlik	Ayrıntılı betimleme	Araştırma süreci başından sonuna kadar detaylı bir şekilde açıklanmıştır. Bunun için araştırma deseni, verilerin toplanması ve verilerin analizi açık bir şekilde ifade edilmiştir. Çalışmanın raporlaştırılması sürecinde açık ve anlaşılır bir dil kullanmaya özen gösterilmiştir.
Tutarlılık	Teyit İncelemesi	Dışarıdan bir uzman tarafından ham veriler incelendiğinde ulaşılan yargıların teyit edilip edilmemesini sağlamak için araştırma sürecinde toplanan veriler, ham ve işlenmiş veriler şeklinde araştırmacılar tarafından muhafaza edilmiştir.

Tablo 3: Tezlerde Kullanılan Teknolojik Materyal-Program-Uygulama/Lar

Kullanılan Teknolojik Araç/Materyal/Program/ Uygulama	f
Bilgisayar Tabanlı Öğretim (Akıllı Tahta, Slayt, Power Point vb.)	15
Artırılmış Gerçeklik Uygulaması	6
Dijital Oyun	5
Dijital Öykü	4
Sanal Müze	4
Animasyon	3
Dijital Kavram Karikatürü	3
Google Earth	3
CBS Uygulaması	3
Dijital Çizgi Roman	2
Sanal Gerçeklik	2
Web 2.0 Araçları	2
İnternet Tabanlı Öğretim	2
Sanal Tur	2
Dijital Harita	1
Etkileşimli Elektronik Kitap(e-Kitap)	1
Dijital Zaman Çizelgesi(Tiki-Toki)	1
Eğitici Çizgi Film	1
Hareketli İnfografik	1
Eğitici Film	1
Transmedya	1
WebQuest	1
Mobil Uygulama	1

Tezlerde Kullanılan Teknolojik Uygulamaların Öğrenme Alanlarına Göre Dağılımı

Teknoloji destekli sosyal bilgiler öğretimi üzerine yapılmış tezlerin öğrenme alanlarına dağılımına ilişkin detaylı bilgiler Şekil 2'de sunulmuştur.

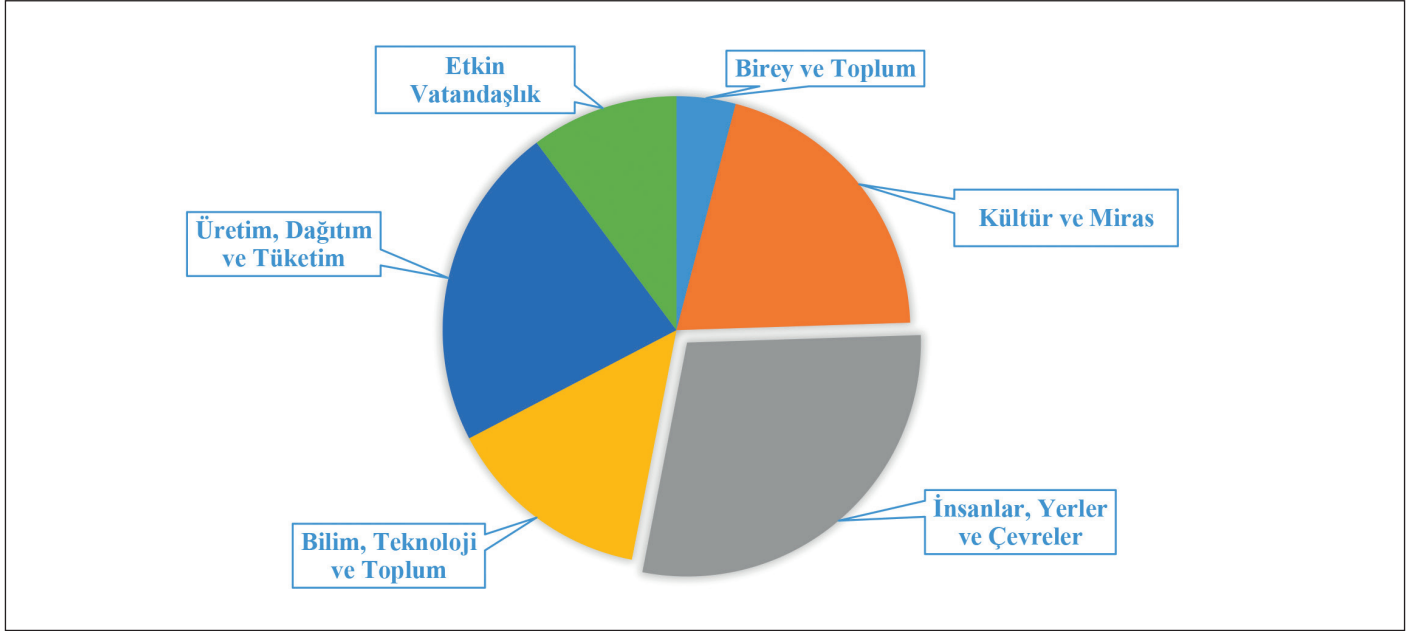
Şekil 2 incelendiğinde; eğitsel teknolojik araç/uygulamaların sosyal bilgiler öğretimine ilişkin öğrenme alanları içerisinde en fazla insanlar, yerler ve çevreler (f=14) öğrenme alanında kullanıldığı görülmektedir. Bu öğrenme alanını sırasıyla üretim, dağıtım ve tüketim (f=11), kültür ve miras (f=10), bilim, teknoloji ve toplum (f=7), etkin vatandaşlık (f=5), birey ve toplum (f=2) öğrenme alanları izlemiştir. Teknolojinin entegre edildiği öğrenme alanlarına bakıldığında eğitsel teknolojinin özellikle coğrafya konularının yer aldığı öğrenme alanlarında toplandığı görülmektedir. Yine sosyal bilgiler öğretim programı içerisindeki öğrenme alanlarından birisi olan küresel bağlantılar öğrenme alanında teknoloji destekli tez çalışmasının yapılmamış olması dikkat çekmektedir.

İkinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

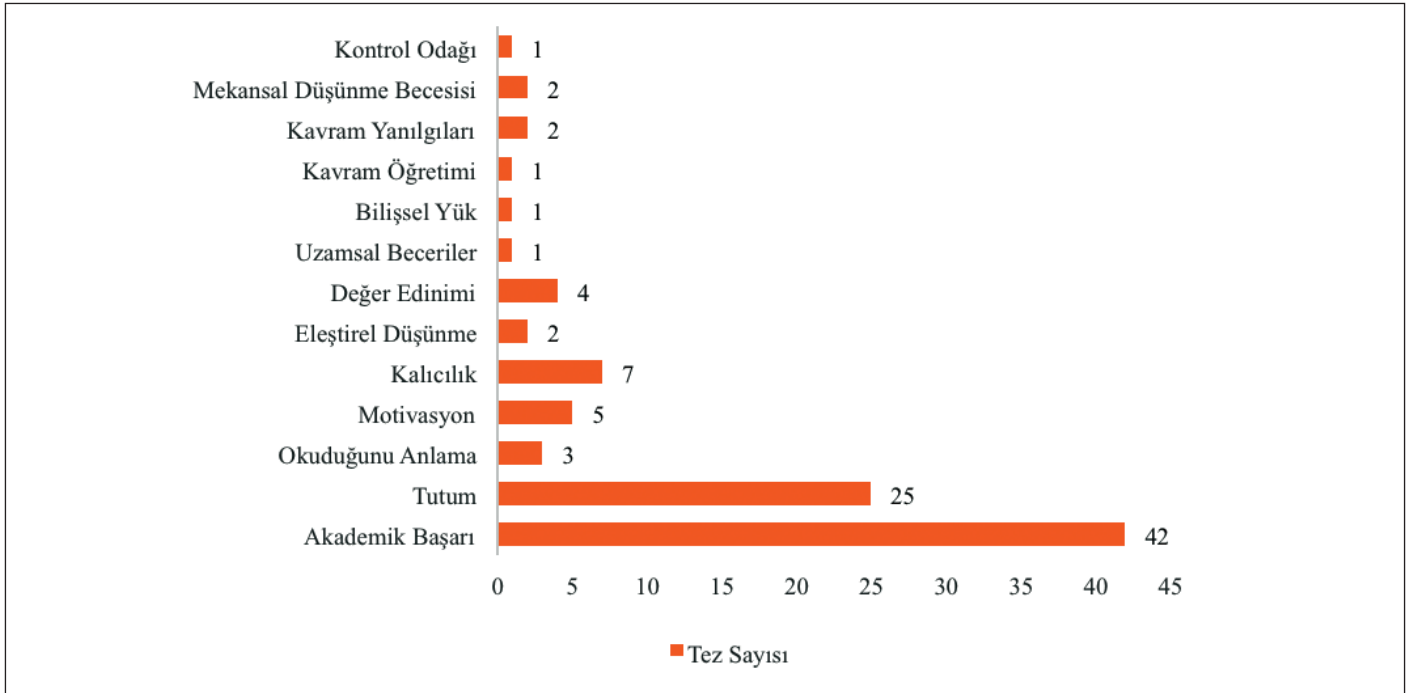
Bu bölümde teknoloji destekli sosyal bilgiler öğretimi üzerine yapılmış olan tez çalışmalarında ele alınan değişkenlere ve ele alınan değişkenler üzerinde teknolojinin etkilerine/sonuçlarına yer verilmiştir.

Tezlerin İncelenen Değişken/lere Göre Dağılımı

Teknoloji destekli sosyal bilgiler öğretimi üzerine yapılmış tez çalışmalarında ele alınan değişkenlere ilişkin detaylı bilgiler Şekil 3'te sunulduğu gibidir. Sosyal bilgiler öğretiminde teknoloji destekli tezlerin (Şekil 3) büyük çoğunluğu teknoloji ve akademik başarı arasındaki bağıntıya odaklanmıştır (f=42). Yapılan tezlerde akademik başarı değişkeninden sonra teknolojinin öğrencilerin tutumları (sosyal bilgiler dersine yönelik tutum



Şekil 2: Teknolojik uygulamaların öğrenme alanlarına göre dağılımı.



Şekil 3: Tezlerin değişken durumuna göre dağılımı*.

*İncelenen bazı tez çalışmalarında birden fazla değişkene yer verildiğinden tez sayısı ve değişken sayısı farklılık göstermektedir.

ve teknolojiye yönelik tutum) üzerindeki etkisi ele alınan ikinci değişken olmuştur (f=25). Yine sosyal bilgiler dersi üzerinden teknolojinin kalıcı öğrenme (f=7), motivasyon (f=5), kavram yanılgılarının tespiti ve öğretimi (f=2), değer edinimi (f=4), eleştirel düşünme (f=2), bilişsel yük (f=1) gibi farklı değişkenlerin ele alındığı görülmektedir (Şekil 3).

Tezlerin Kullanılan Teknoloji Desteğinin Değişkenlere Etki Boyutuna Göre Dağılımı

Teknoloji destekli sosyal bilgiler öğretimi üzerine yapılmış tezlerde yer verilen teknoloji desteğinin değişkenlere olan etkilerine ilişkin detaylı bilgiler Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4 incelendiğinde; teknoloji destekli sosyal bilgiler öğretimi üzerine yapılmış olan tez çalışmalarında teknolojik uygulama veya araçların sosyal bilgiler öğretiminde çok yönlü pozitif etkiler veya sonuçlar ortaya çıkardığı tespit edilmiştir. Ortaya çıkan bu çok yönlü etkilere yapılan tezler üzerinden bakıldığında; kullanılan dijital teknoloji desteğinin sosyal bilgiler öğretiminde öğrenmeleri kolaylaştırıp öğrencilerin akademik başarılarını artırdığı belirlenmiştir. Ayrıca ele alınan tezler kullanılan teknolojik uygulamaların öğrencilerin sosyal bilgiler dersine yönelik tutumuna olumlu yansıdığı gibi öğrencilerin sosyal bilgiler dersine daha motive olduklarını göstermektedir. Bunlara ek olarak tezlerde kullanılan teknolojik uygulamaların çeşitli becerilerin (eleştirel düşünme, mekânsal düşünme, uzamsal düşünme) ve değerlerin (bilimsellik, sorumluluk, kültürel mirasa duyarlık) kazanılmasında olumlu sonuçlar ortaya çıkardığı saptanmıştır.

Üçüncü Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

Bu bölümde teknoloji destekli sosyal bilgiler öğretimi üzerine yapılmış olan tezlerin türüne, yapıma zamanına, araştırma yöntemine, araştırma desenine, çalışma grubuna, örneklem büyüklüğüne, veri toplama araçlarına, veri analiz biçimine göre dağılımına yer verilmiştir.

Tezlerin Türlerine Göre Dağılımı

Teknoloji destekli sosyal bilgiler öğretimi üzerine yapılmış tez türlerine ilişkin bilgiler Şekil 4'te sunulmuştur.

Şekil 4'te görüldüğü gibi teknoloji destekli sosyal bilgiler öğretimi üzerine yapılmış tezlerin (2010-2022 yılları arasında) 52'si yüksek lisans, 13'ü doktora düzeyinde yapılmıştır.

Tezlerin Yıllara Göre Dağılımı

2010-2022 yılları arasında teknoloji destekli sosyal bilgiler öğretimi üzerine yapılmış tezlerin yıllara göre dağılımına ilişkin bilgiler Şekil 5'te sunulmuştur.

Şekil 5 incelendiğinde; sosyal bilgiler öğretimi içerisinde teknoloji destekli tez çalışmalarının sayısında son yıllarda dikkate değer bir artışın var olduğu görülmektedir. Özellikle 2016 yılından sonra tez sayılarında hızlı bir artışın yaşandığı dikkat çekmektedir. İncelenen yıllar içerisinde en fazla tez çalışmasının 2019 ve 2021 yıllarında yapıldığı göze çarpmaktadır (f=12).

Tezlerin Araştırma Yöntemlerine Göre Dağılımı

Teknoloji destekli sosyal bilgiler öğretimi üzerine yapılmış tez çalışmalarının araştırma yöntemlerine ilişkin detaylı bilgiler Şekil 6'da sunulmuştur.

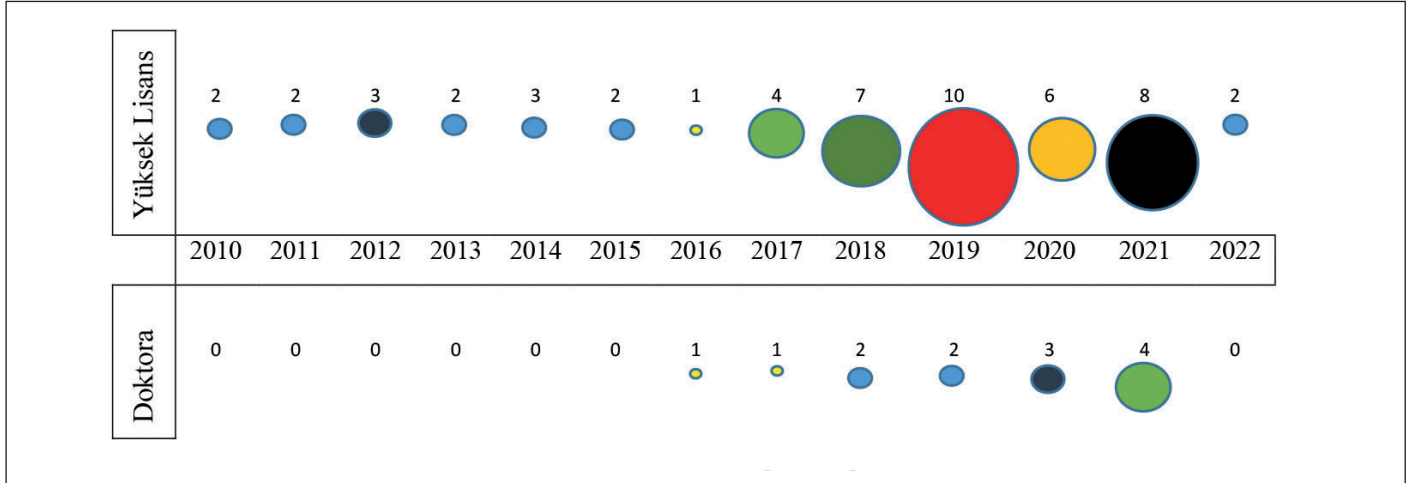
Şekil 6 incelendiğinde; sosyal bilgiler öğretiminde yapılmış teknoloji destekli tez çalışmalarında sırasıyla nicel (f=37), karma (f=16), nitel (f=9) araştırma yöntemlerine yer verildiği görülmektedir. Ayrıca 2 tez çalışmasının ise yöntem kısmı belirsizdir.

Tezlerin Araştırma Desenine Göre Dağılımı

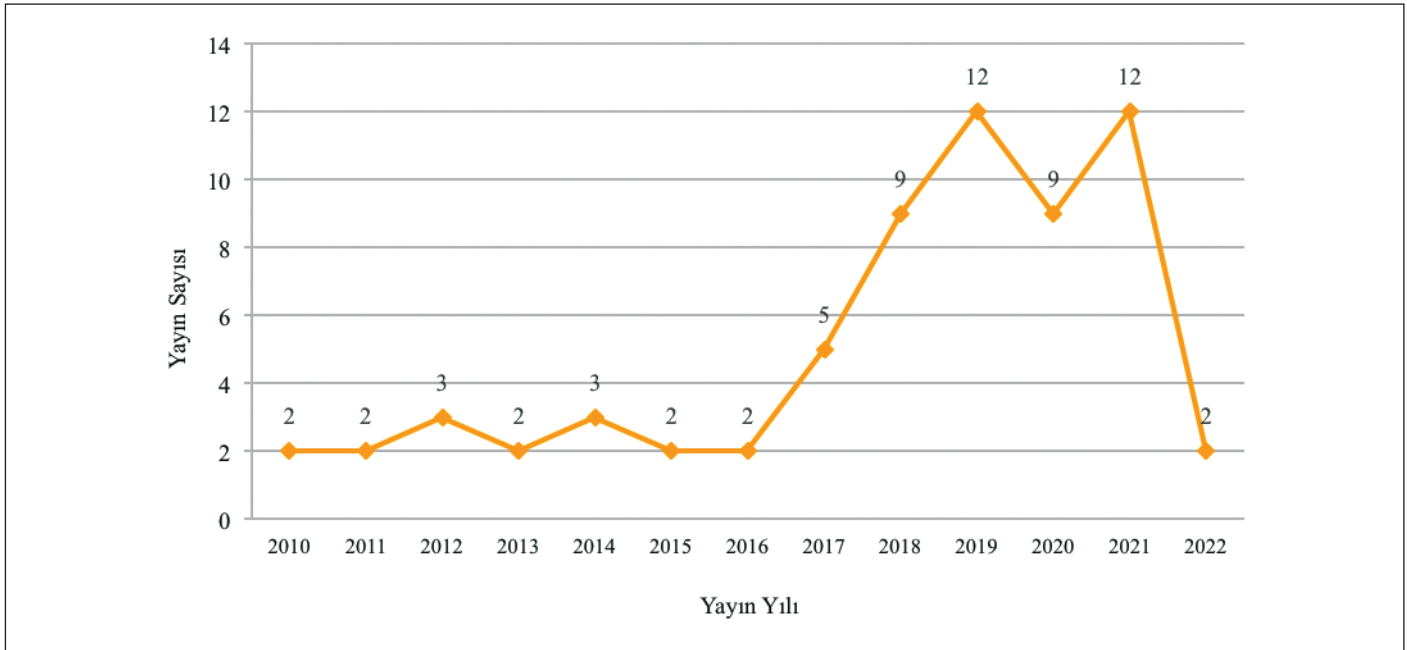
Teknoloji destekli sosyal bilgiler öğretimi üzerine yapılmış tez çalışmalarının araştırma desenlerine ilişkin detaylı bilgiler Şekil 7'de görüldüğü gibidir. Yapılan tez çalışmalarının büyük bir kısmı nicel ve karma araştırma yöntemi üzerine kurulu olduğundan tezlerin büyük bir çoğunluğu deneysel desen ile yürütülmüştür (f=39). Yine Şekil 7'ye bakıldığında yapılan tez çalışmalarında karma araştırma yaklaşımının farklı desenlerine

Tablo 4: Teknoloji Desteğinin Değişkenlere Etki Boyutu

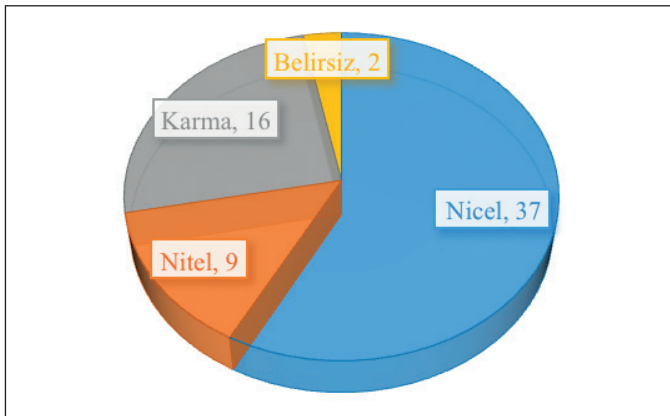
Değişken	Etkili olan boyuta ilişkin açıklama
Akademik başarı	Teknoloji destekli sosyal bilgiler öğretimi öğrencilerin akademik başarılarını artırmıştır.
Tutum	Sosyal bilgiler dersine entegre edilen eğitsel teknolojik uygulamalar öğrencilerin derse yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilemiştir.
Okuduğunu anlama	Öğrencilerin okuduğunu anlama düzeylerinde olumlu bir değişim sağlamıştır.
Motivasyon	Öğrencilerin sosyal bilgiler dersine daha motive olmalarında etkili olmuştur.
Kalıcılık	Öğrencilerin öğrendiklerini daha uzun süre hafızalarında tuttuğu, kalıcı öğrenmeler elde ettikleri görülmüştür.
Eleştirel düşünme	Teknoloji destekli öğretim süreci öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmektedir.
Değer edinimi	Öğrencilerin kültürel mirasa duyarlık, sorumluluk, bilimsellik değerleri kazanmada eğitici teknolojik uygulamalar etkili olmuştur.
Uzamsal beceriler	Öğrencilerin uzamsal görselleştirmelerinde etkili olmuştur.
Bilişsel yük	Öğrencilerin yüksek düzeyde bilişsel yüklenmelerine sebep olmuştur.
Kavram öğretimi	Öğrencilerin sosyal bilgiler dersine özgü kavramları öğrenmede öğrencilere fayda sağlamıştır.
Kavram yanlışları	Sosyal bilgiler dersine özgü öğrencilerin yaşadıkları kavram yanlışlarının tespitinde ve giderilmesinde etkili olmuştur.
Mekânsal düşünme becerileri	Öğrencilerin mekânsal düşünme becerilerinin gelişiminde etkili olmuştur.
Kontrol Odağı	Öğretim sürecine dahil edilen teknolojik destek öğrencilerin içten kontrollü olmalarını sağlamıştır.



Şekil 4: Tezlerin türüne göre dağılımı.



Şekil 5: Tezlerin yıllara göre dağılımı.

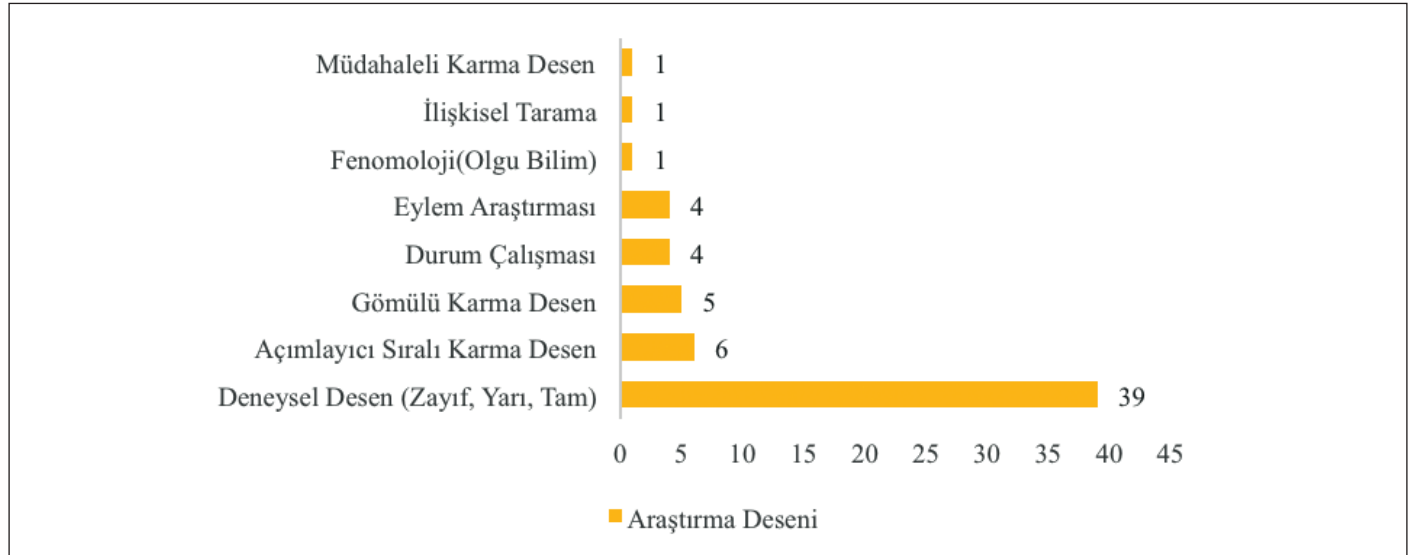


Şekil 6: Tezlerin araştırma yöntemlerine göre dağılımı.

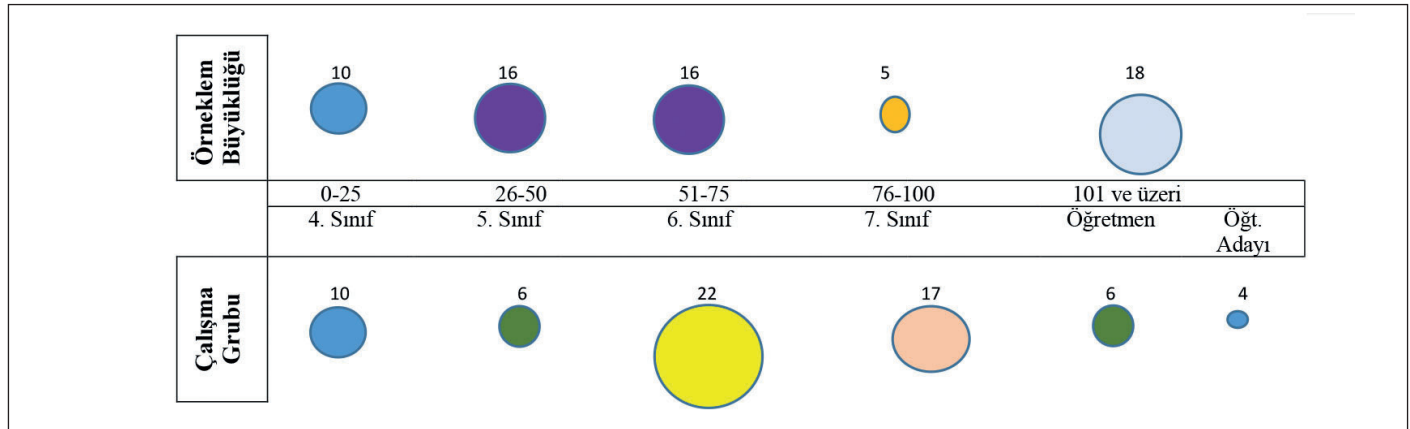
yer verildiği görülmektedir. Tezler içerisinde açıklayıcı sıralı karma (f=6), gömülü karma desen (f=5), müdahaleli karma desen (f=1) çalışmalarına yer verilmiştir. Tez çalışmalarında karma desene benzer şekilde farklı nitel desenlerde yapılmış tezler de bulunmaktadır. Bu desenlere bakıldığında durum çalışması (f=4), eylem araştırması (f=4), fenomenoloji (f=1) gibi desenler dikkat çekmektedir. Bunlara ek olarak 2010-2022 yılları arasında sadece bir tez çalışmasında ilişkisel tarama desene yer verilmiştir.

Tezlerin Çalışma Gruplarına ve Örneklem Büyüklüklerine Göre Dağılımı

Teknoloji destekli sosyal bilgiler öğretimi üzerine yapılmış tezlerin çalışma gruplarına (örneklem) ilişkin detaylı bilgiler Şekil 8'de sunulduğu gibidir. Yapılan tez çalışmalarının (Şekil 8) büyük



Şekil 7: Tezlerin araştırma desenine göre dağılımı.



Şekil 8: Tezlerin çalışma grubuna ve örneklem büyüklüğüne göre dağılımı.

çoğunluğunun 4.-7. sınıf öğrencileriyle yürütüldüğü görülmektedir. Öğrencilerin sınıf düzeyleri incelendiğinde; yapılan tezler altıncı sınıf (f=22), yedinci sınıf (f=17), dördüncü sınıf (f=10), beşinci sınıf (f=6) şeklinde sıralanmıştır. Yapılan tezlerde öğretmen adayları çalışma grubu açısından ikinci sırada yer alırken (f=6) sosyal bilgiler öğretmenleri ise en az tercih edilen çalışma grubunu oluşturmuştur (f=4). Şekil 8'e bakıldığında teknoloji destekli sosyal bilgiler öğretimi üzerine yapılmış tez çalışmalarının örneklem büyüklüğü çeşitlilik göstermektedir. Yapılan tez çalışmaları genel anlamda 100 kişinin altında bir çalışma grubu ile yürütülmüştür. 100 kişi ve üzerinde bir çalışma grubu ile yürütülen tez çalışması sayısı 18 iken 100 kişinin altında kalan tez çalışmalarının toplamı 46'dır (Şekil 8).

Tezlerin Veri Toplama Araçlarına Göre Dağılımı

Teknoloji destekli sosyal bilgiler öğretimi üzerine yapılmış tez çalışmalarının veri toplama araçlarına ilişkin detaylı bilgiler Şekil 9'da sunulduğu gibidir. Tez çalışmalarında farklı veri toplama araçlarına yer verildiği görülmektedir. Bu veri toplama araçları içerisinde akademik başarı testi (f=42) ilk sırada yer

alırken onu yarı yapılandırılmış görüşme formu (f=22), sınıf içi gözlem formu (f=6), odak grup görüşme formu (f=3) izlemiştir. İncelenen tez çalışmalarında ölçek, anket, rubrik gibi veri toplama araçlarının ise daha az tercih edildiği görülmektedir.

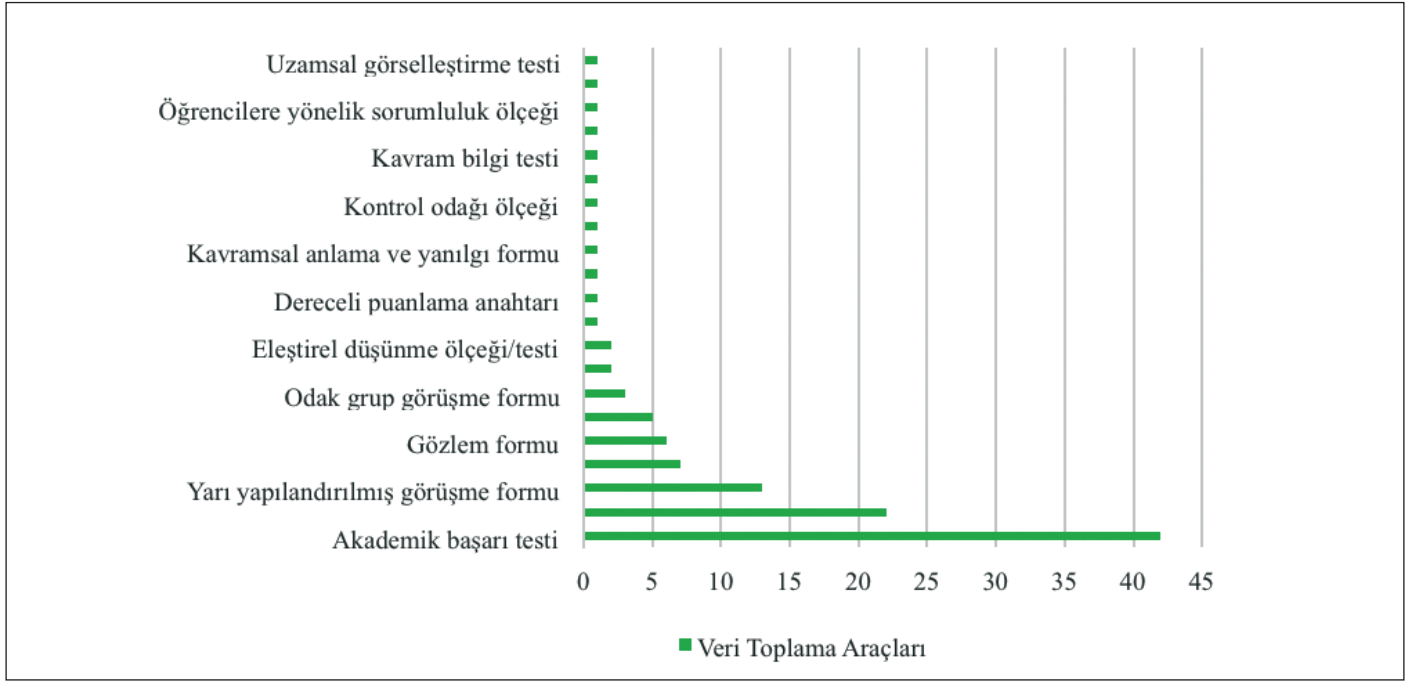
Tezlerin Veri Analiz Biçimine Göre Dağılımı

Teknoloji destekli sosyal bilgiler öğretimi üzerine yapılmış tezlerin veri analiz biçimlerine ilişkin detaylı bilgiler Şekil 10'da sunulmuştur.

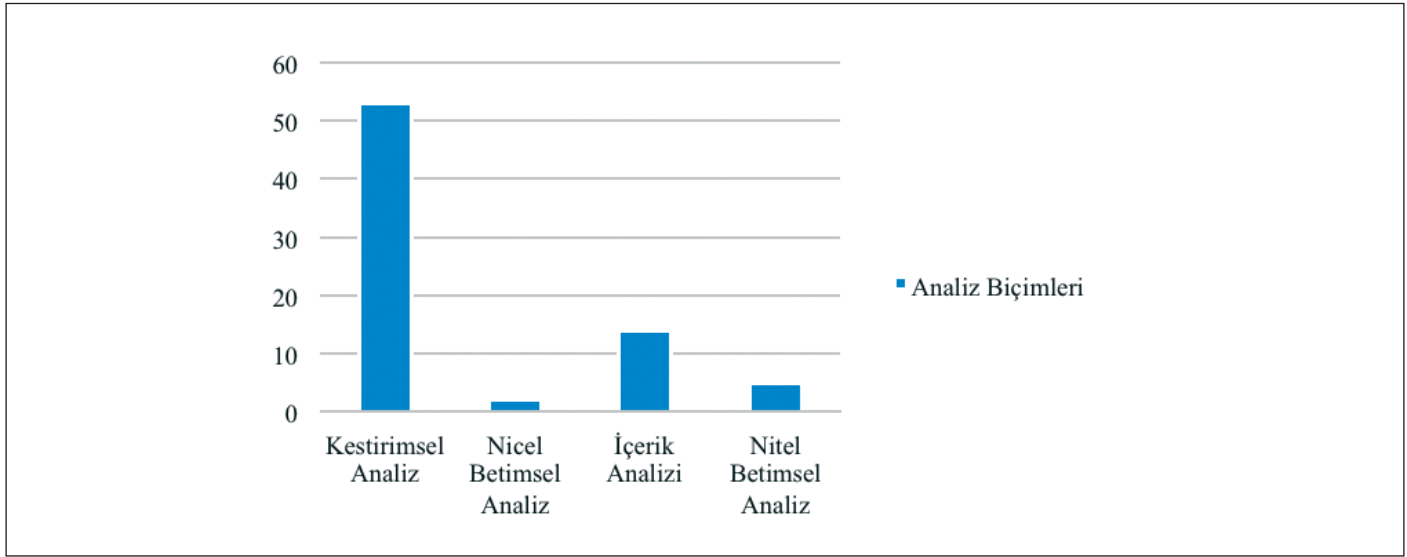
Şekil 10 incelendiğinde; yapılan tez çalışmalarında en fazla başvurulan veri analiz türünün kestirimsel analiz (f=53) olduğu görülmektedir. Bunu sırasıyla içerik analizi (f=14), nitel betimsel analiz (f=5), nicel betimsel analiz (f=2) izlemiştir.

TARTIŞMA

Bu çalışmada sosyal bilgiler öğretimi içerisinde 2010-2022 yılları arasında yapılmış 65 lisansüstü tez çalışması; kullanılan teknolojik uygulama türü, teknolojinin farklı değişkenlere olan etkisi, yer verilen teknolojilerin ortaya çıkardığı sonuçlar, takip



Şekil 9: Tezlerin veri toplama araçlarına göre dağılımı.



Şekil 10: Tezlerin veri analiz biçimine göre dağılımı.

edilen metodolojik yöntemler açısından bütüncül bir yaklaşımla incelenmiştir. Yapılan incelemenin ortaya çıkardığı bulgular sosyal bilgiler öğretiminde kullanılan teknolojik desteğin gerek nitelik gerekse nicelik yönünden bir ivme kazandığını ve metodolojik yönlerden süreç içerisinde zenginleştiğini göstermektedir. İncelenen tez çalışmalarında benimsenen amaca ilişkin ortaya çıkan görünüm genel hatlarıyla Şekil 11'de sunulmuştur.

İncelenen çalışmalarda; sosyal bilgiler öğretimi içerisinde gerek ortaokul öğrencilerine gerek sosyal bilgiler öğretmen adaylarına gerekse de sosyal bilgiler öğretmenlerine yönelik farklı teknolojik uygulamalara yer verildiği görülmektedir (Tablo 3). Böyle bir durumun ortaya çıkmasında sosyal bilgiler dersinin teknolojiye ilişkin sahip olduğu potansiyelin (Berson, 1996; Erdoğan & Şerefli, 2021) etkisi oldukça önemlidir. Yapılan çalışmalara bakıldığında kullanılan teknolojik araç, materyal ve uygulamaların zaman içerisinde büyük bir değişim gösterdiği dikkat çekmektedir. Farklı bir ifadeyle tüm dünyada yaşanan ve farklı eğitim ortamlarında yer alan nitelikli teknolojik dönüşümün sosyal bilgiler öğretimi alanına da yansıdığı görülmektedir. Bu durum yapılan tez çalışmaları üzerinden incelendiğinde; 2010'lu yıllarda öğrenme ortamlarında çoğunlukla slayt ve sunum gibi prog-

edilen metodolojik yöntemler açısından bütüncül bir yaklaşımla incelenmiştir. Yapılan incelemenin ortaya çıkardığı bulgular sosyal bilgiler öğretiminde kullanılan teknolojik desteğin gerek nitelik gerekse nicelik yönünden bir ivme kazandığını ve metodolojik yönlerden süreç içerisinde zenginleştiğini göstermektedir. İncelenen tez çalışmalarında benimsenen amaca ilişkin ortaya çıkan görünüm genel hatlarıyla Şekil 11'de sunulmuştur.

Araştırma Sorularının Bulgular Üzerindeki Görünümü	
Araştırma Soruları	Bulgular
Kullanılan en yaygın teknoloji	Bilgisayar destekli öğretim (Akıllı tahta, slayt vb.)
Teknoloji desteğinin en yaygın kullanıldığı öğrenme alanı	İnsanlar, Yerler ve Çevreler
İncelenen en yaygın değişken	Akademik başarı
Teknoloji desteğinin en yaygın etkileri	Öğrenme, motivasyon, tutum, kalıcılık
En yaygın tez türü	Yüksek lisans
En fazla tez yapılan yıl	2019 ve 2021
En yaygın araştırma yaklaşımı	Nicel araştırma yaklaşımı
En yaygın araştırma deseni	Deneyisel desen (zayıf, yarı, tam)
En yaygın çalışma grubu	Ortaokul öğrencileri
En yaygın örneklem büyüklüğü	101 ve üzeri
En yaygın veri toplama aracı	Akademik başarı testi
En yaygın veri analiz biçimi	Kestirimsel istatistik

Şekil 11: Araştırma sorularının bulgular üzerindeki genel görünümü.

ram/uygulamalar yer alırken 2020 yılına doğru artırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik, dijital öykü, sanal müze, hareketli infografik vb. uygulamalara yer verilmiştir (Tablo 3). Böylece zaman içinde görsel ve işitsel açıdan zenginleştirilmiş, öğrencilerin dikkatini çeken, öğrenme iklimini öğrenci lehine zenginleştiren daha karmaşık uygulamaların sosyal bilgiler öğretim sürecine entegre edildiği görülmektedir (Turan vd., 2018). Bu gelişim sosyal bilgiler dersine ilişkin içeriğin aktarımını farklı bir boyuta taşıırken bu çok yönlü ve karmaşık teknolojiler öğretmenlerin nitelik ve donanımında bir değişimi gündeme getirmiştir. Öyle ki alanyazında sosyal bilgiler öğretmen adayları ve sosyal bilgiler öğretmenlerinin de dijital uygulamalar konusunda daha da bilinçlendirilmelerine dikkat çekilmiştir (Doolittle & Hicks, 2003). Çünkü öğretmenler öğretim ortamlarına dahil edecekleri dijital materyalleri bildikçe ve onların etkilerine ikna oldukça bu teknolojileri sınıflarına taşıyacaklardır (Means, 2010). Sosyal bilgiler öğretiminin 2010 ve sonrasına odaklanan bu çalışmanın gerek sosyal bilgiler öğretiminde kullanılan teknolojik uygulamaların gerekse ortaya çıkardığı sonuçların anlaşılmasında alanyazına katkı sağladığı gibi ne tür teknolojik uygulamaların sosyal bilgiler öğretimine entegre edilebileceği hususunda da

sosyal bilgiler eğitimcilerine farklı bir bakış açısı kazandıracakı düşünülmektedir.

Sosyal bilgiler öğretimi farklı sosyal bilim disiplinlerinin kombinasyonu olduğundan zengin bir içerik, beceri ve değeri barındırmaktadır (MEB, 2018). Bu zengin içeriğin sistemli, sınırları belirgin bir şekilde aktarımı farklı öğrenme alanlarını ortaya çıkarmıştır (NCSS, 1994). İncelenen çalışmalarda kullanılan teknolojik desteğin öğrenme alanlarına yansımalarına bakıldığında; özellikle coğrafya konularının ön planda olduğu öğrenme alanlarında (İnsanlar, Yerler ve Çevreler; Üretim, Dağıtım ve Tüketim) teknolojik desteğin yoğunlaştığı dikkat çekmektedir. Bu durumda özellikle bu öğrenme alanında yer alan içeriğin teknolojik transfere uygun olması, içeriğin oldukça zengin olması, görsel sunuma imkân tanınması gibi nedenlerin etkili olduğu söylenebilir. Bu nedene farklı bir yönden değinen Memişoğlu ve Öner (2013), coğrafya konularının öğretiminde öğrencilerin algısını kolaylaştıran, öğrenmeyi kalıcı hâle getiren, öğrenme ortamını zenginleştiren farklı teknolojik uygulamaların (tablet, video, akıllı tahta vb.) öğretim sürecinde önemli kazanımlar sağladığına dikkat çekmişlerdir. Yine incelenen çalışmalara

bakıldığında coğrafya konularından sonra teknoloji desteğinin tarih konularından oluşan “Kültür ve Miras” öğrenme alanında yer aldığı görülmektedir. Bu öğrenme alanına teknolojik desteğin sağlanmasında içeriğin çok yoğun ve geniş bir zaman dilimini kapsaması, öğrencilerin ilgi ve dikkatini çekme isteği, soyut konu içeriğinden oluşması, çok sayıda kavram içermesi gibi nedenlerin görece etkisi olduğu düşünülmektedir. Bunun yanında tarih konularının öğretim sürecinde yapılandırmacı paradigma çerçevesinde alternatif öğretim arayışlarının etkisini de göz ardı etmemek gerekmektedir (Göksu, 2020; Özcan, 2019). Öyle ki tarih konularının bu niteliklerinin farkında olan farklı araştırmacılar tarih konularının öğretimine teknolojiyi entegre etmişlerdir (Üçgül vd., 2022; Riner, vd., 2022; Yağcı, 2017). Tarih konularının öğretimde alternatif bir yol olarak teknoloji (animasyon, ders tekrar sunuları, oyunlaştırma) desteğine yer veren Bircan (2016), teknolojinin ilgi çekici, hızlı öğretici, öğrenmeyi teşvik edici özelliklerinden ötürü tarih konularının öğretimini kolaylaştırdığını ifade etmiştir. Benzer şekilde sanal müze uygulaması üzerinden kültürel miras eğitimini ele alan Ismaeel, vd., (2016), sürece dahil edilen teknoloji desteğinin önemli kazanımlar sağladığını ortaya koymuşlardır. Yapılan bu çalışmanın bulguları da tarih konularının öğretim sürecine eklenen teknolojik desteğin alanyazınla paralel olarak öğrenciler lehine olumlu neticeler sağladığını ortaya koymuştur. Tarih konularının öğretim sürecine entegre edilen teknolojik desteğin tarih konularının öğretim sürecine yerleşmiş “kuru ve sıkıcı” imajının (Akhan, 2022) aşılmasında öğretmenler için önemli bir alternatif olabilir. Bunlara ek olarak alanyazın incelendiğinde özellikle sosyoloji, sosyal psikoloji, hukuk, siyaset bilimi gibi içeriklerden oluşan öğrenme alanlarında teknolojik desteğe çok az yer verildiği de görülmektedir. Bu durumun ortaya çıkmasında ifade edilen disiplinlerde teknoloji entegrasyonunun zor olabileceği izlenimi veya ön kabulünün etkili olduğu söylenebilir. Bu bağlamda farklı sosyal bilim disiplinleri üzerine inşa edilen bu öğrenme alanları sosyal bilgiler eğitimcileri için önemli bir araştırma kaynağı olabilir.

İncelenen çalışmalara bakıldığında; bilişsel ve duyuşsal temelli değişkenler ile teknolojinin bütünleştirildiği görülmektedir. Ancak yapılan çalışmaların büyük bir çoğunluğunun odağında sosyal bilgiler öğretiminde kullanılan teknoloji desteğinin akademik başarı üzerindeki etkisine yöneldiği dikkat çekmektedir (n=42). Bu durumun ortaya çıkmasında öncelikle öğrenme kayıplarını azaltarak tam öğrenmenin sağlanma çabası, sonuç odaklı bir başarı beklentisi, öğrenmenin yoğun olarak sayısal göstergeler üzerinden tanımlanması gibi etkenlerin önemli olduğu düşünülmektedir. Yine entegre edilen teknolojik desteğin öğrencilerin duyuşsal yapılarına olan etkilerine yönelik değişkenlere (sosyal bilgiler dersine yönelik tutum, motivasyon) yer verildiği görülmektedir. Bunlara ek olarak teknolojik destek ile farklı becerilerin kazandırılması, değer edinimi de farklı araştırmacıların araştırma sürecine kaynaklık etmiştir. İncelenen çalışmalardan elde edilen ampirik bulgular sosyal bilgiler öğretimi özelinde yürütülen farklı çalışmalarda kullanılan teknoloji desteğinin farklı çalışma gruplarında benzer sonuçlara ulaştığını göstermektedir. Örneğin incelenen birçok çalışmada öğrenme sürecine entegre edilen teknoloji desteğinin öğrencilerin akademik başarılarını, kalıcı öğrenmelerini, sosyal bilgi-

ler dersine yönelik tutumlarını, kavram öğrenmelerini olumlu yönde etkilediğine ilişkin ampirik bulgular söz konusudur. Elde edilen bu sonuç alanyazında sosyal bilgiler öğretimi ile teknolojiyi bütünleştiren birçok çalışmanın sonuçları ile paralellik göstermektedir. Ortaya çıkan bu bilimsel görüntüyü farklı bir şekilde ifade etmek gerekirse sosyal bilgiler öğretiminde yer verilen teknoloji desteğinin ortaya çıkardığı öğrenme çıktıları, inşa ettiği olumlu sınıf iklimini tümel bir çerçeveden gören bu çalışma alanyazındaki farklı tikel çalışmaların (Bowen, vd., 2018; Hwang, vd., 2015; Riner, vd., 2022; Yang, 2012; Yılmaz vd., 2022) sonuçlarını bütünleştirmiştir. Bu bütünleşme dijital bir çağda öğrenme ortamına teknolojiyi dahil edip etmeme konusunda tereddütler yaşayan birçok sosyal bilgiler eğitimcisi teknolojiyi neden sosyal bilgiler sınıflarına taşımaları gerektiği hususunda bir öngörü sağlayacaktır.

İncelenen çalışmalardaki metodolojik eğilimlere bakıldığında; sosyal bilgiler öğretiminde yapılmış teknoloji destekli tez çalışmalarının 2010 yılından günümüze kadar sürekli bir artış trendinde olduğu saptanmıştır. Bu trend sosyal bilgiler öğretiminde teknoloji desteğini 2001-2019 yılları arasında yayımlanmış makale ve tez çalışma örnekleri üzerinden ele alan Avcı-Akçalı ve Baş'ın (2020) araştırma sonuçlarıyla örtüşmektedir. Özellikle 2019 yılı ve sonrasında bu artışın iyice ivmelendiği görülmektedir. Bu ivmelenmede eğitim teknolojilerine ve öğretim süreçlerine olan bakış açısındaki dönüşümler, harcanan emek ve yatırılan sermaye kadar tüm dünyada yaşanan Covid-19 salgınının eğitimin tüm paydaşlarını (öğrenci, öğretmen, veli, politika yapımcılar) uzaktan eğitim gerçekliğiyle karşı karşıya bırakmasının etkili olduğu söylenebilir. Hatta bu ivmelenmelerin giderek daha artacağı düşünülmektedir. Türkiye’de sosyal bilgiler öğretimi bağlamında yapılmış tez çalışmalarına ilişkin on iki yıllık bir süreci odağına alan bu çalışmada sosyal bilgiler öğretiminde yapılmış teknoloji destekli tez çalışmalarının üçte ikisinden fazlasının yüksek lisans düzeyinde olduğu görülmektedir (n=52; Şekil 4). Yapılan doktora tez çalışmaları sınırlı sayıda olmakla birlikte son yıllarda artış sağladığı da dikkat çekmektedir. Elde edilen bu sonucun aslında sosyal bilgiler eğitiminin genel eğiliminin bir yansıması olarak ifade edilebilir. Çünkü 2010-2017 yılları aralığında sosyal bilgiler temalı tez çalışmalarını inceleyen Şimşek (2019), sosyal bilgiler öğretiminde yapılan tez çalışmalarının yaklaşık % 81’inin yüksek lisans düzeyinde olduğunu belirtmektedir.

İncelenen çalışmalara bakıldığında; çalışmaların yarısından fazlası (n=37) nicel araştırma yaklaşımı üzerinden yürütülmüştür. Bu görüntü, alanyazında güncel olarak yer alan teknoloji destekli farklı çalışmaların (Akgün & Akgün, 2020; Güneş vd., 2021; Şimşek, 2019) sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Özellikle nicel araştırma yaklaşımı içerisinde ampirik bulguları ön plana çıkararak deneysel desenler de ön plandadır (McMillan & Schumacher, 2014). Yine karma araştırma temelli ve farklı nitel desenler (eylem araştırması, olgu bilim, durum çalışması) üzerinden de tez çalışmalarının yürütüldüğü görülmektedir. Ancak yapılan araştırma sayısı dikkate alındığında bu sayının oldukça düşük olduğu dikkat çekmektedir. Özellikle teknolojik desteğin sürece yansımaları oldukça önemlidir. Bu nedenle süreci ön plana çıkararak derin bilgi ve açıklamalara fırsat sağ-

SONUÇ ve ÖNERİLER

layan nitel araştırma (Creswell, 2012) temelli çalışmaların çoğaltılması, teknoloji desteğinin sosyal bilgiler öğretiminde niçin etkili olduğunu anlamaya yönelik önemli bir yordayıcı olacaktır. Yapılan tez çalışmalarında teknoloji desteğinin veya entegrasyonunun ortaokul öğrencilerine (50-100 aralığında bir örneklem büyüklüğünde) etkisi üzerinde durulurken özellikle bu teknolojinin gelecekte uygulamasını yapacak sosyal bilgiler öğretmen adayları ve bu teknolojiyi doğrudan uygulayan sosyal bilgiler öğretmenleri üzerine yapılan çalışmalar oldukça azdır (Şekil 8). Halbuki güncel olarak alanyazında yer alan farklı çalışmalarda da sosyal bilgiler öğretmen adayları veya sosyal bilgiler öğretmenlerinin eğitim teknolojinin önemsediklerini (Dere & Ateş, 2020; Yücel vd., 2021) kendilerini bu uygulamalar yönünden geliştirmek istediklerini dile getirmektedirler (Kayaalp vd., 2022). Bu doğrultuda sosyal bilgiler dersine teknoloji entegrasyonunun sağlanması, öğretmenlerin bu teknolojileri sınıflarında daha aktif kullanmaları için öğretmenlere uygulama temelli eğitimler verilebilir (Kırımlı & Demirezen, 2022). İncelenen çalışmalarda yöntem tercihinin paralel olarak ampirik bulguları sağlayacak akademik başarı testinin öncelikli olarak tercih edilen veri toplama aracı olduğu görülmektedir. Ancak sürece entegre edilen teknoloji desteğinin güçlü veya eksik kalınan yönleri ortaya çıkarmaya hizmet edebilecek gözlem formu, günlük, rubrik gibi veri toplama araçlarının kullanılmasının da yürütülen süreçlere farklı bir bakış açısı sağlayacağı düşünülmektedir. Bunlara ek olarak yapılan çalışmalarda araştırmaların yöntem tercihi ve kullanılan veri toplama araçlarının veri analiz sürecini şekillendirdiği bu durumun doğal sonucu olarak da kestirimsel istatistiğin daha yaygın kullanıldığı görülmektedir.

Araştırma sürecinde elde edilen bulgular ve alanyazın üzerinden yapılan bu tespitler kısaca ifade edilecek olursa gerek bu çalışmanın bulguları gerekse alanyazında yer alan farklı çalışmalar sosyal bilgiler öğretiminde teknolojinin kullanımı konusunda ortak bir noktada buluşmaktadırlar. Bu ortak noktada, teknolojinin sosyal bilgiler öğretiminde uyuyan bir dev olduğu (Martorella, 1997), önemli ve göz ardı edilmemesi gereken bir gerçeklik olduğudur.

Sınırlılıklar

Sosyal bilgiler öğretimi içerisinde teknoloji temelli lisansüstü tez çalışmalarına odaklanan bu çalışmanın bulgularının olası birtakım sınırlılıkları söz konusudur. Çalışmanın birinci sınırlılığı bu araştırmanın odağını 2010-2022 yılları arasındaki sosyal bilgiler öğretiminde yapılmış teknoloji temelli tez çalışmalarını oluşturmaktadır. İncelenen yıl aralığı değiştirildiğinde farklı sonuçlar ortaya çıkabilir. Çalışmanın ikinci sınırlılığı araştırmanın sadece Türkiye’de sosyal bilgiler öğretiminde yapılmış teknoloji destekli tez çalışmalarını kapsamına almasıdır. Bu kapsam genişletildiğinde farklı sonuçlar elde edilebilir. Çalışmanın üçüncü sınırlılığı ise araştırma kapsamında sadece yapılmış tez çalışmalarına yer verilmesidir. Tez çalışmalarına sosyal bilgiler öğretiminde yapılmış teknoloji temelli makale, bildiri gibi araştırmaların eklenmesi farklı bir eğilim görüntüsü ortaya çıkarabilir.

Eğitim dünyasını büyük bir değişim süreciyle karşı karşıya bırakan teknolojik dönüşümler tüm müfredat programlarında olduğu gibi farklı sosyal bilim disiplinlerinden oluşan sosyal bilgiler öğretiminde de önemli bir yer edinmiştir. Bu çalışma Türkiye’de teknolojinin sosyal bilgiler öğretimindeki yerini lisansüstü tez çalışmaları üzerinden sistematik olarak analiz edip yapılacak yeni araştırmalara bütüncül bir bakış açısı kazandırma amacıyla oluşturulmuştur. Araştırma sonucunda Türkiye’de 2010-2022 yılları arasında sosyal bilgiler öğretimi alanında yapılmış teknoloji destekli tez çalışmalarının son yıllarda (2016 ve sonrası) ivmelendiği, yapılan çalışmalarda kullanılan veya etkisi incelenen teknolojik uygulamaların mevcut teknolojik yenilikleri (artırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik) takip ettiği ancak sayıca az olduğu, entegre edilen teknolojik uygulamaların akademik başarıyı öncelediği, ampirik bulgu elde etmenin gerek yöntem gerek veri toplama araçları gerekse de veri analiz süreçlerini yönlendirdiği tespit edilmiştir.

Türkiye’de 2010-2022 yılları arasında sosyal bilgiler öğretimi alanında yapılmış teknoloji destekli tez çalışmalarının sistematik analizine yansıyan bulgu ve sonuçlara dayanarak aşağıda verilen öneriler sıralanabilir:

- Bu çalışmada sosyal bilgiler öğretimi içerisinde farklı teknolojik uygulamalara yer verildiği görülse de daha güncel teknolojik uygulamalar üzerine yapılan çalışma sayısının yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda sosyal bilgiler öğretimi içerisinde nitelikli teknolojik uygulamalara yer veren çalışmalar yapılabilir.
- Yapılan bu çalışmada sosyal bilgiler öğretimi içerisinde kullanılan teknolojinin coğrafya ve tarih içeriklerini barındıran öğrenme alanlarında yoğunlaştığı tespit edilmiştir. Bu bağlamdan hareketle soyut konu ve kavramlardan oluşan öğrenme alanlarında da teknolojik temelli çalışmalar yürütülebilir.
- Bu çalışmada sosyal bilgiler öğretimi kapsamında yapılan teknolojik destekli tez çalışmalarının çok büyük bir kısmının yüksek lisans düzeyinde olduğu tespit edilmiştir. Sosyal bilgiler öğretimi bağlamında teknoloji temelli kapsamlı doktora tez çalışmaları yapılabilir.
- Yapılan çalışmaların büyük bir kısmının nicel araştırma yaklaşımı üzerine kurulu olduğu tespit edilmiştir. Gerek karma araştırma yaklaşımı gerekse derinlemesine nitel araştırma yaklaşımı üzerinden çalışmalar yürütülebilir.
- Sosyal bilgiler öğretiminde teknoloji temelli yapılan tezlerin çalışma grubunun çoğunluğunu ortaokul öğrencilerinin oluşturduğu görülmüştür. Özellikle eğitim teknolojisini sınıf ortamlarına taşıyacak olan öğretmen adayları ve öğretmenlerle farklı çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKLAR

- Akbaba, B., Yeşiltaş, E., & Erdoğan, E. (2021). *Sosyal bilgilerde bilişim teknolojileri destekli materyal tasarımı*. Pegem Akademi.
- Akengin, H., Sağlam, D., & Dilek, A. (2002). İlköğretim 4 ve 5. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersi ile ilgili görüşleri, *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5, 1-12.
- Akgün, İ., & Akgün, M. (2021). Sosyal bilgiler eğitiminde teknoloji kullanımına yönelik tezlerin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (58), 227-247.
- Akhan, O. (2022). Tarih öğretmenlerinin derslerinde aktif öğrenme yöntem ve tekniklerini kullanmalarına yönelik deneyimleri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 26(2), 431-444.
- Al-Zahrani, A. M. (2015). From passive to active: The impact of the flipped classroom through social learning platforms on higher education students' creative thinking. *British Journal of Educational Technology*, 46(6), 1133-1148. <http://dx.doi.org/10.1111/bjet.12353>
- Arakerimath, A., & Gupta, P. K. (2015). Digital footprint: Pros, cons, and future. *International Journal of Latest Technology in Engineering*, 4(10), 52-56.
- Avcı Akçalı, A., & Baş, Ö. (2020). Sosyal bilgiler eğitiminde teknoloji kullanımı konusundaki araştırmalar. *Jass Studies-The Journal of Academic Social Science Studies*, 81, 15-30.
- Başçı-Namlı, Z., Kayaalp, F., & Meral E. (2021). The reflection of the meanings attributed to the concept of "social studies literacy" on mind maps. *Journal of Computer and Education Research*, 9(18), 869-903. <https://doi.org/10.18009/jcer.975421>
- Başçı Namlı, Z., Kayaalp, F., & Meral, E. (2022). Sosyal bilgiler dersinde alternatif bir öğretim süreci: Dijital öykülerle öğreniyorum. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (Erken Görünüm). <https://doi.org/10.9779/pauefd.1090743>
- Berson, M. J. (1996). Effectiveness of computer technology in the social studies. *Journal of Research on Computing in Education*, 28(4), 486-499. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/08886504.1996.10782179>
- Bircan, T. Ş. (2016). Teknoloji destekli tarih öğretiminin öğrencilerin mekân algılarına ve akademik başarılarına etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(3), 564-577.
- Bowen, M. M. (2018). *Effect of virtual reality on motivation and achievement of middle-school students*. [Unpublished Doctoral Dissertation]. The University of Memphis.
- Büyükoztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Creswell, J. W. (2012). Collecting qualitative data. Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research. Fourth ed. Boston: Pearson, 204-35.
- Dalkıran, Ö. (2019). *Ağ kuşağının bilgi davranışı*. Hiperlink Yayıncılık.
- Denyer, D., & D. Tranfield. (2009). "Producing a systematic review." D. A. Buchanan and A. Bryman (Eds.) In *The SAGE handbook of organizational research methods*, (pp. 671-689). London: Sage.
- Dere, İ., & Ateş, Y. (2020). Sosyal bilgiler derslerinde teknolojik araç ve materyal kullanımı: Bir durum çalışması. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 496-514.
- Doolittle, P. E., & Hicks, D. (2003). Constructivism as a theoretical foundation for the use of technology in social studies. *Theory & Research in Social Education*, 31(1), 72-104. <https://doi.org/10.1080/00933104.2003.10473216>
- Erdoğan, E., & Akbaba, B. (2018). Should we flip the social studies classrooms? the opinions of social studies teacher candidates on flipped classroom. *Journal of Education and Learning*, 7(1), 116-124. <http://doi.org/10.5539/jel.v7n1p116>
- Erdoğan, E., & Şerefli, B., (2021). Sosyal bilgiler öğretiminde teknoloji kullanımı: Beş öğretmenin yolculuğu. *Journal of Qualitative Research in Education*, 27, 232-256. doi:10.14689/enad.27.11
- Fontana, L. A. (1997). Online learning communities: Implications for the social studies. In P. Martorella (Ed.), *Interactive technologies and the social studies* (pp. 1-26). State University of New York Press.
- Göksu, M. M. (2020). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin tarih konularının öğretimine yönelik görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 28(5), 1946-1955.
- Gönenç, S., & Açıkalin, M. (2017). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin sosyal bilgiler öğretiminde karşılaştıkları sorunlar ve bunlara getirdikleri çözüm önerileri. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 26-41.
- Güneş, G., Ayantaş, T., Güneş, C., Güleriyüz, O., & Arıkan, A. (2021). Sosyal bilgiler eğitiminde teknoloji kullanımına yönelik yapılan araştırmaların incelenmesi, *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 25(3), 859-890.
- Hamidia, F., Meshkat, M., Rezaee, M., & Jafari, M. (2011). Information technology in education, *Procedia Computer Science*, 3, 369-373. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2010.12.062>
- Hwang, G. J., Chiu, L. Y., & Chen, C.H. (2015). A contextual game-based learning approach to improving students' inquiry-based learning performance in social studies courses. *Computers & Education*, 81, 13-25. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.09.006>
- Hwang, G. J., Po Han Wu, P. H., Ya Yen Zhuang, Y. Y., & Huang, Y. M. (2013). Effects of the inquiry-based mobile learning model on the cognitive load and learning achievement of students. *Interactive Learning Environments*, 21(4), 338-354. <https://doi.org/10.1080/10494820.2011.575789>
- Ismaeel, D. A., & Al-Abdullatif, A. M. (2016). The impact of an interactive virtual museum on students' attitudes toward cultural heritage education in the region of al hasa, Saudi Arabia. *IJET* 11(4), 32-39. <http://dx.doi.org/10.3991/ijet.v11i04.5300>
- Kaleli-Yılmaz, G. (2019). Özel durum çalışması yöntemi. H. Özmen ve O. Karamustafaoğlu (Eds). *Eğitimde araştırma yöntemleri* içinde (ss. 252-273). Pegem Akademi.
- Kavak, O. ve İlhan, G. O. (2021). Sosyal bilgiler dersi etkin vatandaşlık öğrenme alanına yönelik dijital çizgi roman tasarımı: "Minik vatandaşlar". *Öğretmen Eğitiminde Yenilikçi Araştırmalar Dergisi*, 2(3), 243-265. <https://doi.org/10.29329/jirte.2021.408.5>
- Kayaalp, F., Gökbulut, B., Meral, E., & Namlı, Z. B. (2022). The effect of digital material preparation training on technological pedagogical content knowledge self-confidence of pre-service social studies teachers. *Journal of Theoretical Educational Science*, 15(3), 475-503. <https://doi.org/10.30831/akukeg.1061527>

- Keiper, T., Harwood, A., & Larson, B. E. (2000). Preservice teachers' perceptions of infusing computer technology into social studies instruction. *Theory & Research in Social Education*, 28(4), 566-579. <http://dx.doi.org/10.1080/00933104.2000.10505924>
- Kırımlı, H., & Demirezen, S. (2022). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin web 2.0 teknolojilerine yönelik görüşleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (62), 527-558. doi: 10.21764/maeuefd.1024814
- Kitchenham, B. (2004). Procedures for performing systematic reviews. *Keele, UK, Keele University*, 33(2004), 1-26.
- Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P. C., Ioannidis, J. P., ... & Moher, D. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *Journal of Clinical Epidemiology*, 62(10), e1-e34.
- Martorella, P. (1997) Technology and the social studies or which way to the sleeping giant? *Theory and Research in Social Education*, 25(4), 511-514. <http://dx.doi.org/10.1080/00933104.1997.10505828>
- McMillan, J. H. & Schumacher, S. (2014). *Research in education: Evidence-based inquiry* (7th ed.). Pearson.
- Means, B. (2010). Technology and education change: Focus on student learning. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(3), 285-307.
- Memişoğlu, H., & Öner, G. (2013). Sosyal bilgiler dersinde öğrenci ve öğretmen görüşlerine göre coğrafya konularının öğretimi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 347-366.
- Milli Eğitim Bakanlığı[MEB], (2018). Sosyal bilgiler dersi öğretim programı (ilkokul ortaokul 4, 5, 6 ve 7. Sınıflar). <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=35>
- Milli Eğitim Bakanlığı[MEB], (2020). Dijital okuryazarlık öğretmen kılavuzu. <https://www.meb.gov.tr/ogretmenlere-dijital-okuryazarlik-kilavuzu/haber/22198/tr>
- Narsiti, E., & Raharja, H.F. (2022). The effect of an animated videos in social studies learning toward creative thinking of fourth grader elementary students. *Jurnal IJPSE (Indonesia Journal of Primary Science Education)*, 2(2), 17-21. <https://doi.org/10.33752/ijpse.v2i2.1782>
- NCSS, (1994). *National Council for social studies. introduction*. Retrieved from <https://www.socialstudies.org/standards/introduction>.
- Ng, W. (2015). *New digital technology in education: Conceptualizing professional learning for educators*. Springer.
- Özcan, E. (2019). İlkokul 4. sınıf sosyal bilgiler dersi tarih konularının aktif öğrenme modeliyle öğretilmesine ilişkin bir eylem araştırması. *Uluslararası Eğitim Araştırmacıları Dergisi*, 2(1), 58-74.
- Partnership for 21st Century Learning, [P21], (2009). Framework for 21st century learning. https://www.itacec.org/21st-century_learning.pdf
- Passalo, N. A., Nudiah, Pada, A. (2022). The effect of media based animated videos on fourth (4th) grade students social studies motivation. *Excellent Education, Science and Engineering Advances Journal*, 1(1), 67-83. <https://ojs.nubinsmart.id/index.php/eeseaj>
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5). <https://doi.org/10.1108/107481201110424816>
- Raja, R., & Nagasubramani, P. C. (2018). Impact of modern technology in education. *Journal of Applied and Advanced Research*, 3(1), 33-35. <https://dx.doi.org/10.21839/jaar.2018.v351.165>
- Riner, A., Hur, J. W., & Kohlmener, J. (2022). Virtual reality integration in social studies classroom: Impact on student knowledge, classroom engagement, and historical empathy development. *Journal of Educational Technology Systems*, 51(2), 146-168. <https://doi.org/10.1177/00472395221132582>
- Robin, B. R. (2008). Digital storytelling: A powerful technology tool for the 21st century classroom. *Theory into Practice*, 47(3), 220-228. <http://dx.doi.org/10.1080/00405840802153916>
- Saripudin, D., Komalasari, K., & Anggraini, D. N. (2021). Value-based digital storytelling learning media to foster student character. *International Journal of Instruction*, 14(2), 369-384. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14221a>
- Şimşek, A. (2019). *Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler dersi ile ilgili yapılan lisansüstü tezlerin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Taş, M., & Düz, İ. (2016). Sosyal bilgiler öğretiminde teknoloji entegrasyonu. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 180-188.
- The International Society for Technology in Education [ISTE], (2018). The ISTE standards. <https://www.iste.org/>
- Turan, S. (2020). Covid-19 sürecinde okul müdürlerinin teknolojik liderliği. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 175-199.
- Turan, S., & Gökbulut, B. (2022). An analysis of the technology leadership behaviours of school principals from the perspective of teachers. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 21(1).
- Turan, Z., Meral, E., & Şahin, İ. F. (2018). The impact of mobile augmented reality in geography education: Achievements, cognitive loads and views of university students. *Journal of Geography in Higher Education*, 42(3), 427-441. <https://doi.org/10.1080/03098265.2018.1455174>
- Üçgül, M., Lüy, Z., Başkaya, M., & Keleş, E. (2022). Tarih öğretimine yönelik 3b sanal ortamın değerlendirilmesi: Pilot çalışma. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 96-115. <https://doi.org/10.17860/mersinefd.935407>
- Yağcı, M. (2017). Tarih öğretiminde bilgisayar destekli öğretimin akademik başarıya, öğrenilenlerin kalıcılığına ve bilgisayara karşı tutuma etkisi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 102-113.
- Yang, Y. T. C. (2012). Building virtual cities, inspiring intelligent citizens: Digital games for developing students' problem solving and learning motivation. *Computers & Education*, 59(2), 365-377.
- Yaylak, E., & İnan, S. (2018). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin eğitimde sosyal medyayı kullanma düzeyleri. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 62-87.
- Yazıcıoğlu, A. & Çelik, T. (2022). Reflections of technological change on social studies teaching in curriculum and from the perspectives of the participants, *International Journal of Eurasian Education and Culture*, 7(16), 44-85. <http://dx.doi.org/10.35826/ijoecc.521>
- Yeşiltaş, E., & Kaymakçı, S. (2014). Sosyal bilgiler öğretim programının teknoloji boyutu. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(16), 314-340.

- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, E., Yel, S., & Griffiths, M. D. (2022). Comparison of children's social problem-solving skills who play videogames and traditional games: A cross-cultural study. *Computers & Education*, 187, 1-13.
- Yiğit, E. Ö. (2007). *Öyküleştirme yönteminin 6. Sınıf sosyal bilgiler programı ülkemizin kaynakları ünitesindeki öğrenci başarısı üzerine etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Yücel, A.G., Durmaz, A., & Çiftçi, B. (2021). Sosyal bilgiler ve sınıf öğretmenlerinin sosyal bilgiler öğretiminde öğretim teknolojilerine bakışlarının karşılaştırılması. *Kapadokya Eğitim Dergisi*, 2(2),1-11.
- Zarillo, J. J. (2016). *Sosyal bilgiler öğretimi ilkeler ve uygulamalar*. B. Tay ve S. B. Demir, (Çev. Ed.). Anı Yayıncılık.

EK 1: Çalışmada değerlendirmeye tabi tutulan tez çalışmaları

Tez No	Yazar/Yayın Yılı	Tezin Türü	Tez Başlığı/Adı
T1	Yarar (2010)	YL	Flash programında kavram karikatürleri ile desteklenerek hazırlanmış öğrenme nesnelerinin sosyal bilgiler dersinde kullanılması
T2	Yaylak (2010)	YL	İlköğretim sosyal bilgiler öğretiminde internet tabanlı öğretim yönteminin ders başarısına etkisi
T3	Işlak (2011)	YL	Yapılandırmacı yaklaşım temelli, bilgisayar tabanlı, sosyal bilgiler öğretim materyalinin etkililiği
T4	Aktürk (2012)	YL	Sosyal bilgiler dersinde animasyon ve dijital harita kullanımının öğrencilerin mekânı algılama becerilerine yönelik etkileri
T5	İneç (2012)	YL	Sosyal bilgiler eğitiminde internet tabanlı CBS uygulaması
T6	Keser (2012)	YL	Sosyal bilgiler dersinde bilgisayar destekli eğitimin akademik başarıya etkisi
T7	Baştemur Kaya (2013)	YL	6. sınıf sosyal bilgiler dersi için geliştirilen etkileşimli elektronik kitabın öğrenci başarısı üzerine etkisi
T8	Çilkaya (2013)	YL	Sosyal bilgiler eğitiminde webquest kullanımı
T9	Çener (2011)	YL	Sosyal bilgiler dersinde bilgisayar destekli öğretim uygulamalarının öğrencilerin erişimi ve tutumlarına etkisi
T10	Öğütveren (2014)		Sosyal bilgiler 6. sınıf coğrafya konularının öğretiminde google earth programının başarıya etkisi
T11	Tabanlı (2014)	YL	7. sınıf sosyal bilgiler dersinde CBS kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına etkisi
T12	Peker (2014)	YL	Sosyal bilgiler dersinde sanal müze kullanımı ve sosyal bilgiler öğretmeni adaylarının sanal müze kullanımına yönelik tutumları
T13	Hayal (2015)	YL	İlkokul 4. sınıf sosyal bilgiler dersinde bilgisayar destekli öğretimin öğrencilerin başarılarına derse yönelik tutumlarına ve kalıcılıklarına etkisi
T14	Toros (2015)	YL	Sosyal bilgiler öğretiminde bilgisayar destekli öğretimin kavram yanlışlarını giderme üzerine etkisi
T15	Akaydın (2016)	YL	İlkokul 4. sınıf sosyal bilgiler dersinde animasyonla desteklenmiş 5e modelinin öğrencilerin akademik başarı ve tutumuna etkisi
T16	Saritepeci (2016)	DR	Dijital hikâye anlatım yönteminin sosyal bilgiler dersinde etkililiğinin incelenmesi
T17	Alkar (2017)	YL	Ortaokul 6.sınıf sosyal bilgiler programı ülkemiz ve dünya ünitesinin bilgisayar destekli materyallerle öğretiminin öğrencilerin akademik başarısına etkisi
T18	Doğan (2017)	YL	Sosyal bilgiler dersinde deprem konusunun dijital oyunlarla öğretiminin akademik başarıya etkisi
T19	Aktaş (2017)	YL	Sosyal bilgiler öğretmenlerinin sanal müze kullanımına yönelik tutumları
T20	Üzen (2017)	YL	Sosyal bilgiler dersinde dijital zaman çizelgelerinin kullanımının öğrencilerin başarı düzeylerine etkisi
T21	Nayci (2017)	DR	Sosyal bilgiler öğretiminde ters yüz sınıf modeli uygulamasının değerlendirilmesi
T22	İşçi (2018)	YL	Sosyal bilgiler öğretiminde dijital oyun geliştirme yazılımı kullanımı ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının buna ilişkin görüşleri
T23	Koka (2018)	YL	Sosyal bilgiler dersinde kullanılan bilgisayar destekli eğitsel oyunların öğrencilerin ders başarısına olan etkisi
T24	Yerli (2018)	YL	Sosyal bilgiler öğretiminde eğitim bilişim ağı (EBA) uygulamasının öğrencilerin akademik başarısına etkisi

EK 1: Devam

Tez No	Yazar/Yayın Yılı	Tezin Türü	Tez Başlığı/Adı
T25	Karaman (2018)	YL	Ters yüz sınıf modelinin sosyal bilgiler 7. Sınıf yaşayan demokrasi ünitesinde uygulanması
T26	Ünlü (2018)	YL	Dijital öykülerle desteklenmiş sosyal bilgiler dersinin öğrencilerin başarıları, kontrol odağı ve eleştirel düşünme becerileri üzerindeki etkisi
T27	Erdoğan (2018)	DR	Sosyal bilgiler öğretiminde ters yüz edilmiş sınıf modelinin kullanımı
T28	Gökdemir (2018)	DR	Sosyal bilgiler öğretmeni yetiştirmede ters yüz öğrenme: Bir karma yöntem çalışması
T29	Dursunlar (2018)	YL	Ters yüz sınıf modelinin 7. sınıf sosyal bilgiler dersi yaşayan demokrasi ünitesinde öğrencilerin akademik başarısına etkisi
T30	Yapıcıoğlu (2018)	YL	Ortaokul sosyal bilgiler dersi 6.sınıf ülkemizin kaynakları ünitesinin öğretiminde bilgisayar destekli öğretim yöntemlerinin akademik başarıya ve kalıcılığa etkisi
T31	Gümbür (2019)	YL	Sosyal bilgiler dersinde artırılmış gerçeklik uygulaması kullanımının öğrencilerin akademik başarısına, tutumuna ve motivasyonuna etkisi
T32	Sönmez (2019)	YL	Coğrafi bilgi sistemlerine (CBS) dayalı sosyal bilgiler öğretiminin mekânsal düşünme becerilerine etkisi
T33	Köroğlu (2019)	YL	Bilgisayar destekli kavram karikatürleri ve kavramsal değişim metinlerinin kavram yanılgılarını giderme üzerine etkisi
T34	Daşdemir (2019)	DR	Sosyal bilgiler öğretiminde sanal tur uygulamalarının etkisinin incelenmesi
T35	Türel (2019)	YL	Yedinci sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersinde google earth kullanımının öğrenci başarı ve tutumları üzerine etkisi
T36	Demirci (2019)	YL	Dijital ve çalışma yaprakları ile desteklenmiş kavram karikatürlerinin sosyal bilgiler dersi coğrafya konularının öğretiminde kavramsal anlamaya etkisinin karşılaştırılması
T37	Altınbay (2019)	YL	Sosyal bilgiler dersinde sanal tur kullanımının sosyal bilgiler öğretmenlerinin görüşlerine göre değerlendirilmesi
T38	Erkan (2019)	YL	İlkokul 4. sınıf sosyal bilgiler dersinde kullanılan eğitsel oyun ve dijital oyun öğretiminin öğrencilerin başarı ve tutumlarına etkisi
T39	Uzun (2019)	YL	Ters yüz sınıf modelinin 7. sınıf sosyal bilgiler dersi üretim dağıtım ve tüketim ünitesinde uygulanmasının akademik başarıya etkisinin incelenmesi
T40	Koç (2019)	YL	4. sınıf sosyal bilgiler dersinde google earth kullanımının uzamsal becerilere, bilişsel yüke ve başarıya etkisi
T41	Karataş (2019)	YL	Dijital öykü kullanımının sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin akademik başarı ve tutumlarına etkisi
T42	Bursa (2019)	DR	Ters-yüz sınıf uygulamalarının öğrencilerin akademik başarı ve sorumluluk düzeylerine etkisi
T43	Kılıç (2020)	YL	Sosyal bilgiler öğretiminde animasyonlarla değerler eğitiminin etkililiği
T44	Şentürk (2020)	DR	Sosyal bilgiler dersinde eğitici çizgi roman ve eğitici çizgi film kullanımının öğrencilerin tutum, motivasyon ve akademik başarılarına etkileri
T45	Almalı (2020)	YL	Sosyal bilgiler eğitiminde coğrafya konularının web 2.0 teknolojileri kullanılarak öğretiminin öğrencilerin akademik başarı ve tutumlarına etkisi
T46	Şerefli (2020)	YL	Sosyal bilgiler öğretiminde ters yüz edilmiş sınıf modeli: akademik başarıya, tutuma etkisi ve öğrenci görüşleri

EK 1: Devam

Tez No	Yazar/Yayın Yılı	Tezin Türü	Tez Başlığı/Adı
T47	Şahin (2020)	YL	Ters yüz sınıf modeli uygulamalarının, ortaokul yedinci sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler derslerine yönelik akademik başarılarına ve tutumlarına etkisi
T48	Değirmenci (2020)	YL	Sosyal bilgiler öğretim programına yönelik mobil artırılmış gerçeklik uygulamalarının öğretmen adaylarıyla geliştirilmesi: Bir eylem araştırması
T49	Azı (2020)	YL	Artırılmış gerçeklik uygulamalarının sosyal bilgiler dersinde akademik başarı ve ders tutumlarına etkisi
T50	Gezer (2020)	DR	Sosyal bilgiler dersinde mobil uygulamalara dayalı etkinliklerin akademik başarı, eleştirel düşünme becerisi ve motivasyon üzerine etkisi
T51	Pala (2020)	DR	Sosyal bilgiler dersinde dijital öyküleme destekli grup çalışmasının akademik başarı, tutum ve kalıcılığa etkisi
T52	Şahin (2021)	YL	Ters yüz sınıf uygulamalarının 6. Sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersindeki akademik başarı ve tutumlarına etkisi
T53	Altun (2021)	YL	Sosyal bilgiler dersinde dijital oyunlardan yararlanmaya ilişkin öğretmen tutum ve görüşleri üzerine bir inceleme
T54	Ekiçi (2021)	DR	Bilişim teknolojilerinin kullanılabilmesinde öğretmenlerin eğitilmesine yönelik bir model denemesi: Artırılmış gerçeklik uygulaması örneği
T55	Aydın (2021)	YL	Artırılmış gerçeklik anlayışına göre hazırlanmış bir ders kitabı ünitesinin öğrencilerin sosyal bilgiler dersine yönelik tutumlarına etkisi
T56	Aslan (2021)	DR	Artırılmış gerçeklik uygulamalarının sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin ders başarısına ve öğrenmenin kalıcılığına etkisi doktora tezi
T57	Kırksekiz (2021)	DR	360 derece videolar ile oluşturulmuş sanal müze uygulamasının sosyal bilgiler dersinde kullanımının öğrencilerin akademik başarı ve tutumlarına etkisi
T58	Çınar (2021)	YL	Öğrencilerin sosyal bilgiler dersinde sanal müze kullanımı hakkındaki görüşleri: İstanbul örneği
T59	Ayyıldız Sarıbaşı (2021)	DR	Transmedya destekli hikâye anlatımının sosyal bilgiler öğretmenliği adaylarının hibrit öğrenmeye ve dijital teknolojilere yönelik tutumlarına etkisinin incelenmesi
T60	Akçelik (2021)	YL	Sanal gerçeklik uygulamasıyla desteklenen sosyal bilgiler öğretiminin incelenmesi
T61	Kaba (2021)	YL	Sosyal bilgiler dersinde müze eğitime yönelik geliştirilen dijital çizgi romanın öğrencilerin akademik başarısına ve tutumuna etkisi
T62	Alp (2021)	YL	Sosyal bilgiler öğretimine yönelik sanal gerçeklik uygulamasının geliştirilmesi
T63	Şengün (2021)	YL	İlkokul sosyal bilgiler dersinde oyunlaştırılmış ters yüz sınıf modelinin okuduğunu anlama ve motivasyona etkisi
T64	Karaçayır (2022)	YL	Ortaokul sosyal bilgiler derslerinde doğal afetlerin hareketli infografikler ile öğretiminin öğrenci başarısına ve dersin tutumuna etkisi
T65	Karaçam (2022)	YL	Sosyal bilgiler dersinde film kesitleri kullanımıyla empati becerisinin geliştirilmesi

EK 2: Sosyal bilgiler öğretiminde teknoloji destekli çalışmaları tanımlama kataloğu

Tezin Adı:	
Tezin Tipi:	
Tezin Yayınlanma Yılı:	
Tez Konusu:	
Tez Değişkenleri:	
Kullanılan Teknoloji Türü:	
Tezin Yöntemi:	
Tezin Araştırma Deseni	
Nitel desenler	Nicel Desenler
Tezin Çalışma Grubu:	
Tezin Veri Toplama Araçları:	
Tezin Veri Analiz Biçimleri:	

Türkiye’de Eğitim Sisteminde Son 20 Yılda Gerçekleştirilen Dönüşümün Son OECD Raporuna Dayalı Bir Değerlendirmesi

An Evaluation of the Transformation in the Turkish Education System in the Last Twenty Years Based on the OECD Report “Taking Stock of Education Reforms for Access and Quality in Türkiye”

Mahmut ÖZER

ÖZ

Türkiye son 20 yılda eğitime erişimi artırmak ve eğitimde fırsat eşitliğini güçlendirmek için eğitim sisteminde devasa bir dönüşümü gerçekleştirmiştir. Eğitimin tüm kademelerinde okullaşma oranlarını %99 ve üzerine çıkartırken aynı zamanda kaliteli bir büyümeyi başarmıştır. Türkiye'nin bu eğitim hikâyesi diğer ülkeler için de oldukça ilham verici olup önemli bir örneklik oluşturmaktadır. Nitekim birçok ülkenin nüfusundan büyük olan öğrenci ve öğretmen sayısına rağmen atılan adımların kararlılıkla sürdürülmesi bu dönüşümü mümkün kılmıştır. OECD yayınladığı ‘Taking stock of education reforms for access and quality in Türkiye’ başlıklı son raporunda bu dönüşümün bir değerlendirmesini yapmıştır. Raporla ilgili dönüşüm uluslararası ölçütler çerçevesinde değerlendirilmiş ve dönüşüme neden olan adımlar ele alınmıştır. Bu çalışmada ise raporun genel bir değerlendirmesi yapılmakta ve raporun eksik bıraktığı alanlara yer verilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Eğitim politikası, Eğitime katılım, Eğitimde kalite, Milli Eğitim Bakanlığı, OECD

ABSTRACT

In the last two decades, Türkiye has made significant advancements in its education system to increase access to education and improve equality of opportunity. In addition to increasing the schooling rate to 99% and above at all levels of education, a quality growth was achieved as well. Moreover, the growth and improvement of the Turkish educational system provides a great deal of inspiration and insight to other countries. Despite the number of students and teachers, which exceeds the population of many countries, the persistence of the steps taken has enabled this transformation to occur. The OECD evaluated this transformation in its latest report entitled ‘Taking stock of education reforms for access and quality in Türkiye’. The report examines the steps that led to the relevant transformation within the framework of international criteria. This study provides a general examination of the report and identifies the areas that need to be addressed.

Keywords: Education policy, Educational participation, Educational quality, Ministry of National Education, OECD

Özer M., (2023). Türkiye’de eğitim sisteminde son 20 yılda gerçekleştirilen dönüşümün son OECD raporuna dayalı bir değerlendirme. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi/Journal of Higher Education and Science*, 13(2), 148-163. <https://doi.org/10.5961/higheredusci.1315684>

Mahmut ÖZER (✉)

ORCID ID: 0000-0001-8722-8670

TBMM Milli Eğitim, Kültür, Gençlik ve Spor Komisyonu Başkanlığı, Ankara, Türkiye

Grand National Assembly of Türkiye National Education, Culture, Youth and Sports Commission Presidency, Ankara, Türkiye

mahmutozer2002@yahoo.com

Geliş Tarihi/Received : 16.06.2023

Kabul Tarihi/Accepted : 04.08.2023



Bu eser “Creative Commons Atıf-GayriTicari-4.0 Uluslararası Lisansı” ile lisanslanmıştır.

GİRİŞ

Ülkelerin beşeri sermayelerinin niteliğini artırmak için eğitimi sadece çağ nüfusu için değil tüm yetişkinler için de sürekli erişilebilir kılmaya çalıştıkları bilinmektedir (Avrupa Komisyonu, 2021; Faradova, 2020; Kosmerl ve Mikulec, 2022; Özer ve Suna, 2022d). Bu bağlamda, eğitimin yaygınlaştırılması aracılığıyla toplumun bir bütün olarak istihdam edilebilirliğini ve sosyal refahı artırmak hedeflenmektedir (OECD, 2003). Bu nedenle ülkeler arası kıyasıya rekabetin yolu eğitimde rekabetten geçmektedir. Eğitimin ülkelerin kalkınmasındaki hayati rolü ve eğitim yatırımlarının küresel olarak artması, bu konudaki veri temelli incelemelerin de artmasına neden olmuştur (Fischman vd., 2019; Rutkowski, Thompson ve Rutkowski, 2020). Ülkelere eğitimdeki durumlarını değerlendirmek, farklı gelişmişlik düzeyindeki ülkeler için ortak ve somut ölçütler aracılığıyla karşılaştırılabilir olmasını sağlamak için çok sayıda uluslararası araştırma yapılmaktadır (Berman, Haertel ve Pellegrino, 2020; Özer, 2020c). Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA) ve Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması (TIMSS) öğrenci başarı araştırmaları arasında en sık atfı yapılan ve uzun süredir uygulanmaya devam eden uygulamalar arasında yer almaktadır. Bu çalışmaların sağladığı veriler ve bulgular, eğitim alanındaki araştırmaların yanında eğitimde politika geliştirme sürecinde yoğun şekilde kullanılmaktadır (Berman, Haertel ve Pellegrino, 2020; Torney-Purta ve Amadeo, 2013). Bu araştırmaların üç veya dört yıllık döngülerde yapılmasının nedeni de bu sürede uygulanan eğitim politikalarının çıktılarının değerlendirilmesi ve yeni politikalar oluşturulması için yeterli zamanı oluşturmaktır. Bu uygulamaların sağladığı veri ve çıktılar, eğitim politikalarının geliştirilmesi ve izlenmesinde küresel ölçekte sıklıkla kullanılır hâle gelmiştir (Carnoy vd., 2016; Mullis ve Martin, 2012).

OECD, söz konusu araştırmaların geliştirilmesi ve uygulanmasında en önemli aktörler arasında yer almaktadır. Nitekim OECD, kurumsal yapısı ve amacı doğrultusunda eğitimi ulusal kalkınma ve küresel ortak değerlerin desteklenmesi için en önemli alanlar arasında görmektedir (OECD, 2019a). Bu nedenle OECD, eğitim ile ekonomik kalkınma arasındaki bağı önceliklendiren bir yaklaşımı benimsemekte, PISA başta olmak üzere, yaptığı izleme çalışmalarında bu yaklaşımı kullanmakta ve uygulamaya ağırlık veren "okuryazarlık" becerisini ölçmektedir (Araujo, Costa ve Crato, 2020). OECD'yi öne çıkaran diğer bir unsur da eğitim sistemini oluşturan birçok unsurun kendi arasında ve ekonomik göstergelerle arasındaki ilişkilere dair çıktılar sağlamasıdır (OECD, 2019b, 2019c, 2019d; Özer, 2020c). Böylece katılımcı ülkeler, eğitim politikaları ile eğitim çıktıları ve ekonomik çıktılar arasındaki ilişkileri inceleyebilmektedir (OECD, 2019b, 2019c, 2019d). OECD, üç yıllık döngülerle uyguladığı PISA araştırmalarının yanı sıra okul öncesi eğitim, mesleki eğitim veya eğitimde fırsat eşitliği gibi tematik alanlarda da ülke raporları yayımlamaktadır (OECD, 2021, 2022a). Bu raporlarda, ilgili temalardaki politikalar ve bu politikaların çıktıları daha derinlemesine incelenmekte ve diğer ülkeler için iyi uygulama örnekleri öne çıkarılmaktadır. Bu bağlamda Türkiye'de eğitim sistemindeki son 20 yıldaki değişimi değerlendiren *'Taking Stock of Education Reforms for Access and Quality in Türkiye'* başlıklı rapor Nisan 2023'de yayımlanmıştır (OECD, 2023a).

Rapor eğitime erişim ve kalite alanında Türkiye'nin son 20 yılda almış olduğu mesafeyi çok sayıda temel göstergeye dayalı olarak değerlendirmektedir (OECD, 2023a). Ayrıca, 20 yıl içerisinde müfredat değişiklikleri, zorunlu eğitimin 8 yıldan 12 yıla çıkarılması (4+4+4 düzenlemesi), süreç boyunca geliştirilen standartlar, uygulanan projeler ve yasal düzenlemeler gibi sistemik düzenlemelerin bu gelişmelerdeki katkıları kanıta dayalı olarak yorumlanmaktadır. Bu bağlamda rapor, Türkiye'nin eğitimde gerçekleştirdiği dönüşümü kapsamlı şekilde ele alan ve farklı alanlarda atılan adımları bütüncül olarak değerlendiren bir niteliğe sahiptir. Bununla birlikte raporun en önemli sınırlılığı "Indicators of Education Systems" (INES) kapsamında uygulanan veri izleme ve standartlaştırma politikaları nedeniyle okullaşma oranları ve bazı eğitim göstergelerinde son 3 yıldaki gelişmeleri içermemesidir. Buna rağmen raporda bu dönemde başlatılan projelere ve iyileştirme adımlarına da ayrıntılı bir şekilde değinilmiştir. Bu nedenle rapor, son 20 yılda Türkiye'de eğitim sisteminde erişim ve kalite bağlamında dönüşümlere genel bir bakış ve değerlendirme imkânı sağlamaktadır. Ayrıca, üzerinde durulması gereken iyileştirme alanlarının da altını çizmektedir.

Bu çalışmada rapor verileri ve bulguları üzerinden Türkiye'de eğitim sisteminin son 20 yılı ele alınmakta, raporda kısaca değerlendirilen alanlar daha ayrıntılı bir değerlendirmeye tabi tutulmakta ve raporda iyileştirme alanları olarak değinilen hususlar açıklığa kavuşturulmaktadır.

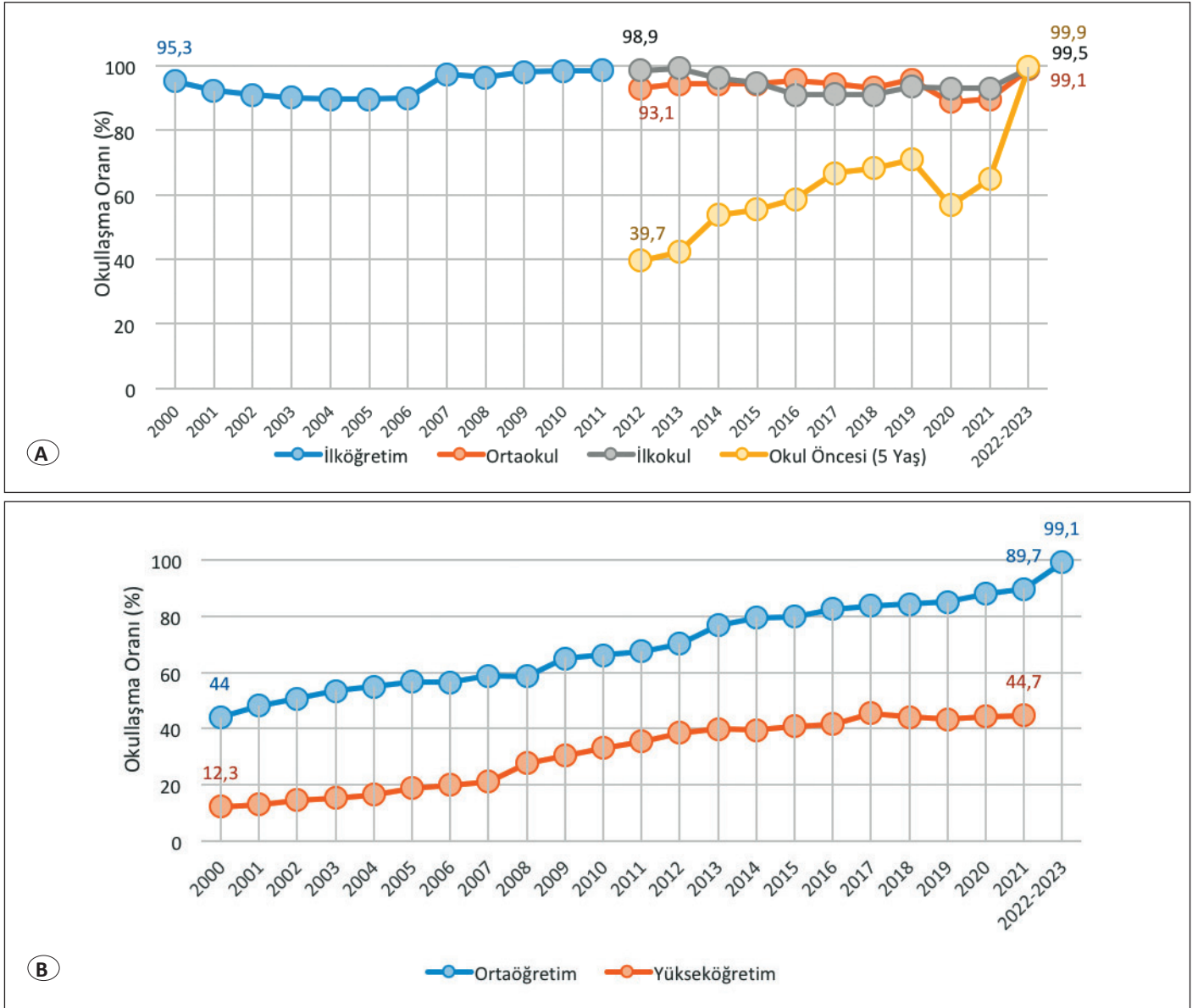
Eğitimin Evrenselleşmesi

OECD'nin de vurguladığı üzere, eğitime erişim, fırsat eşitliğine dair en temel göstergeler arasında yer almaktadır. Bu nedenle farklı yaş gruplarında eğitime erişim oranları, fırsat eşitliği bağlamında değerlendirilmekte ve ülkeler arası karşılaştırmalara konu olmaktadır (CEDEFOP, 2023; OECD, 2022b, 2023b, 2023c). Türkiye'de 2000'li yılların başındaki verilere bakıldığında ise eğitime erişimde ciddi sorunlar olduğu görülmektedir. Şekil 1'de görüldüğü gibi 5 yaşındaki okullaşma oranı %11, ortaöğretimdeki okullaşma oranı ise sadece %44 olup ilköğretim hariç eğitimin diğer kademelerinde çağ nüfusunun yarısından fazlasının eğitime erişemediği ortadadır (MEB, 2021a, 2022a; Özer, 2022a, 2022b, 2023a).

Dahası, eğitime erişimde görülen böylesine olumsuz bir tablonun yanında başörtüsü yasağı ve katsayı düzenlemesi gibi antidemokratik uygulamalar eğitim sistemini içinden çıkılmaz darboğazlara sokmuştur (Özer, 2021a, 2021b, 2022c). Eğitime erişimin artırılması ve özellikle eğitim sisteminin toplumsal taleplere daha duyarlı hâle getirilmesi için son 20 yılda eğitim sisteminde eş zamanlı uygulanan 3-boyutlu bir dönüşüm gerçekleştirilmiştir: Fiziksel yatırımlar, eğitim sisteminin demokratikleştirilmesi yönünde atılan adımlar ve eğitimde fırsat eşitliğini güçlendirmek için yürürlüğe sokulan sosyal politikalar.

Eğitimde Fiziksel Yatırımlar

Eğitime erişimi artırmak için en temel gereklilik fiziki sınırlılıkları aşmak ve gerekli altyapının oluşturulmasıdır. Nitekim eğitimde altyapı oluşturmaya yönelik yatırımlar ile eğitime erişim ve öğrenci çıktıları arasında ilişki olduğu gösterilmiştir (Green



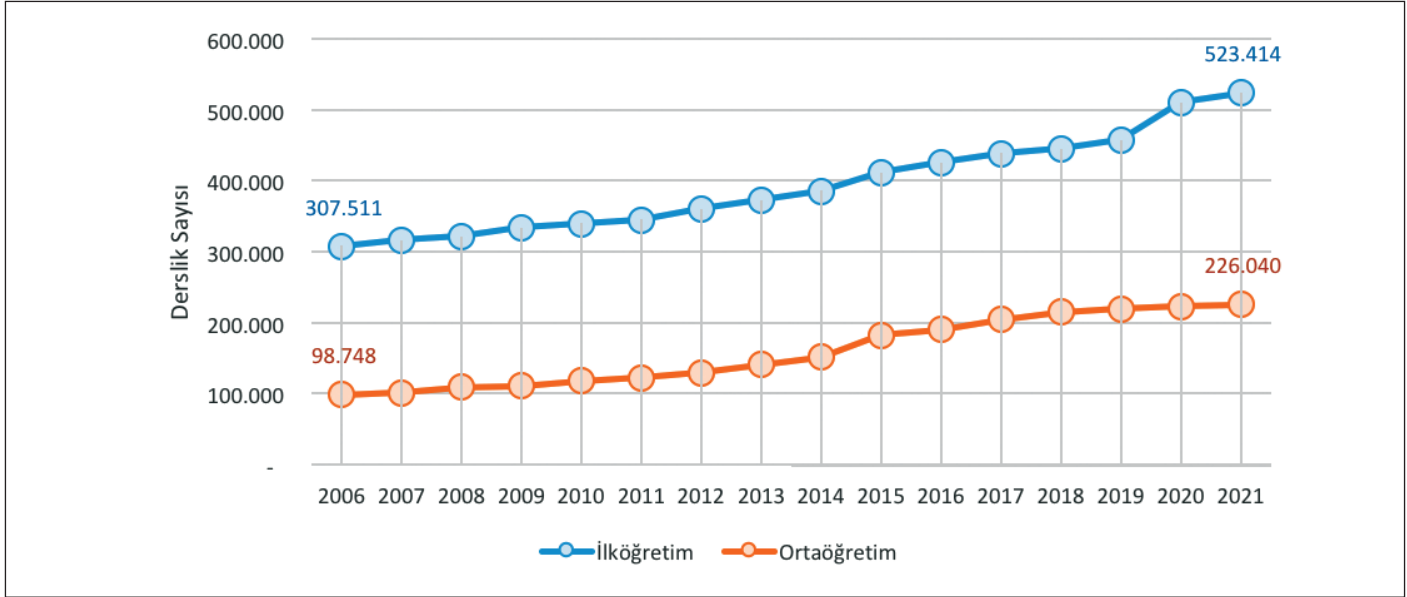
Şekil 1: Farklı eğitim kademelerinde son 20 yıldaki okullaşma oranları*. **A)** Okul öncesi ve temel eğitim düzeyinde okullaşma oranları (2000-2023). **B)** Ortaöğretim ve yükseköğretim düzeyinde okullaşma oranları (2000-2023).

*2022-2023 yılına ait veriler 2023 yılı Mayıs ayı itibarıyla açıklanan canlı verilerden derlenmiştir.

ve Turrell, 2005; Kai ve Zimmer, 2016). Bu bağlamda 2000'li yıllardaki sınırlılıklarını aşmak için Türkiye'de atılması gereken ilk adım doğal olarak yeni okullar ve derslikler yapmak olmuştur. Bu amaçla 81 ilde ve tüm ilçelerde dev bir fiziksel yatırım seferberliği başlatılmıştır. Bölgesel bir ayırım yapılmaksızın uygun tüm alanlarda okul yatırımları artırılmış ve 20 yıl gibi kısa sürede ülkedeki derslik sayısı Şekil 2'de görüldüğü gibi 300 binler seviyesinden devlet ve özel öğretim kurumları dâhil olmak üzere 857 binler seviyesine yükseltilmiştir. Kısaca 20 yıl gibi kısa sürede derslik sayısı 2000'li yıllardakinin yaklaşık üç katına yükseltilmiştir (MEB, 2021a). Böylece, artan öğrenci sayısını da dikkate alacak şekilde eğitime erişimin artırılması için derslik ihtiyacı karşılanmıştır.

Eğitimde Demokratikleştirme Adımları

2000'li yıllardan tevarüs eden antidemokratik uygulamaların başında başörtüsü yasağı gelmektedir. Başörtüsü yasakları ile kız çocuklarının ve kadınların temel eğitim ve ortaöğretimden yükseköğretime kadar eğitimin tüm kademelerine erişebilmeleri engellenmiş ve eğitimden uzaklaştırılmıştır. Bu durum, eğitime erişim oranlarının düşük kalmasında da önemli rol oynamış (Özer, 2021c, 2022b, 2022c) ve sistemik bir bariyer olarak işlev görmüştür. Üstelik süreç, eğitime erişimin ötesinde sorunlara yol açmıştır. Bu uygulamayla başörtülü kadınların sadece eğitim hayatlarının değil, ayrıca istihdam imkânlarının da önüne geçilmiştir. Son 20 yılda eğitim sisteminin demokra-



Şekil 2: Devlet okullarında farklı eğitim kademelerindeki derslik sayıları (2006-2021).

tikleştirilmesi bağlamında atılan en önemli adımların başında başörtüsü yasağının kaldırılması gelmektedir. Başörtüsü yasağı sadece eğitim hayatında değil iş gücü piyasasında da ortadan kaldırılmıştır.

Bu bağlamda atılan ikinci önemli adım, katsayı uygulamasının kaldırılması olmuştur. Arka planı, demografik özellikleri ne olursa olsun tüm öğrencilerin eğitim imkânlarından eşit yararlanmasını ilkesine dayalı olan “fırsat eşitliği”ne tamamen karşı olan uygulama Meslek Lisesi ve İmam Hatip Lisesi öğrencilerine sistemik bir dezavantaj oluşturmuş, okullar arası başarı farklarının derinleşmesine yol açmıştır (Kurt ve Gür, 2012; Özer, 2021b; Sönmez, 2008). 1999 yılında yürürlüğe giren ve 2012 yılına kadar yürürlükte kalan katsayı uygulamasından amaç, İmam Hatip Lisesi ve Meslek Lisesi mezunlarının yükseköğretime erişimlerinin kısıtlanmasıydı. Bu uygulama yükseköğretime devam etme potansiyeli olan akademik olarak başarılı gençlerin her iki lise türünden de uzaklaşmasına yol açmış, nihayetinde bu lise- lere akademik olarak düşük başarı gösteren ve yükseköğretime geçiş önceliği olmayan öğrenciler homojen bir şekilde kümelendi (Özer ve Suna, 2022a; Suna ve Özer, 2021, 2022; Suna vd., 2020). Bu durum öğrencilerin farklı eğitim türlerine yönelik doğal akışlarını ve yönelimlerini değiştirmiştir (Özer, 2020a). Bir başka deyişle her iki lise türünün de öğrenci profili bilinçli şekilde değiştirilmiş ve bu kurumlardaki eğitim süreçlerinin yapısı bozulmuştur. Örneğin mesleki eğitimde bu uygulamanın sonucu somut bir şekilde görünür olmuştur; iş gücü piyasası aradığı elemanı bulamaz duruma getirilmiş ve ekonomik kalkınma sekteye uğratılmıştır. Uygulamanın yol açtığı sorunlar bu okul türleri ile sınırlı kalmamış ve bugün kronik hâle gelen lise- ler arası başarı farklarının oluşmasına ve büyümesine temel teşkil etmiştir. Ayrıca özellikle meslek liselerindeki oluşturulan dezavantaj okul terki ve devamsızlıkların artmasına, madde bağımlılıkları ve akran zorbalıklarının yaygınlaşmasına neden olmuştur. Kısaca eğitim sistemi, bu bilinçli adımlarla dönemin bakış açısını yansıtacak şekilde manipüle edilmiş ancak maliyeti

uzun yıllar ödenen bu antidemokratik uygulamalar son 20 yıllık dönemde sonlandırılmıştır.

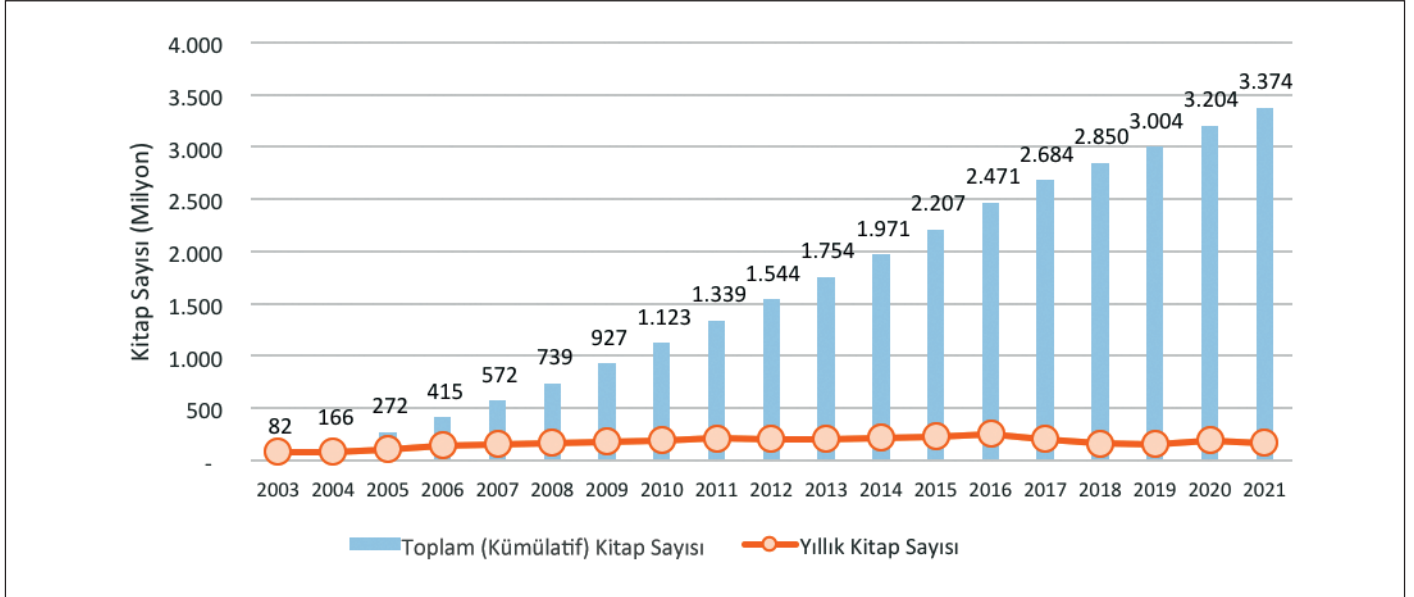
Bu bağlamda atılan bir diğer önemli adım, İmam Hatip okulları dışındaki okullarda isteyen öğrencilere Kur’an-ı Kerim’i, Hz. Muhammed’in Hayatı ve Dini Bilgileri öğrenebilmek için seçmeli ders imkânı verilmesi olmuştur. Böylece isteyen öğrenciler bu imkânı kavuşmuş, dolayısıyla eğitim sistemi toplumsal taleplere daha duyarlı hâle getirilmiştir.

Eğitimde Sosyal Politikalar

Her toplumda bireylerin sosyoekonomik seviyeleri arasında farklılıklar bulunmaktadır. Diğer bir ifadeyle, ailenin eğitim düzeyi, gelir düzeyi, ev imkânları gibi farklı özellikler bireyler arasında farklar göstermektedir. Sosyoekonomik farkların öğrencilerin eğitim çıktıklarına yansımaları ise fırsat eşitliği açısından önemli bir sorun alanıdır (Ataç, 2017; Dinçer ve Uysal-Kolaşın, 2009; Ferreira ve Gignoux, 2010; Suna vd., 2021). Eğitimde fırsat eşitliği bağlamında atılan adımlar, bu farkların eğitim sistemine olumsuz etkilerinin en düşük seviyeye indirilmesini temin etmektedir. Son 20 yılda eğitim sisteminin dönüştürülmesindeki en önemli boyut, eğitimde fırsat eşitliğini güçlendirmek için yürürlüğe sokulan ve istikrarlı bir şekilde yaklaşık 20 yıldan beri uygulanan sosyal politikalarlardır. Nitelikli fırsat eşitliğinin sağlanması, gerekli altyapının oluşturulmasının yanında çeşitli açılardan dezavantajlı olan ve destek ihtiyacı olan öğrencilerin desteklenmesini de içermektedir (Özer, 2020a, 2021a, 2022b).

Bu politikaların başında ders kitaplarının ücretsiz dağıtılması gelmektedir. 2003 yılından bu yana eğitim-öğretim yılının başladığı hafta eğitim kademelerinin tümünde ders kitapları ücretsiz dağıtılmış ve bugüne kadar ücretsiz dağıtılan kitap sayısı Şekil 3’te görüldüğü gibi 3 milyarın üzerine çıkmıştır.

Bu bağlamda, 20 yıldır ana eğitim materyali olan ders kitaplarına tüm öğrencilerin erişimi için kapsamlı bir destek politikası uygulanmaktadır (Özer, 2022b). MEB, 2022 yılında yeni bir



Şekil 3: Öğrencilere ücretsiz dağıtılan ders kitabı sayısı (2003-2021).

uygulamaya giderek öğrencilerin ihtiyaç duyabileceği yardımcı kaynakları da hazırlayarak ilk kez ücretsiz dağıtmaya başlamıştır. Bu kapsamda, 2022-2023 eğitim öğretim yılında yaklaşık 190 milyon yardımcı kaynak kitap öğrencilere ücretsiz olarak dağıtılmıştır.

Diğer taraftan nüfus hareketlerinden dolayı az sayıda öğrenci bulunan mahallelerdeki öğrencilerin okullara erişebilmele-ri için taşımali eğitim modeli geliştirilmiş ve bu kapsamdaki öğrencilerin okullara ulaşmaları ve evlerine dönüşleri ücretsiz olarak sağlanmıştır. Taşımali eğitimden yararlanan öğrencilere ayrıca ücretsiz öğle yemeği hizmeti verilmiştir. Bu adımın önemli bir boyutu da, uzun yıllar okullaşma oranlarının görece düşük kaldığı ulaşılması zor ve düşük nüfuslu bölgelerde eğitime erişimin artırılması, bu bölgelerdeki kronik erişim sorunlarının azaltılmasıdır.

Taşımali eğitimden yararlanan, pansiyonlarda kalan ve ihtiyacı olan öğrencilere ücretsiz yemek desteği sağlanmıştır. Bilindiği üzere, dengeli ve sağlıklı beslenme bilişsel ve sosyal gelişim açısından hayati bir konumdur (Roberts vd., 2022; Nyaradi vd., 2015). Bu nedenle, öğrencilerin çoklu gelişimini sağlamak ve sosyoekonomik açıdan dezavantajlı öğrencileri desteklemek amacıyla “ücretsiz okul yemeği” uygulamaları küresel ölçekte yaygınlaşmaktadır (Global Child Nutrition Foundation, 2022; World Food Programme, 2022) MEB, 2021 yılında ücretsiz yemek hizmetinden 1,5 milyon öğrenci yararlanırken bu sayı 2022 yılında 1,8 milyona yükseltilmiş, 2023 yılının Şubat ayından itibaren ise 5 milyona yükseltilmiştir. Bu bağlamda 6 Şubat 2023 tarihinde, yani 2022-2023 eğitim-öğretim yılının ikinci döneminden itibaren okul öncesi eğitime devam eden tüm öğrenciler ücretsiz yemek kapsamına alınmıştır.

Eğitimde fırsat eşitliğini güçlendirmede kullanılan en önemli enstrümanlardan bir tanesi de başarılı ve ihtiyacı olan öğrencilere sağlanan burs desteğidir. Nitekim, burs desteği öğren-

cilerin akademik motivasyonunu artırmanın yanında dezavantajlı öğrencilerin eğitimden uzaklaşmasını engellemek ve başarılarını destekleme potansiyeline sahiptir (Cameron, 2009; Cosentino vd., 2019). MEB tarafından sağlanan bu hakkı kazanan öğrenciler eğitim hayatları boyunca burs almaya devam edebilmektedir. Diğer taraftan her yıl burslardan yararlanacak yeni öğrenci sayısı artırılmıştır. Örneğin 2022 yılında 70 bin yeni öğrenci burs almaya başlamışken bu sayı 2023 yılında 30 bini sadece 6 Şubat depremini yaşayan bölgelerdeki öğrencilere tahsis edilerek 100 bine çıkarılmıştır.

Bu bağlamda atılan bir diğer önemli adım da öğrencilerin kaldıkları pansiyonların yaygınlığının sağlanması olmuştur. Böylece öğrencilerin istedikleri illerde istedikleri okullara devam edebilmelerinin önündeki konaklama engeli ortadan kaldırılmıştır.

Son 20 yılda uygulanan en önemli sosyal politikalarından bir tanesi de ‘Şartlı Eğitim Yardımı’dır. Farklı ülkelerde de eğitime erişimi artırmak için kullanılan Şartlı Eğitim Yardımı, özellikle ekonomik zorluklar yaşayan ailelerin çocuklarının eğitime katılımı açısından önemli fark yaratma potansiyeline sahiptir (Dearden vd., 2009; Draeger, 2021; Ikira ve Ezzari, 2021). Örneğin 2008 yılında İngiltere’de sağlanan destek 16-18 yaş öğrencilerin okullaşmasında %4,5 ile %6,7 arasında artış sağlamıştır (Dearden vd., 2009). Aynı dönemde Brezilya’da uygulanan projede de 16 yaş okullaşmasında anlamlı artış sağlanmıştır, bu artışın en düşük sosyoekonomik düzeydeki ailelerde en yüksek seviyeye çıktığı belirlenmiştir (Draeger, 2021). Raporda da değinildiği gibi Türkiye’de bu yardımın kapsamı 2021 yılında oldukça genişletilerek yaklaşık 683 bin ailenin bu programdan yararlanması sağlanmıştır. Sosyoekonomik durumu dezavantajlı ailelere çocuklarını eğitime devam ettirme şartıyla sağlanan bu ekonomik destekten çok sayıda aile yararlanmış, özellikle kız çocuklarının eğitime devam edebilmelerinde bu desteğin katkısı önemli olmuştur.

Eğitimde 3-Boyutlu Dönüşümün Sonuçları

Eğitimde yukarıda değinilen son 20 yıldaki dönüşümün her üç boyutu da eğitime erişimin artmasında ve fırsat eşitliğinin desteklenmesinde anahtar rol oynamıştır. Bahsedilen çoklu dönüşümü 19 milyondan fazla öğrencisi olan bir eğitim sisteminde gerçekleştirebilmek için devasa bütçeler kullanılmıştır (Özer, 2022b). Raporda da belirtildiği üzere Türkiye, 2011-2019 yılları arasında temel eğitimden yükseköğretime kadar eğitimin tüm kademelerinde eğitim kurumlarına harcanan bütçenin Gayrisafi Milli Hasıladaki oranını sürekli artırmış, hatta 2019 yılında bu oranı en fazla artıran (%5,2) OECD ülkesi (OECD ortalaması %4,9) olmuştur. Raporda, Türkiye’de 2011-2019 yılları arasında eğitime harcanan bütçedeki artışın (%57), Gayrisafi Milli Hasıladaki artıştan (%46) daha yüksek olduğu da özellikle vurgulanmaktadır. Şekil 4’te görüldüğü gibi Türkiye 2011 ile 2019 yılları arasında eğitim kurumlarına yönelik harcamalarını (GSYİH’ye oranla) en fazla artıran ülke olmuş, OECD ülkeleri ve AB ülkelerinin ortalamalarının oldukça üzerine çıkmıştır.

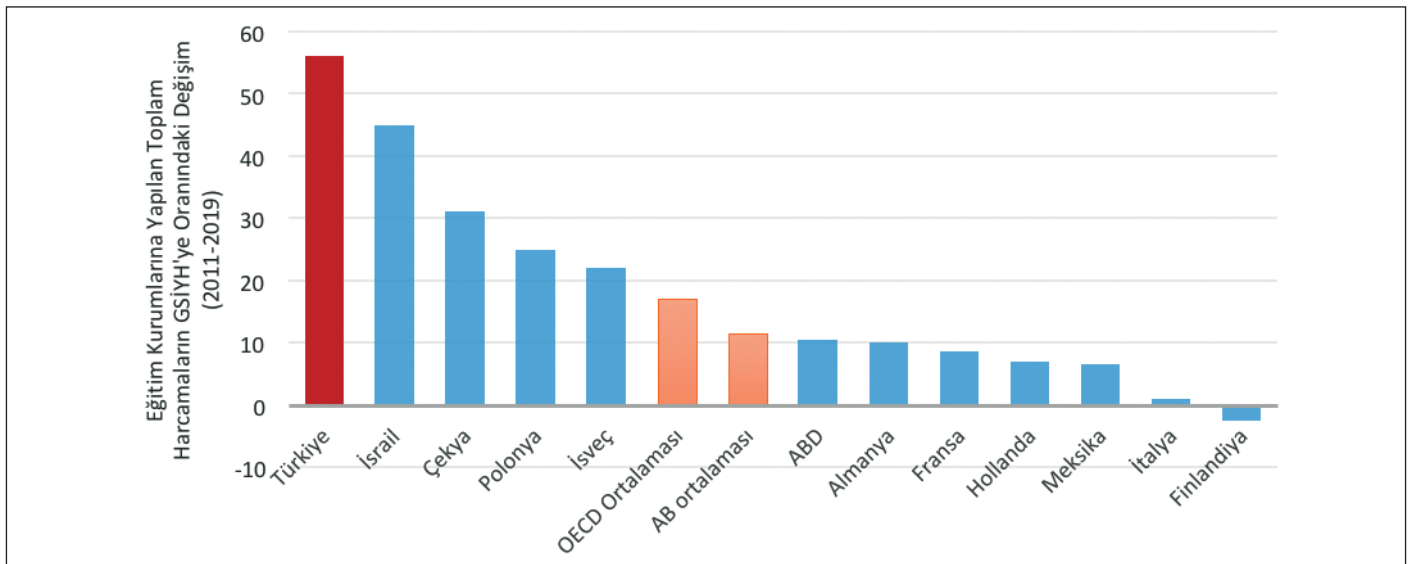
Her bir boyutun diğer boyutlarla etkileşim içerisinde olması bütünsel dönüşüme yol açmıştır. Sonuçta Şekil 1’de görüldüğü gibi 20 yıl gibi kısa sürede okul öncesi eğitimde 5 yaşta okullaşma oranı %11’den %99,9’a, ilkokulda %99,54’e, ortaokulda %99,17’ye ve ortaöğretimde yani lisede %44’den %99,12’ye yükselmiştir. Özellikle ortaöğretimdeki okullaşma oranının yükselmesinde OECD raporunda da vurgulandığı üzere 4+4+4 uygulaması ile zorunlu eğitimin 12 yıla çıkartılmasının büyük katkısı olmuştur. Eğitimin tüm kademelerinde okullaşma oranları ilk kez %99 ve üzerine çıkmıştır.

Raporda da belirtildiği üzere 2013-2020 yılları arasında 5-14 yaş aralığında okullaşma oranları OECD ortalamasının üzerine çıkmıştır. Bu yükseliş, diğer OECD ülkelerinde ortalama yaklaşık %5’lik bir artışa karşılık gelirken Türkiye’de son 10 yılda %20,2’lik bir sıçrama gerçekleşmiştir. Bu önemli sıçrama yetişkinlerin okullaşma oranlarına da yansımıştır. 2012-2020 yılları

arasında 20-39 yaş aralığının okullaşma oranlarındaki artış da OECD ortalamasının üzerine çıkmıştır. Kısacası bir ülkenin en değerli sermayesi olan beşeri sermayenin eğitime buluşturulması bağlamında devasa bir dönüşüm sağlanmıştır. Dönüşüm devasadır, çünkü artık Türkiye’de eğitim sistemi 19 milyon öğrencisi ve 1 milyon 250 bin öğretmeni ile ölçek olarak devasa bir boyuta ulaşmıştır.

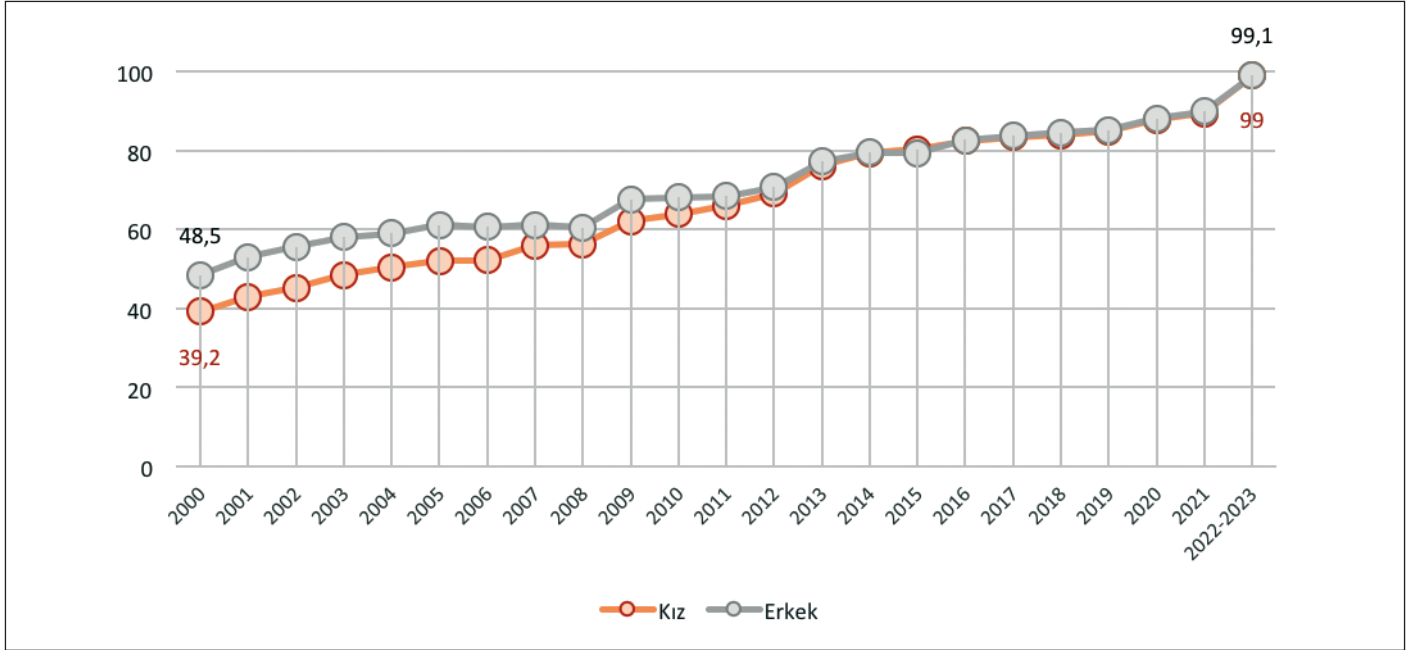
Elbette bu sürecin odağını eğitimde fırsat eşitliği oluşturmuştur. Raporda da değinildiği gibi, sosyoekonomik açıdan dezavantajlı kesimler ve kız çocukları artık eğitime erişebilmiştir. İlk kez kız çocuklarının okullaşma oranları tüm kademelerde erkek çocuklarını ile karşılaştırılabilir bir düzeye yükselmiştir. Örneğin, Şekil 5’te görüldüğü gibi 2000’li yıllarda ortaöğretimde kız çocuklarının okullaşma oranı sadece %39 iken bugün bu oran %99’a yükselmiştir. Aynı zamanda kız ve erkek çocuklarının okullaşma oranları arasındaki farkın da neredeyse tümüyle yok olduğu, cinsiyetin ortaöğretime erişimde belirleyici bir unsur olmaktan çıktığı görülmektedir.

Eğitime erişimin artması 20-24 yaş aralığı için uluslararası karşılaştırılabilir bir gösterge olan NEET (ne eğitimde ne de istihdamda olan gençler/youth not in education, employment or training) oranında Türkiye’nin önemli iyileştirmeler yapabildiğini sağlamıştır. NEET oranlarındaki yükseklik, alan yazında sürdürülebilir kalkınma açısından bir sorun alanı olarak değerlendirilmekte ve Türkiye’nin NEET oranları OECD ortalamasının önemli ölçüde üzerinde seyretmektedir (OECD, 2023d; Özer ve Suna, 2023a; World Bank, 2023). Raporda bu iyileştirme iki temele dayandırılmaktadır. Birincisi, sosyoekonomik seviye olarak dezavantajlı kesimlerin ve kız çocuklarının eğitime erişimlerinin artırılması ve özellikle mesleki eğitimin güçlendirilmesi iken ikincisini 4+4+4 gibi sistemik politika değişimleri oluşturmaktadır. Dolayısıyla ana vurgu, atılan adımların eğitime erişim ile birlikte istihdama geçişi de kapsayan olumlu çıktılar sağlamasıdır.



Şekil 4: Eğitim kurumlarına yapılan harcamaların GSYİH’ye oranında değişim (2011-2019)*.

*OECD (2023a)’dan kısaltılarak alınmıştır.



Şekil 5: Ortaöğretimde cinsiyete göre okullaşma oranları (2022-2023)*.

*2022-2023 yılına ait veriler 2023 yılı Mayıs ayı itibarıyla açıklanan canlı verilerden derlenmiştir.

Eğitimin Kalitesi

Raporda özellikle vurgulandığı üzere eğitime erişimdeki bu devasa büyüme kaliteye rağmen olmamıştır, kaliteyi de odağına alarak gerçekleşmiştir. Diğer bir ifadeyle, eğitimde sağlanan dönüşüm sürecinde artan öğrenci sayısı dikkate alınmış ve nitelik göstergelerinde sağlanan iyileşme bu artışla eşzamanlı gerçekleştirilmiştir (OECD, 2023a; Özer, 2021a, 2022c). Örneğin, eğitimin tüm kademelerinde okullaşma oranları artarken öğretmen başına düşen öğrenci sayısı, öğretmen sayısı sürekli artırılarak OECD ortalamasına yaklaştırılmıştır. Hatta raporda da belirtildiği gibi lisede yani ortaöğretimde öğretmen başına düşen öğrenci sayısı OECD ortalamasından daha iyi noktaya taşınmıştır. Benzer iyileşme derslik başına düşen öğrenci sayılarında da görülebilmektedir (MEB, 2021a; Özer, 2022b). Tek başına göstergeler dahi Türkiye'nin sadece nicel büyümeyi değil, aynı zamanda niteliği, yani eğitimin kalitesini de sürekli iyileştirmeye çalıştığını göstermektedir.

Raporda eğitimin kalitesini artırmak için yapılan müfredat değişikliklerine de ayrıntılı bir şekilde yer verilmektedir. 2004/2005 yıllarında yapılan temel eğitim seviyesindeki yeni müfredat çalışması, 2011 yılındaki temel eğitim standartlarını belirleme çalışması, 2018 yılında temel eğitim, ortaöğretim ve mesleki eğitimdeki müfredat revizyonları genel olarak müfredatın iş gücü piyasası ile uyumlaştırma çalışmaları ve böylece eğitimin kalitesini artırma girişimleri olarak değerlendirilmektedir. Temel eğitimde ilkokullarda Yetiştirme Programı (İYEP) ve ortaöğretimde Destekleme ve Yetiştirme Kurslarının (DYK), öğrencilerin bireysel eksikliklerini telafi eden temel akademik destek programları olarak müfredat değişikliklerine ilave olarak eğitimin kalitesini artırmada önemli adımlar olarak ele alınmaktadır.

Diğer taraftan her organize sanayi bölgesinde (OSB) mesleki eğitim merkezlerinin kurulması ve mesleki eğitimde 55 AR-GE merkezinin kurulması fikri mülkiyet bağlamında patent, faydalı model, marka ve tasarım tescil çalışmalarına ağırlık verilmesi (OECD, 2022d; Özer ve Suna, 2022b, 2023b) de mesleki eğitimin kalitesinin artırılmasında önemli gelişmeler olarak değerlendirilmektedir.

14 Şubat 2022 yılında yürürlüğe giren ve öğretmenliği ayrı bir kanun ile bir meslek olarak tanımlayan Öğretmenlik Meslek Kanunu, Türkiye'de eğitimin kalitesi ihtiyaçlarını uzun vadeli karşılamada en önemli adımlardan bir tanesi olarak değerlendirilmiştir.

Raporda özellikle PISA ve TIMSS gibi uluslararası öğrenci başarı araştırma sonuçları ayrıntılı değerlendirilmiştir. Türkiye'nin son PISA döngüsü sonuçlarında (2018) halen OECD ortalamasının altında olduğu bilinmektedir ve bir iyileştirme alanı olarak durmaktadır (MEB, 2019). Ancak, son döngüde Türkiye, matematik ve fen okuryazarlık puanlarını en fazla artıran ülke olmuştur. Alt yeterlilik düzeylerindeki öğrenci oranları her döngüde azalırken üst yeterlilik düzeylerindeki öğrenci oranları da sürekli artmaktadır.

Diğer taraftan Türkiye, 1999 yılından itibaren katıldığı TIMSS araştırmalarında puanlarını istikrarlı bir şekilde artırmış ve en yüksek performans düzeyine 2019 yılındaki son döngüde ulaşmıştır. TIMSS 2019 döngüsü sonuçlarında da görüldüğü üzere Türkiye, ölçek orta noktası olan 500 puanı 4. sınıf düzeyinde hem matematik hem de fen bilimlerinde 8. sınıf düzeyinde ise sadece fen bilimlerinde ilk kez geçmiştir (MEB, 2020). Raporda özellikle 4. sınıf düzeyindeki bu iyileşmenin, temel eğitim müfredatında yapılan müfredat değişiklikleri ve standart çalışmaları ile doğrudan ilişkili olduğu belirtilmektedir.

Her iki araştırmanın her döngüsünde Türkiye'nin puanlarını sürekli artırdığı (PISA 2015 hariç) görülmektedir. Dolayısıyla Türkiye, bir taraftan eğitimin her kademesinde okullaşma oranlarını sürekli artırırken, yani nicel büyüme sağlarken aynı zamanda kaliteyi de sürekli artırmıştır.

Okul Öncesi Eğitim

Raporda en çok vurgulanan alanlardan bir tanesi okul öncesi eğitimdeki gelişmelerdir. Okul öncesi eğitimin önemi maalesef ülkemizde yeterince anlaşılammıştır. Okul öncesi eğitim, üç açıdan kritik bir eğitim kademesine karşılık gelmektedir. Öncelikle ülkemizde kronik bir problem olan okullar arası başarı farklarının kaynağı temelde okul öncesi eğitime erişimdeki sınırlılıklarla başlamaktadır. Sosyoekonomik açıdan dezavantajlı ailelerin düşük katılımı, çocuklarının okula başlarken akranlarından daha düşük hazırbulunuşluğa sahip olmasına yol açmaktadır (Sosu ve Pimenta, 2023). Örneğin 2000'li yıllardaki 5 yaş okullaşma oranına bakıldığında 5 yaş grubundaki 100 öğrenciden sadece 11'nin okul öncesi eğitime devam edebildiği, geriye kalan 89 çocuğun ise bu imkâna sahip olmadığı görülmektedir (Özer, 2022c). Bu öğrenciler temel eğitime başladıklarında elbette hazır bulunuşları açısından eşit seviyede olamayacaklardır. 11 öğrenci temel eğitime avantajlı başlarken 89'u dezavantajlı başlamaktadır. Eğitim sisteminde bu farkı azaltacak mekanizmalar kullanılmadığında avantaj avantajı artıracak, dezavantaj ise derinleşecektir (Özer ve Perc, 2022). Eğitimin sonraki aşamalarında bu eşitsizlik kendisini okullar arası başarı farkı olarak göstermektedir. Dolayısıyla, okul öncesi eğitime erişimi yaygınlaştırmak okullar arası başarı farkının azaltılmasındaki en önemli çözümlerden bir tanesidir.

Diğer taraftan, okul öncesi eğitimin etkisine yönelik yapılan boylamsal çalışmalar okul öncesi eğitime devam eden bireylerin yaşamları boyunca eğitimde ve istihdamda bu eğitimi almamış bireylere göre çok daha uzun kaldıklarını göstermektedir (Fiscella, 2008; Özer, Aşkar ve Suna, 2023). Benzer şekilde, okul öncesi eğitimin uzun vadede yüksek akademik başarıyla ilişkili olduğu da bilinmektedir (Cortazar vd., 2020; Correira-Zanini vd., 2018; Suna ve Özer, 2022). Dolayısıyla okul öncesi eğitim, yatırım maliyeti düşük olmasına rağmen uzun vadeli getirisi en yüksek olan eğitim kademesidir (Elango vd., 2015; Heckman vd., 2010). Bu durumda okul öncesi eğitime erişim artırıldığında ülkenin beşeri sermayesinin niteliğini arttırmada çok önemli bir avantaj elde edilmektedir.

Okul öncesi eğitime erişimin artırılmasının dolaylı bir etkisi de özellikle kadın istihdamında kendisini göstermektedir. Özellikle bebeklik ve çocukluk döneminde kadınların bakım sorumlulukları artmakta ve okul öncesi eğitimin yaygınlaşmaması durumunda kadınların bakım sorumlulukları istihdam geçişlerinde engel oluşturabilmektedir (Avrupa Komisyonu, 2023; ILO, 2021). Okul öncesi eğitime erişim kısıtlı ve pahalı olduğunda doğal olarak kadın istihdamı bu durumdan olumsuz etkilenmektedir. Dolayısıyla okul öncesi eğitimin yaygın ve ücretsiz olması kadın istihdamını artıracak, bu da önemli bir gösterge olan NEET oranının nihayetince düşmesine katkı sağlayabilecektir.

Hal böyle iken ve kalkınma planlarında önemine değinilmesine rağmen ülkemizde 3-5 yaş aralığında okullaşma oranı raporda

da belirtildiği gibi OECD ortalamasının önemli miktarda altında kalmıştır. Ağustos 2021 tarihi itibarıyla 3 yaş okullaşma oranının %9, 4 yaş okullaşma oranının %16 ve 5 yaş okullaşma oranının ise %65 olduğu görülmektedir. 5 yaşta önemli iyileştirme sağlanabilmesine rağmen 3-5 yaş aralığı için bu imkânın yeterince sağlanmadığı açıktır. Dolayısıyla, ülkemiz yukarıda değinilen avantajlardan da kendisini mahrum etmiştir. Bu tarih itibarıyla ülkemizde 2.782 anaokulu bulunurken, raporda da belirtildiği üzere, MEB yeni bir okul öncesi seferberlik başlatarak bir yıl gibi kısa sürede 3.000 yeni anaokulu yapmayı hedeflemiştir. Bu hedefe ulaşabilmek için beş farklı kanaldan ilerleme sağlanmıştır. Öncelikle yeni anaokulları yatırım programına dâhil edilmiştir. Diğer taraftan atıl durumda olan binalar hızla revizyondan geçirilerek anaokullarına dönüştürülmesi sağlanmıştır. Üçüncü bir yol olarak Bilim ve Sanat Merkezleri (BİLSEM), okul sonrası ve hafta sonları kullanıldığı için bu merkezlerden uygun olanlarının gündüzleri anaokulu olarak kullanılabilmesi sağlanmıştır. Dördüncü adım olarak, her okulda boş derslik olması durumunda bu dersliklerin okul öncesi eğitim sınıfı olarak değerlendirilmesi sağlanmıştır. Her mahallede en az bir okul bulunduğu için bu adımla okul öncesi eğitime erişim büyük oranda artırılabilmiştir. Son olarak, MEB'in 2022 yılında hayata geçirdiği köy okullarının tekrar açılmasını ve sadece eğitim çağ nüfusu için değil, ayrıca yetişkinler için de halk eğitim kurslarının düzenlenebildiği 'Köy Yaşam Merkezleri' projesi okul öncesi eğitime erişimde raporda da belirtildiği üzere önemli katkılar sağlamıştır.

Beş farklı kanaldan ilerleyen okul öncesi eğitim seferberliği kısa sürede meyvelerini vermiştir. Mayıs 2023 tarihi itibarıyla 6.700 yeni anaokulu kapasitesi oluşturulmuş, böylece eğitim sistemindeki ana okulu kapasitesi 2.782'den 9.482'ye yükseltilmiştir. Bu devasa adım kendisini 3-5 yaş aralığındaki okullaşma oranlarında da göstermiştir: 3 yaşındaki okullaşma oranı %9'dan %21'e, 4 yaşındaki okullaşma oranı %16'dan %42'ye ve 5 yaşındaki okullaşma oranı ise %65'den %99,9'a yükselmiştir. 5 yaşındaki okullaşma oranı oldukça çarpıcıdır: İlk kez zorunlu eğitim kapsamında olmamasına rağmen 5 yaşındaki okullaşma oranı zorunlu eğitim kademelerindeki okullaşma oranlarını geçmiştir. Bu gelişme, bir başka kronik sorun olan okul öncesi eğitime katılımı sosyoekonomik düzeye bağımlılığın (ERG ve AÇEV, 2016; Özer, Aşkar ve Suna, 2023) kaldırılması açısından da oldukça önemlidir. Türkiye bu seferberlik sayesinde hem okullar arası başarı farklarını azaltma hem de insan kaynağının niteliğini uzun vadeli arttırmada önemli bir fırsata kavuşmuştur.

Mesleki Eğitim

Raporda mesleki eğitim hem eğitime erişim hem de NEET göstergesindeki iyileştirmelere katkısı bağlamında ayrıntılı olarak ele alınmıştır. Bilindiği gibi mesleki eğitim ülkelerin kalkınmasında çok kritik işleve sahiptir (Backes-Gellner ve Lehnert, 2021; Özer, 2018, 2019; Viertel, 2010). İş gücü piyasasının taleplerini karşılayabilen bir mesleki eğitim inşası oldukça zorludur ve çoğu ülkenin eğitim sistemi buna yeterli cevabı üretebilmekte zorlanmaktadır (Özer ve Perc, 2020; Wuttke, Seifried ve Niegemann, 2020). Bu nedenle eğitim sistemlerindeki reform ve revizyonların mesleki eğitimde yoğunlaşması tesadüf değildir. Ülkelerin bu bağlamda en fazla zorlandıkları konular, akade-

mik olarak başarılı öğrencileri mesleki eğitime çekememe, bu nedenle de özellikle yapay zekâ ve otomasyon teknolojilerin yaygınlaşması sonucu değişen iş gücü piyasası dinamiklerini karşılayabilecek mezunlar yetiştirememesi sorunu.

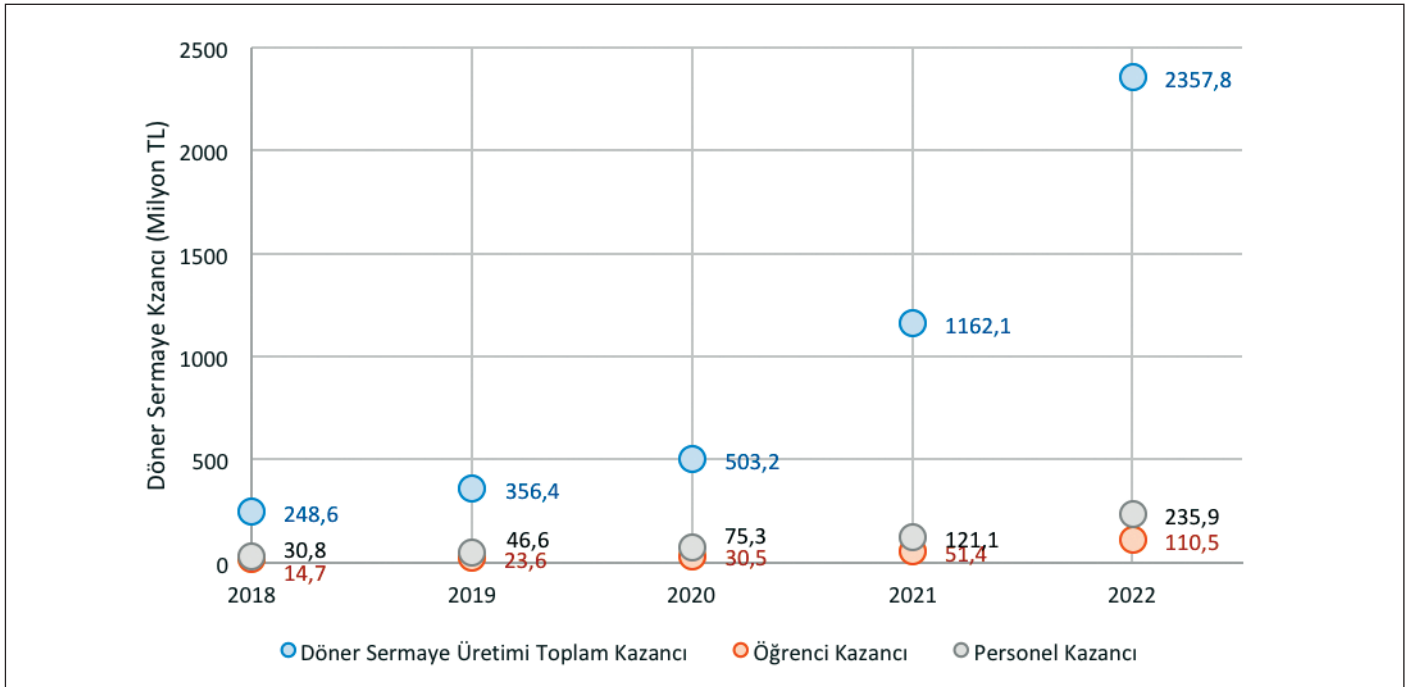
Diğer eğitim sistemleri bu sorunlarla yüzleşirken ülkemizde bu sorun 1999 yılında yürürlüğe sokulan 'katsayı uygulaması' ile yani kendi ellerimizle derinleştirilmiştir. Önceki bölümlerde de değinildiği üzere akademik olarak başarılı öğrenciler göçmen kuşları gibi yükseköğretime erişimi kısıtlama nedeniyle meslek liselerinden diğer lise türlerine göç etmişlerdir. İş gücü piyasası uzun süre bu müdahale nedeniyle aradığı elemanı bulmakta sıkıntı yaşadığı gibi bulduğu elemanı da istediği yeterlilikte bulamamıştır. Bu müdahalenin gerek eğitim sistemine gerekse de iş gücü piyasasına maliyeti oldukça yüksek olmuştur (Özer, 2019, 2020).

MEB özellikle 2019 yılından itibaren mesleki eğitimde paradigma değişimine gitmiştir. Mesleki eğitimin müfredat güncellenmesinden beceri eğitimlerinin planlanmasına, meslek alan ve atölye öğretmenlerinin iş başı ve mesleki gelişim eğitimlerinin gerçek iş ortamlarında düzenlenmesinden AR-GE çalışmalarına kadar iş gücü piyasasının temsilcilerinin tüm süreçlerde aktif olarak yer almaları sağlanmıştır (Özer, 2020a). Böylece MEB'in ve sektör temsilcilerinin tüm deneyimleri mesleki eğitim potansiyelinde eriyebilmiştir. Bunun yansımaları da kısa sürede görülmüş ve mesleki eğitime öğrenci yönelimi arttığı gibi akademik olarak başarılı öğrencilerin de mesleki eğitime dönüşlerinde umut verici gelişmeler başlamıştır. İlk kez %1'lik dilimden başarılı öğrenciler mesleki eğitime yerleşmeye başlamışlar, her geçen yıl meslek liselerinin taban puanları yükselmeye başlamıştır (MEB, 2021b, 2022b).

Paradigma değişiminin ikinci boyutu meslek liselerinde döner sermaye kapsamında yapılan üretimde sağlanan dönüşümlerle ilgilidir. Bu kapsamda yapılan üretim çok farklı katkılara sahiptir. Öncelikli olarak 'yaparak/üretirken öğrenme'yi merkeze aldığı için eğitimin kalitesi artmış, bu yolla kazanılan beceriler daha kalıcı olduğu için mezunların istihdam edilebilirlikleri de yükselmiştir. Diğer taraftan, bu kapsamda yapılan üretimden elde edilen gelirlerden öğrenci ve öğretmenler de katkıları ölçüsünde pay aldıkları için özellikle öğrencilere eğitimleri sırasında önemli miktarda kazanç elde edebilme imkânı sağlanmıştır. Bu adımlar iki-üç yıl gibi kısa sürede meyvelerini vermiştir. Şekil 6'da görüldüğü gibi 2018 yılında bu kapsamda elde edilen gelirler toplamı yaklaşık 200 milyon TL civarında iken 2022 yılı sonunda 2 Milyar 200 milyon TL'ye yükselmiştir. 2022 yılında bu gelirden öğrenciler yaklaşık 110 milyon, öğretmenler ise yaklaşık 235 milyon TL katkı payı almışlardır.

Meslek liseleri artık üretim kapasitelerini artırarak yurtdışına ihracat yapmaya başlamışlardır. Meslek liselerinin üretim kapasitesinin artması sadece MEB'in ihtiyaç duyduğu ürünlerin hızlı ve daha ucuza teminini sağlamakla kalmamış, ayrıca raporda da değinildiği gibi Covid-19 salgını ve deprem gibi olağanüstü durumlarda ülkenin ihtiyaç duyduğu ürünlerin de hızla üretilebilmesine, dolayısıyla olağanüstü süreçlerin hızla atlatılabilmesine çok önemli katkılar sağlayabilmiştir (Özer ve Suna, 2020; Özer, 2020b, 2023b; Özer, Şensoy ve Suna, 2023).

Paradigma değişiminin üçüncü boyutu, ikinci boyutu ile ilişkili olan mesleki eğitimde AR-GE çalışmalarının başlatılması olmuştur. Özellikle üretim ve altyapı kapasitesi güçlü olan meslek liselerinde AR-GE merkezleri kurulmuş ve bu merkezlerde patent, faydalı model, marka ve tasarım tescil çalışmalarına ağırlık



Şekil 6: Mesleki eğitim kurumlarının döner sermaye gelirleri ve öğrenci-personel paylarının değişimi (2018-2022).

verilmiştir. Raporda da belirtildiği gibi AR-GE merkezi sayısı 55'e kadar yükselmiş ve çalışmalar da hızla meyve vermeye başlamıştır. Daha önceki yıllarda MEB'in tüm birimlerinde her yıl yaklaşık 3 ürün tescili alınırken bu sayı 2022 yılı sonunda 8.300'e yükselmiştir (Özer ve Suna, 2022b). Hatta tescili alınan bu ürünlerin 184 tanesi ticarileştirilmiştir. Artık öğrenciler araştırma-geliştirme kültürünün yaygınlaştığı bir okul ikliminde eğitim almaktadır.

Meslek liselerinde bu dönüşüm yaşanırken benzer bir dönüşüm de mesleki eğitim merkezlerinde sağlanmıştır. Raporda da özellikle vurgulandığı üzere, 25 Aralık 2021 tarihinde 3308 sayılı Mesleki Eğitim Kanununda yapılan değişiklikle çıraklık, kalfalık ve ustalık eğitiminin verildiği mesleki eğitim merkezlerinde dört yıl boyunca öğrencilere her ay verilen asgari ücretin %30'unda işveren katkısı tamamen kaldırılarak tamamının devlet tarafından ödenmesi sağlanmıştır (Özer ve Suna, 2022c). Ayrıca, 3 yıllık çıraklık eğitimi sonunda kalfa olan öğrencilerin aldıkları ücret asgari ücretin %30'undan %50'sine yükseltilmiştir. Böylece hem işverenler hem de gençler için daha cazip bir mesleki eğitim merkezi modeli oluşturulmuştur. Tüm OSB'lerde mesleki eğitim merkezi kurulmuştur. Bu dönüşümün sahadaki yansımaları çok hızlı olmuştur. Şekil 7'de görüldüğü gibi 25 Aralık 2021 tarihinde Türkiye'de 159 bin öğrenci çıraklık ve kalfalık eğitimi alırken bu sayı Nisan 2023 itibarıyla 1 milyon 405 bine yükselmiştir. Böylece iş gücü piyasasında çırak, kalfa ve usta ihtiyacının uzun vadeli giderilmesi ile ilgili çok önemli bir adım atılmıştır.

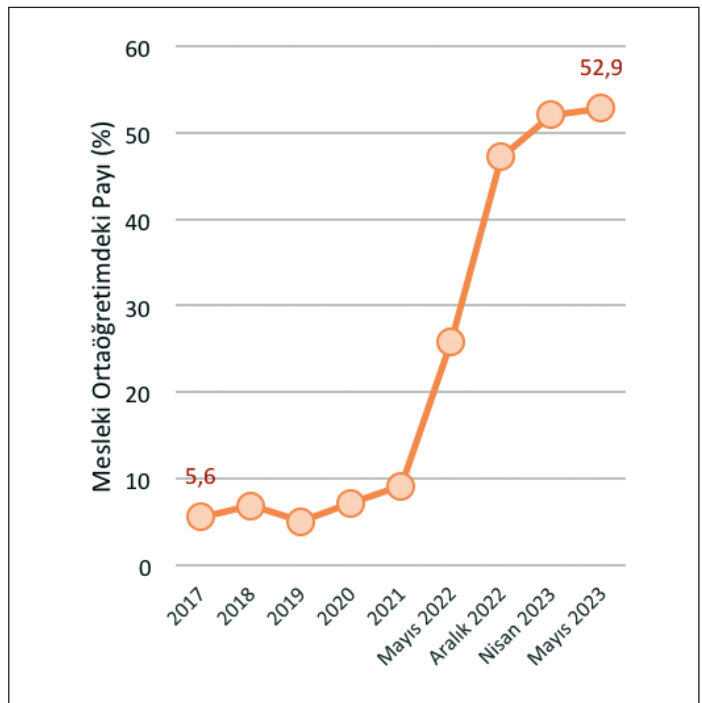
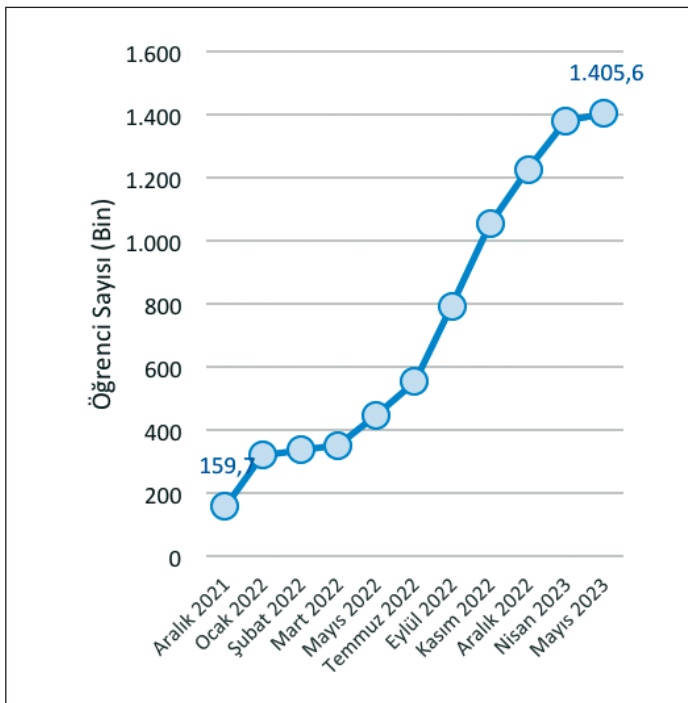
Meslek liseleri ve mesleki eğitim merkezlerindeki son beş yılda yaşanan paradigma değişimi sonunda mesleki eğitimin orta-öğretimdeki payında da önemli artışlar sağlanmıştır. 2021 yılı başında mesleki eğitimin ortaöğretimdeki oranı yaklaşık %10

iken bu oran Mayıs 2023'te %52'ye yükselmiştir. Raporda da değinildiği gibi mesleki eğitimin bu şekilde güçlendirilmesi NEET oranında ciddi iyileştirme yapabileme potansiyeline sahip olduğu gibi, ekonomik krizler ve Covid-19 salgını gibi küresel krizlere karşı eğitim sisteminin daha dayanıklı olmasını sağlamaktadır.

Eğitimde Dijitalleşme

Eğitim sistemlerinde dijitalleşme, 2000'li yıllar sonrasında büyük bir hız kazanmış ve günümüzde bireysel eğitim imkânlarına kadar uzanan birçok yeni fırsat doğurmuştur (Facer ve Selwyn, 2021; US Department of Technology, 2017). Dijitalleşme, küresel ölçekte gündemde bulunmasına rağmen Covid-19 salgınından sonra bu süreç çok daha hızlanmıştır (Cone vd., 2022; OECD, 2022c). Covid-19 salgını süresince okulların kapanması uzaktan eğitimi tek seçenek olarak ortaya çıkartmış ve dijital alt yapısı yeterli olan ülkeler salgının başlangıcında öğrencilere uzaktan da olsa destek sağlayabilmişlerdi (Cone vd., 2022; OECD, 2022c; Özer vd., 2020). Raporda da vurgulandığı üzere Türkiye, Eğitim Bilişim Ağı (EBA) gibi gelişmiş bir dijital platformu sayesinde bu süreci yönetebilmiştir.

Covid-19 salgın döneminde elde edilen deneyimler, eğitim sistemlerinin farklı dijital platformlarla desteklenmesinin önemi işaret ediyordu. Buradan yola çıkan MEB, 2022 yılında yeni dijital platformlar için çok boyutlu adımlar atmaya başlamıştır. İlk adım olarak öğretmenlerin mesleki gelişimlerini desteklemek için Öğretmen Bilişim Ağı (ÖBA) geliştirilmiştir. Böylece öğretmenlerin mesleki gelişimlerini desteklemede uzaktan eğitim imkânı sağlayan bir dijital platform aktif olarak kullanılmaya başlandı (Özer ve Suna, 2023c). Raporda da belirtildiği gibi bu sayede öğretmenlerin istedikleri eğitimi alabilmeleri sağlanmış



Şekil 7: Çıraklık eğitimi alan öğrenci sayısında ve çıraklık eğitiminin mesleki ortaöğretimdeki payındaki değişim.

ve 2020 yılında öğretmen başına düşen eğitim saati 39 saat iken bu oran 2022 yılının sonunda 250,1 saate yükselmiştir.

MEB ikinci adım olarak öğrencilere bireysel gelişimlerine destek veren bir platform hazırlığına yönelmiştir. 2022-2023 eğitim-öğretim yılında ilk kez yardımcı kaynak hazırlamaya başlayan MEB, bu dönemde 190 milyon yardımcı kaynak kitabı ücretsiz olarak ulaştırmıştır. Ancak, yardımcı kaynaklar sabit içeriklere sahipti ve her öğrenci aynı içerikler aracılığıyla öğreniyordu. Dolayısıyla bireysel gelişimi dikkate alan bir dijital platform ihtiyacı açıldı ve öğrencilerin eksikliklerini gidermede önemli bir boşluğu giderecekti. Süreçlerde öğretmenin de öğrencilerinin gelişimlerini izleyebilme ve rehberlik edebilme imkânı veren Öğrenci-Öğretmen Destek Sistemi (ÖDS) hazırlanarak öğrenci ve öğretmenlerin hizmetine sunulmuştur.

MEB, bu dönemde üç dilin öğrenilmesine yönelik önemli adımlar atmıştır: Türkçe, Matematik ve İngilizce. Her üç dilin kapsamlı öğrenilebilmesini desteklemek üzere çok sayıda adım atılırken bunlara yönelik dijital platformlar oluşturulması da önceliklendirilmiştir. Bu kapsamda içerikleri sürekli zenginleştirilen Türkçe Dijital Platformu, Matematik Dijital Platformu ve İngilizce Dijital Platformu (DİYALEKT) geliştirilerek hizmete sunulmuştur.

Diğer taraftan özellikle yetişkinlere yönelik halk eğitim merkezlerinin sunduğu kursların dijital platforma aktarılmasıyla ilgili kapsamlı bir çalışma başlatılmıştır. Buradaki amaç, sadece Türkiye'deki değil aynı zamanda yurtdışındaki vatandaşların da yararlanabileceği bir eğitim portalının hazırlanmasıydı. Böylece Halk Eğitim Merkezleri Bilişim Ağı (HEMBA) geliştirildi ve vatandaşların hizmetine sunulmuştur.

Son zamanlarda çoğu ülkede mesleki eğitimde artırılmış sanal gerçeklik uygulamaları mesleki eğitimi desteklemek üzere aktif olarak kullanılmaktadır (Chiang, Shang ve Qiao, 2022). Ülkemizde bu anlamda eksikliği gidermek için MEB, 2023 yılında Mesleki ve Teknik Eğitim Uygulama Platformu (METUP) dijital platformunu hazırlayarak öğrencilerin kullanımına açmıştır. Bu platformda, çeşitli meslek alanlarındaki materyal ve süreçlerin 3 boyutlu görselleştirmeleri yapılmakta ve tasarım süreçleri dijital olarak takip edilebilmektedir.

Böylece, Covid-19 salgın öncesi MEB eğitimi desteklemek üzere sadece bir dijital platforma, EBA'ya sahip iken eğitimde dijitalleşme hamlesiyle 7 farklı dijital eğitim platformunu kazandırarak MEB'in dijital platform sayısını 8'e yükseltmiş, çeşitliliği ve kapsayıcılığını artırmıştır.

MEB, bu hamlelerden sonra önemli bir açılım daha yaparak MEB'in dijital eğitim ve inovasyon ekosistemini sürdürülebilir kılmak için ODTÜ Teknokent bünyesinde Eğitim Teknolojileri Kuluçka ve İnovasyon Merkezini (ETKİM) hizmete açmıştır. Artık bu merkez, MEB'in farklı birimlerinde geliştirilen dijital eğitim platformlarını sürekli güncelleyeceği gibi yeni platformları da kazandırabilecektir.

Erken Uyarı ve Takip Sistemi

Eğitime erişimin artırılması ve okul terkinin engellenmesinde dijital izleme ve takip sistemlerinin kullanım sıklığı artmaktadır

(Bowers, 2021; UNICEF, 2017). Bu platformlar, öğrenci özelliklerini dikkate alarak okul terki ve başarı gibi çeşitli göstergeler aracılığıyla öğrencilerin okul terki risklerini öngörerek gerekli kurum/kişileri bilgilendirebilmektedir. Türkiye'de eğitime erişim sorunu çözümlenmesine rağmen özellikle ortaöğretim seviyesinde bazı okul türlerinde devamsızlık ve terk oranları görece yüksek seyretmektedir. Diğer taraftan 2023 yılına girerken ortaöğretim seviyesindeki okullaşma oranı %90 olmasına rağmen eğitime dâhil olmamış bir %10'luk kısım var olduğu da görülmektedir. Her iki sorunu çözmek için MEB, 2023 yılında 'Erken Uyarı ve Öğrenci Takip Sistemi' oluşturmuş ve raporda da ayrıntılı olarak ele alındığı gibi özellikle ortaöğretimdeki kayıtlı olmayan %10'luk kısım ile ilgili çok önemli iyileştirmeler kısa sürede elde edilebilmiştir. Geliştirilen sistem ile kayıtlı olmayan tüm gençlere ulaşılarak kendilerine uygun eğitim alternatifleri oluşturulmuştur. Bu sistem sayesinde 5 ay gibi kısa sürede ortaöğretimde okullaşma oranı %90'lardan %99,12'ler seviyesine yükseltilebilmiştir.

Erken uyarı sistemi ise devamsızlık, akademik başarı durumu ve sosyoekonomik seviye gibi çok sayıda parametreyi yapay zekâ teknolojilerini kullanarak okulu terk etme potansiyeli yüksek öğrencileri erkenden belirleme imkânı sağlamıştır. Bu öğrencilerin okulu terk etmemesi için ilave destekler ve rehberlik hizmetleri sağlanmıştır. Bu sistemin etkileri uzun vadede görülecektir.

Öğretmenlik Meslek Kanunu

14 Şubat 2022 tarihinde yayımlanan 7354 sayılı Öğretmenlik Meslek Kanunu ile aday öğretmenlik, öğretmenlik, uzman öğretmenlik ve başöğretmenlik tanımlanarak ilk kez bir sistematik içerisinde kariyer basamakları şeklinde değerlendirilmiştir. Özellikle uzman öğretmenlik ve başöğretmenlik ile belirlenen kıdem yılına sahip öğretmenlerin belirli bir eğitim almaları, sonunda yapılan bir değerlendirmeye özlük haklarında önemli kazanımlara sahip olmaları ve böylece öğretmenlerin kıdem yılı arttıkça mesleki gelişimleri açısından desteklenmeleri hedeflenmiştir. Böylece, önceki OECD raporlarında vurgulanan "Türkiye'de öğretmenlerin mesleğe başlama ve uzun süreli görevleri arasındaki süreçte yeterli gelişim alanı olmaması" durumuna karşı da kapsamlı bir adım atılmıştır (OECD, 2019e).

İlk kez yapılacak olmasının getirdiği sıkıntılara rağmen başvuru şartlarını taşıyan öğretmenlerin hemen hemen tamamı eğitimlere başvurmuş, yaklaşık %99'u eğitimlerini tamamlamıştır. 93 bin 985 öğretmen lisansüstü eğitim mezunu oldukları için yapılan sınavdan muaf olmuşlardır. Yapılan sınav sonunda yaklaşık 593 bin öğretmen uzman öğretmen ve başöğretmen olmuş ve özlük haklarından yararlanmaya başlamıştır.

Bu düzenleme ile bir taraftan öğretmenlerin kendilerini sürekli geliştirmeleri özlük haklarında önemli iyileştirmelerle desteklenirken diğer taraftan yüksek lisans mezunlarının uzman öğretmenlik için yapılan sınavdan, doktora mezunu öğretmenlerin de başöğretmenlik için yapılan sınavdan muaf olmaları ile öğretmenlerin lisansüstü eğitim yapmaları teşvik edilmiştir. Yine bu düzenleme, Türkiye'de öğretmenlerin lisansüstü eğitime görece düşük katılımının (OECD, 2009) artırılması açısından önemli rol oynayacaktır. Öğretmenlik Meslek Kanunu eğitim

kalitesinin artmasında bir dönüm noktası olmuştur. OECD tarafından yayınlanan raporda da bu düzenleme ile Türkiye’de eğitim kalitesinin uzun vadeli artmasında önemli bir adım atıldığı belirtilmektedir.

Okul ikliminin Desteklenmesi

Eğitim politikalarının hayata geçtiği yer okuldur. Dolayısıyla okula, öğrenciye ve öğretmene dokunmayan, okul ikliminde iyileştirmeye yol açmayan bir politika sadece retorik olarak kalmaktadır. Bu nedenle güncel eğitim politikaları, uzun yıllardır okullardaki tüm eğitim yaşantısını kapsayıcı şekilde tanımlayan “okul iklimi” üzerinden inşa edilmektedir (Cohen vd., 2009). MEB son yıllarda okul iklimini güçlendirmek için çok önemli adımlar atmıştır. Raporda da ayrıntılı olarak değinildiği gibi 2021 yılında uygulanan ve tamamlanan ‘Mesleki Eğitimde 1.000 Okul Projesi’ (Özer, 2022d), 2022 yılında başlatılan ve tamamlanan ‘Temel Eğitimde 10.000 Okul Projesi’, ve 2023 yılında başlatılan ‘Ortaöğretimde 10.000 Okul Projesi’ okul iklimini güçlendirmek için gerçekleştirilen en somut adımlar arasında yer almıştır. Bu projelerle belirtilen eğitim kademelerinde akran okullara göre dezavantajlı okullar seçilerek, bu okulların küçük onarımlarından büyük onarımlarına kadar, atölye ve laboratuvar eksikliklerinden öğrenci ve öğretmenlere yönelik ilave eğitimlere kadar çok sayıda sorunu çözülerek önemli iyileştirmelerin yapılması, böylece okullar arası imkân farklılıklarının azaltılması hedeflenmiştir. Böylece bu okulların iklimlerinde önemli iyileştirmeler sağlanmıştır. Bu projelerin sonuçları uzun vadede görülecektir.

Raporda okul ikliminin güçlendirilmesi bağlamında MEB’in 2022 ve 2023 yıllarında attığı iki önemli adıma özel yer verildiği görülmektedir. MEB, 2022-2023 eğitim-öğretim yılı itibarıyla okulların tamamına ihtiyacına göre özel bütçe göndermiş ve okul yöneticilerinin okullarının temizlik, kırtasiye, küçük onarım ve donatım ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri sağlanmıştır. Diğer taraftan, öğretmenlerin mesleki gelişimlerini desteklemek üzere MEB, 2022 yılından itibaren merkezi planlamadan vazgeçerek ilk kez okullara öğretmenlerinin eğitimlerini desteklemek üzere bütçe göndermiştir. Raporda her iki adımın da okulların kendi sorunlarını kendilerinin çözebilmeleri ve süreçlere kendilerinin karar verebilme yeteneklerinin güçlendireceği vurgusu yapılmıştır.

SONUÇ ve TARTIŞMA

Türkiye, en kalıcı sermayesi olan beşeri sermayesinin niteliğini artırmak için özellikle son 20 yılda devasa bir dönüşüm gerçekleştirmiştir. Bu dönüşüm sonunda eğitimin tüm kademelerinde okullaşma oranları ilk kez %99 ve üzerine çıkmıştır. Eğitim sistemindeki anti-demokratik uygulamalara son verilmiştir. Diğer taraftan eğitimde fırsat eşitliğini güçlendirmek için çok boyutlu sosyal politikalar uygulanmış ve halen de uygulanmaya devam etmektedir.

Türkiye’de hem gelinen noktayı sağlıklı bir şekilde değerlendirmek hem de gelişme alanlarını tespit edebilmek için bağımız değerlendirmelere ihtiyaç bulunmaktadır. Türkiye, daha önce de öğrenci çıktılarının değerlendirilmesi (Kitchen vd., 2019), eğitimde fırsat eşitliğinde yaşanan sorunlara dair harici değer-

lendirmelere (Ferreira ve Gignoux, 2010) ve fırsat eşitliğini desteklemek için politika önerilerine (OECD, 2022d) konu olmuş, ancak eğitim sisteminin zaman içindeki gelişimine dair bütüncül bir değerlendirmeye katılmamıştır. Bu nedenle OECD Eğitim Politikası Perspektifleri serisinden Nisan 2023’de yayımlanan ve Türkiye’de eğitimin son 20 yılındaki dönüşümün erişim ve kalite bağlamında bir değerlendirmesini içeren ‘Taking stock of education reforms for access and quality in Türkiye’ raporu kapsamlı bir değerlendirmeyi hak etmektedir.

Bu nedenle bu çalışmada, bu rapor temel alınarak Türkiye’de son 20 yılda eğitimde yaşanan dönüşüm ve bu dönüşümün temel dinamikleri ele alınmıştır. Raporun en önemli sınırlılığı özellikle eğitime erişim kapsamında 2021 yılından sonraki gelişmeleri içermemesidir. Bununla birlikte, raporda verilere değinilmese bile son 2 yılda eğitim sisteminde yapılan iyileştirmeler yer almıştır. Bu bağlamda okul öncesi eğitim seferberliği, mesleki eğitimdeki yeni düzenlemeler, Öğretmenlik Meslek Kanunu, okul temelli mesleki gelişim programı, Öğretmen Bilişim Ağı (ÖBA) ve etkileri, köy yaşam merkezleri, Mesleki Eğitimde 1.000 Okul Projesi, Temel Eğitimde 10.000 Okul Projesi, Ortaöğretimde 10.000 Okul Projesi ve okulların tamamına bütçe gönderilmesi gibi yeni uygulamalardan bazılarının eğitim sisteminin erişim ve kalitesini iyileştirme bağlamında kısaca değinilmiştir. Bu çalışmada bu eksikliği gidermek için raporun bağlamı dışına çıkmadan okul öncesi eğitimden mesleki eğitime, eğitimde dijitalleşme açımlarından okul ikliminin desteklenmesine kadar farklı alanlarda son yıllarda eğitimin kalitesini artırmak için yapılan iyileştirmelere de yer verilmiştir.

Raporda atılan adımlar ilgili olduğu alanlar altında değerlendirilmekle birlikte en önemli vurgulardan birisi kalite ile erişimin diğer bir ifadeyle nicelik ve niteliğin eş zamanlı iyileştirilmesidir. Sosyal politikalar ve uygulanan projelerdeki çoklu destek yaklaşımının önemi öne çıkarılmıştır. Atılan adımlarda hiçbir kesimin geride bırakılmadığı, tüm iyileştirmelerden göçmenler dahil öğrenci popülasyonunun yararlandığı ve dezavantajlı öğrencilerin desteklendiği ifade edilmiştir. Bu bağlamda dezavantajlı öğrencileri destekleyen programların önemine ve kız öğrencilerin erişimindeki iyileşmeye ayrı bir önem atfedilmiştir. Türkiye’nin 2008 küresel ekonomik krizi ve 2019 sonrasındaki Covid-19 salgını dönemi gibi kriz durumlarında dahi bu politikaları sürdürdüğü, eğitim ve istihdam göstergelerindeki düşüşleri OECD ülkelerinden daha iyi olduğuna dikkat çekilmiştir.

Raporda Türkiye’de eğitim sisteminin daha fazla iyileştirmeye açık alanlarına da değinilmiştir. İyileştirme alanlarından çoğu için çok önemli adımlar atılmış olmasına rağmen raporda veriler 2021 yılı ile sınırlandırıldığı için bazı konular iyileştirme alanı olarak görülmeye devam etmiştir. Örneğin okul öncesi eğitimde son yıllarda yapılan iyileştirmelere değinilmesine rağmen bu kısıt nedeniyle son veriler raporda yer almamıştır. Raporda çok düşük seviyelerde görülen 3-5 yaş aralığı okullaşma oranında son bir yılda çok önemli ilerleme sağlanmış, özellikle 5 yaş grubunda okullaşma oranı %99,9’a yükseltılarak kalkınma planlarında sürekli tekrarlanan zorunlu eğitimden önce tüm çocukların en az bir yıl okul öncesi eğitim alabilme hedefine ulaşılmıştır.

Raporda özellikle dikkat çekilen diğer bir husus da eğitim alanında alınan kararların çok büyük oranda merkezi olduğu, okul yönetimleri ve eğitim paydaşlarının karar alma süreçlerine daha fazla dahil edilmesine yönelik önerilerdir. 2022 yılı içinde okullara doğrudan bütçe gönderilmesi, okul yönetimlerine öğretmen eğitimlerinin belirlenmesi ve karşılanması için yetki ve bütçe verilmesi uygulamaları (Özer ve Suna, 2023b) bu alanda atılan önemli adımlar olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca okul yöneticilerine yönelik “Yönetici Akademisi”nin kurulması, okul yöneticilerinin liderlik davranışlarında daha etkin olmasına katkı sağlaması açısından önem teşkil etmektedir.

Raporda değinilmesine rağmen herhangi bir iyileştirme yapılamayan tek alan sisteme yeni giren öğretmenlerin görece dezavantajlı bölge ve okullardaki yoğunlaşmasıdır. Raporda da ayrıntılı verilerle ortaya konulduğu üzere, 2018 yılında öğretmenlerin %50,4’ünü oluşturan yeni veya kıdem yılı az olan öğretmenler dezavantajlı veya kırsal bölgelerde çalışmaktadır. Ülkemizde kıdem yılı ile öğrencilerin akademik başarıları arasındaki ilişki, gelişmiş ülkelere göre çok yüksek olduğu (Mullis et al., 2020) için bu durum okullar arası başarı farklarının kalıcı olmasına yol açmakta, bu farkların azaltılmasını zorlaştırmaktadır. Bu sorunun çözümü için iki yol bulunmaktadır. Birincisi, yükseköğretimde öğretmen yetiştirme sisteminin OECD ülkelerindeki uygulamaları da dikkate alarak yeniden gözden geçirilmesi ve yeniden düzenlenmesidir. İkinci yol, atama sisteminin her bir okulda kıdemli ve yeni öğretmen oranını yeni bir standarda dayandıracak şekilde yeniden düzenlenmesidir.

Türkiye’nin son 20 yılda eğitimde çok köklü bir dönüşümü gerçekleştirdiği ortadadır. Söz konusu dönüşümün uluslararası alanda görünür olması ve objektif kriterler aracılığıyla değerlendirilmesi bu açıdan önem teşkil etmektedir. Bu dönemde eğitime erişim problemi çözüldüğü gibi eğitimin kalitesini arttırmaya yönelik de çok önemli adımlar atılmıştır. Bu adımların sürdürülebilir olması son derece kritiktir. Gelinen noktada hem bu adımların etkilerinin izlenmesi gerekmekte hem de özellikle okullar arası başarı farkları gibi eğitimin kalitesini arttırmaya yönelik yeni adımların atılması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Araujo, L., Costa, P., & Crato, N. (2020). Assessment background: What PISA measures and how. In: Crato, N. (eds) *Improving a country's education*. Springer, Cham.
- Ataç, E. (2017). Türkiye’de eğitim eşitsizliğini okumak: İstatistikler ve coğrafi dağılımlar. *Eğitim ve Bilim*, 192, 59-86.
- Avrupa Komisyonu (2021). *Adult education and training in Europe: Building inclusive pathways to skills and qualifications*. Publications Office of the European Union.
- Avrupa Komisyonu (2023). Increasing early childhood education and care participation can promote women's employment. *EU Science Hub*. https://joint-research-centre.ec.europa.eu/jrc-news-and-updates/increasing-early-childhood-education-and-care-participation-can-promote-womens-employment-2023-03-08_en adresinden erişildi.
- Backes-Gellner, U., & Lehnert, P. (2021). *The contribution of vocational education and training to innovation and growth*. Economics of Education Working Paper Series 0177. <https://ideas.repec.org/p/iso/educat/0177.html> adresinden erişildi.
- Berman, A. I., Haertel, E. H., & Pellegrino, J. W. (2020). *Comparability of large-scale educational assessments: Issues and recommendations*. National Academy of Education. <https://naeducation.org/wp-content/uploads/2020/06/Comparability-of-Large-Scale-Educational-Assessments.pdf> adresinden erişildi.
- Bowers, A. J. (2021). Early warning systems and indicators of dropping out of upper secondary school: The emerging role of digital technologies. In *OECD digital education outlook 2021: Pushing the frontiers with artificial intelligence, blockchain and robots*. OECD Publishing.
- Cameron, L. (2009). Can a public scholarship program successfully reduce school drop-outs in a time of economic crisis? Evidence from Indonesia. *Economics of Education Review*, 28(3), 308-317.
- Carnoy, M., Khavenson, T., Loyalka, P., Schmidt, W. H., & Zakharov, A. (2016). Revisiting the relationship between international assessment outcomes and educational production: Evidence from a longitudinal PISA-TIMSS sample. *American Educational Research Journal*, 53(4), 1054-1085.
- CEDEFOP (2023). *CEDEFOP Indicators - Employed population participating in learning*. <https://www.cedefop.europa.eu/en/tools/skills-intelligence/employed-population-participating-learning?year=2020&country=EU#1> adresinden erişildi.
- Chiang, F. K., Shang, X., & Qiao, L. (2022). Augmented reality in vocational training: A systematic review of research and applications. *Computers in Human Behavior*, 129, 107125.
- Cohen, J., McCabe, E. M., Michelli, N. M., & Pickeral, T. (2009). School climate: Research, policy, practice, and teacher education. *Teachers College Record*, 111(1), 180-213.
- Cone, L. et al. (2022). Pandemic Acceleration: Covid-19 and the emergency digitalization of European education. *European Educational Research Journal*, 21(5), 845-868.
- Consentino, C., Fortson, J., Liuzzi, S., Harris, A., & Blair, R. (2019). Can scholarships provide equitable access to high-quality university education? Evidence from the Mastercard Foundation Scholars Program. *International Journal of Educational Development*, 71, 102089.
- Correia-Zanini, M. R. G., Marturano, E. M., & Fontaine, A. M. G. V. (2018). Effects of early childhood education attendance on achievement, social skills, behaviour, and stress. *Educational Psychology*, 35(3), 287-297.
- Cortazar, A., Molina, M. A., Selman, J., & Manosalva, A. (2020). Early childhood education effects on school outcomes: Academic achievement, grade retention and school drop out. *Early Education and Development*, 31(3), 376-394.
- Dearden, L., Emmerson, C., Frayne, C., & Meghir, C. (2009). Conditional cash transfers and school dropout rates. *The Journal of Human Resources*, 44(4), 827-857.
- Diñçer, M. A., & Uysal Kolaşın, G. (2009). *Türkiye’de öğrenci başarısında eşitsizliğin belirleyicileri*. Eğitimde Reform Girişimi. <https://dSPACE.ceid.org.tr/xmlui/bitstream/handle/1/377/ekutuphane3.5.2.1.20.pdf?sequence=1&isAllowed=y> adresinden erişildi.
- Draeger, E. (2021). Do conditional cash transfers increase schooling among adolescents?.. *Int Econ Econ Policy*, 18, 743-766.
- Elango, S., García, J. L., Heckman, J. J., & Hojman, A. (2015). *Early childhood education*. IZA Discussion Paper No. 9476. <https://docs.iza.org/dp9476.pdf> adresinden erişildi.

- ERG & AÇEV (2016). *Her çocuğa eşit fırsat: Türkiye’de erken çocukluk eğitiminin durumu ve öneriler*. <https://www.acev.org/directory/her-cocuga-esit-firsat-turkiyede-erken-cocukluk-egitiminin-durumu-ve-oneriler/> adresinden erişildi.
- Facer, K., & Selwyn, N. (2021). *Digital technology and the futures of education –towards ‘non-stupid’ optimism*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377071> adresinden erişildi.
- Faradova, G. (2020). Adult education: Contribution to the sustainable development goals. In: Leal Filho, W., Azul, A.M., Brandli, L., Özuyar, P.G., Wall, T. (eds) *Quality education*. Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals. Springer, Cham.
- Ferreira, F. H. G., & Gignoux, J. (2010). *Eğitimde fırsat eşitsizliği: Türkiye örneği*. Türkiye Cumhuriyeti Devlet Planlama Teşkilatı ve Dünya Bankası Refah ve Sosyal Politika Analitik Çalışma Programı Çalışma Raporu Sayı: 4. <https://abdigm.meb.gov.tr/projeler/ois/egitim/006.pdf> adresinden erişildi.
- Fiscella K. (2008). Preventing school dropouts should start in preschool. *Preventing Chronic Disease*, 5(2), A67–A69.
- Fischman, G. E., Topper, A. M., Silova, I., Goebel, J. & Holloway, J. L. (2019). Examining the influence of international large-scale assessments on national education policies. *Journal of Education Policy*, 34(4), 470-499.
- Global Child Nutrition Foundation (2022). *School meal programs around the world: Results from the 2021 Global Survey of School Meal Programs*. https://gcnf.org/wp-content/uploads/2022/09/School-Meal-Programs-Around-the-World_-Results-from-the-2021-Global-Survey-of-School-Meal-Programs%C2%A9.pdf adresinden erişildi.
- Green, D., & Turrell, P. (2005). School building investment and impact on pupil performance. *Facilities*, 23(5/6), 253-261.
- Heckman, J. J., Moon, S. H., Pinto, R., Savelyev, P. A., & Yavitz, A. (2010). The rate of return to the High Scope Perry Preschool Program. *Journal of Public Economics*, 94, 1–2(2010), 114–128.
- Ikira, M., & Ezzrari, A. (2021). Evaluating the impact of conditional cash transfer programs: Evidence from Morocco. *American Journal of Educational Research*, 9(5), 320-329.
- ILO (2021). *Supporting women’s employment through institutional collaboration on early childhood care and education*. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/--ilo-ankara/documents/publication/wcms_799678.pdf adresinden erişildi.
- Kai, H., & Zimmer, R. (2016). Does investing in school capital infrastructure improve student achievement?. *Economics of Education Review*, 53, 143-158.
- Kitchen, H. et al. (2019). *OECD reviews of evaluation and assessment in education: Student assessment in Turkey*. OECD Publishing.
- Kosmerl, T., & Mikulec, B. (2022). Adult education for sustainable development from the perspective of transformative learning theories. *Journal of Contemporary Educational Studies*, 73(2), 164–179.
- Kurt, T., & Gür, B. S. (2012). *Eğitimde eşitsizliğin algoritması: AOBP SETA Analiz*.
- MEB (2019). *PISA 2018 Türkiye raporu*. Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi No: 10. MEB Yayınları. https://www.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2019_12/03105347_PISA_2018_Turkiye_On_Raporu.pdf adresinden erişildi.
- MEB (2020). *TIMSS 2019 Türkiye raporu*. Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi No: 15. MEB Yayınları. https://www.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_12/08202713_No15_TIMSS_2019_Turkiye_On_Raporu.pdf adresinden erişildi.
- MEB (2021a). *Türkiye’de eğitimin 20 yılı (2000-2019)*. MEB Yayınları. https://www.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2021_11/22093410_Turkiyede_Egitimin_20_Yili.pdf adresinden erişildi.
- MEB (2021b). *2021 Yılı Liselere Geçiş Sistemi (LGS) kapsamında ilk yerleştirme sonuçları*. Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi No: 18. MEB Yayınları. https://cdn.eba.gov.tr/icerik/2021/07/rapor/No_18-LGS_2021-yerel_yerlestirme_182140.pdf adresinden erişildi.
- MEB (2022a). *Millî Eğitim İstatistikleri - Örgün eğitim (2021/2022)*. MEB Yayınları. https://sgb.meb.gov.tr/www/icerik_goruntule.php?KNO=460 adresinden erişildi.
- MEB (2022b). *2022 Yılı Liselere Geçiş Sistemi (LGS) kapsamında ilk yerleştirme sonuçları*. MEB Yayınları. http://cdn.eba.gov.tr/icerik/2022/07/LGS_2022_3_Ilk_Yerlestirme_Sonuculari.pdf adresinden erişildi.
- Mullis, I. V. S., & Martin, M. O. (2012). Using TIMSS and PIRLS to improve teaching and learning. *Recherches en Education* [Online], 14.
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P., Kelly, D. L., & Fishbein, B. (2020). *TIMSS 2019 international results in mathematics and science*. Retrieved from Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center.
- Nyaradi, A., Oddy, W. H., Hickling S., Li J., & Foster, J. K. (2015). The relationship between nutrition in infancy and cognitive performance during adolescence. *Frontiers in Nutrition*, 2.
- OECD (2003). *Beyond rhetoric: Adult learning and practices*. OECD Publishing.
- OECD (2009). *Creating effective teaching and learning environments: First results from TALIS*. OECD Publishing.
- OECD (2019a). *PISA 2018 assessment and analytical framework*. OECD Publishing.
- OECD (2019b). *Volume I: What students know and can do*. OECD Publishing.
- OECD (2019c). *Volume II: Where all students can succeed*. OECD Publishing.
- OECD (2019d). *Volume III: What school life means for students’ lives*. OECD Publishing.
- OECD (2019e). *Education at a glance 2019 – Country of Turkey*. https://www.oecd.org/education/education-at-a-glance/EAG2019_CN_TUR.pdf adresinden erişildi.
- OECD (2021). *Starting strong VI: Supporting meaningful interactions in early childhood education and care*. OECD Publishing.
- OECD (2022a). *The landscape of providers of vocational education and training*. OECD Publishing.
- OECD (2022b). *Education at a glance 2022*. OECD Publishing. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/3197152b-en.pdf?expires=1686833491&id=id&accname=guest&checksum=A0A4539079816B5F6A2ADFA209CE0004> adresinden erişildi.

- OECD (2022c). *How learning continued during the COVID-19 pandemic: Global lessons from initiatives to support learners and teachers*. OECD Publishing. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/bbeca162-en.pdf?expires=1686871691&id=id&accname=guest&checksum=702BD1DC6CD6187A05E59A3C CD91AE47> adresinden erişildi.
- OECD (2022d). *Policy options for stronger, more equitable student outcomes in Türkiye*. OECD Publishing.
- OECD (2023a). *Taking stock of education reforms for access and quality in Türkiye*. OECD Education Policy Perspectives No. 68. OECD Publishing.
- OECD (2023b). *OECD Indicators - Adult education and learning*. https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=EAG_AL_26092022 adresinden erişildi.
- OECD (2023c). *OECD Indicators – Enrolment rates by age*. https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=EAG_ENRL_RATE_AGE adresinden erişildi.
- OECD (2023d). *OECD Indicators – Youth not in employment, education or training (NEET)*. <https://data.oecd.org/youthinac/youth-not-in-employment-education-or-training-neet.htm> adresinden erişildi.
- Özer, M. (2018). The 2023 Education Vision and new goals in vocational and technical education. *Journal of Higher Education and Science*, 8(3), 425–435.
- Özer, M. (2019). Reconsidering the fundamental problems of vocational education and training in Turkey and proposed solutions for restructuring. *İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi*, 39(2): 455–473.
- Özer, M. (2020a). *Mesleki eğitimde paradigma değişimi: Türkiye'nin mesleki eğitim ile imtihanı*. Maltepe Üniversitesi Yayınları.
- Özer, M. (2020b). Vocational education and training as “a friend in need” during Coronavirus Pandemic in Türkiye. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 9(2), 1-7.
- Özer, M. (2020c). What does PISA tell us about performance of education systems? *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 217-228.
- Özer, M., & Perc, M. (2020). Dreams and realities of school tracking and vocational education. *Palgrave Commun* 6, 34.
- Özer, M., & Suna, H. E. (2020). Covid-19 pandemic and education. In Şeker, M., Özer, A., Korkut, C. (Eds), *Reflections on the pandemic: In the future of the World* (pp. 157- 178). Türkiye Bilimler Akademisi.
- Özer, M., Suna, H. E., Çelik, Z., & Aşkar, P. (2020). Covid-19 salgını dolayısıyla okulların kapanmasının eğitimde eşitsizlikler üzerine etkisi. *İnsan ve Toplum*, 10(4), 217-246.
- Özer, M. (2021a). *Eğitim politikalarında sistemik uyum*. Maltepe Üniversitesi Yayınları.
- Özer, M. (2021b). Türkiye’de mesleki eğitimi güçlendirmek için atılan yeni adımlar. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(16), 1-16.
- Özer, M. (2021c). *Türkiye’de yükseköğretimde büyüme ve dönüşüm*. Maltepe Üniversitesi Yayınları.
- Özer, M. (2022a). *Türkiye’de eğitimi yeniden düşünmek*. VakıfBank Kültür Yayınları.
- Özer, M. (2022b). *The universalization of education in Türkiye and new orientations*. TRT World Research Center.
- Özer, M. (2022c). *Türkiye’de eğitimin evrenselleşmesi*. Maltepe Üniversitesi Yayınları.
- Özer, M. (2022d). School-based improvement in VET: “The 1,000 Schools in Vocational Education and Training Project”. *Bartın University Journal of Faculty Education*, 11(2), 268-279.
- Özer, M., & Suna, H. E. (2022a). The relationship between school economic composition and academic achievement in Türkiye. *Journal of Economy Culture and Society*, 66, 17-27.
- Özer, M., & Suna, H. E. (2022b). Milli teknoloji hamlesinde fikri mülkiyet ve sınai hakların önemi: Türkiye’de son yıllarda eğitim alanında yapılan iyileştirmeler. In M. F. Kacı, M. Şeker, M. Doğrul (Eds). *Millî teknoloji hamlesi: Toplumsal yansımaları ve Türkiye’nin geleceği*. Türkiye Bilimler Akademisi.
- Özer, M., & Suna, H. E. (2022c). 2022 first quarterly performance evaluation of vocational training center (VTC) programs after the amendment to the Vocational Education and Training Law No. 3308. *International Journal of Turkish Educational Studies*, 10(18), 1-17.
- Özer, M., & Suna, H. E. (2022d). A new roadmap for reskilling and upskilling (R&U) in Türkiye: Vocational training center skill development programs. *Kastamonu Education Journal*, 30(4), 914-924.
- Özer, M., & Perc, M. (2022). Improving equality in the education system of Türkiye. *İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi*, 42(2), 325-334.
- Özer, M. (2023a). *Türkiye’de eğitimin geleceği: Eşit, kapsayıcı ve kaliteli*. VakıfBank Kültür Yayınları.
- Özer, M. (2023b). Education policy actions by the Ministry of National Education after the earthquake disaster on February 6, 2023 in Türkiye. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 12(2), 219-232.
- Özer, H., & Suna, H. E. (2023a). *Youth not in employment, education or training (NEET): Current policies and improvements in Türkiye*. TRT World Research Center Discussion Paper. <https://researchcentre.trtworld.com/discussion-papers/young-people-who-are-neither-in-education-nor-in-employment-neet-current-policies-and-improvements-in-turkiye/> adresinden erişildi.
- Özer, H., & Suna, H. E. (2023b). *Revolutionizing education in Türkiye: A year of multi-faceted improvements by the Ministry of National Education in 2022*. TRT World Research Center Discussion Paper. <https://researchcentre.trtworld.com/wp-content/uploads/2023/04/Revolutionizing-EducationV3.pdf> adresinden erişildi.
- Özer, H., & Suna, H. E. (2023c). The professional development of teachers in Türkiye: First-year outputs of the new approach by the Ministry of National Education. *Kastamonu Education Journal*, 31(2), 319-330.
- Özer, M., Aşkar, P., & Suna, H. E. (2023). *Early childhood education campaign in Türkiye*. TRT World Discussion Paper. <https://researchcentre.trtworld.com/reports/early-childhood-education-campaign-in-turkiye/> adresinden erişildi.
- Özer, M., Şensoy, S., & Suna, H. E. (2023). *The impact of post-disaster education management for the recovery of a region following the February 6 2023 earthquakes in Türkiye*. TRT World Research Center Discussion Paper. <https://researchcentre.trtworld.com/wp-content/uploads/2023/05/Impact-of-Post-Disaster-Education-2.pdf> adresinden erişildi.

- Roberts, M., Tolar-Peterson, T., Reynolds, A., Wall, C., Reeder, N., & Rico Mendez, G. (2022). The effects of nutritional interventions on the cognitive development of preschool-age children: A Systematic review. *Nutrients*, 14(3), 532.
- Rutkowski, D., Thompson, G., Rutkowski, L. (2020). Understanding the Policy influence of international large-scale assessments in education. In: Wagemaker, H. (eds) *Reliability and validity of international large-scale assessment*. IEA Research for Education, Vol 10. Springer, Cham.
- Sosu, E. M., & Pimenta, S. M. (2023). Early childhood education attendance and school readiness in low- and middle-income countries: The moderating role of family socioeconomic status. *Early Childhood Research Quarterly*, 63, 410-423.
- Sönmez, M. (2008). Türkiye’de mesleki ve teknik örgün öğretimin sorunları ve yeniden yapılandırılma zorunluluğu. *Eğitim ve Bilim*, 33(147), 71-84.
- Torney-Purta, J., & Amadeo, J. A. (2013). International large-scale assessments: Challenges in reporting and potentials for secondary analysis. *Research in Comparative and International Education*, 8(3), 248-258.
- Suna, H. E., & Gür, B. S., Gelbal, S., & Özer, M. (2020). Fen lisesi öğrencilerinin sosyoekonomik arkaplanı ve yükseköğretime geçişteki tercihleri. *Yükseköğretim Dergisi*, 10(3), 356-370.
- Suna, H. E., & Özer, M. (2021). The impact of school tracking on secondary vocational educational and training in Turkey. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(4), 855-870.
- Suna, H. E., Özer, M., Şensoy, S., Gür, B. S., Gelbal, S., & Aşkar, P. (2021). Türkiye’de akademik başarının belirleyicileri. *Journal of Economy Culture and Society*, 64, 1-20.
- Suna, H. E., & Özer, M. (2022). The relationship of preschool attendance with academic achievement and socioeconomic status in Turkey. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi* 13(1), 54-68.
- UNICEF (2017). Early warnings systems for students at risk of dropping out: Policy and practice pointers for enrolling all children and adolescents in school and preventing dropout. https://www.unicef.org/eca/sites/unicef.org.eca/files/2018-11/Early%20warning%20systems%20for%20students%20at%20risk%20of%20dropping%20out_0.pdf adresinden erişildi.
- US Department of Technology (2017). *Reimagining the role of technology in education: 2017 National Education Technology Plan update*. <https://tech.ed.gov/files/2017/01/NETP17.pdf> adresinden erişildi.
- World Bank (2023). *ILO Indicators - Share of youth not in education, employment or training, total (% of youth population) – Türkiye*. <https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.NEET.ZS?locations=TR> adresinden erişildi.
- World Food Programme (2022). *State of school feeding worldwide 2022*. https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000147725/download/?_ga=2.257689355.1243647349.1686858718-230338535.1686858718 adresinden erişildi.
- Wuttke, E., Seifried, J., & Niegemann, H. (Eds) (2020). *Vocational education and training in the age of digitization challenges and opportunities*. Verlag Barbara Budrich.
- Viertel, E. (2010). Vocational education for sustainable development: An obligation for the European Training Foundation. *European Journal of Education*, 45(2), 217-235.

Matematik Eğitiminde Etkinlik Geliştirmede QR Kod Uygulamaları

QR Code Applications in Designing Mathematics Learning Activities

Melihan ÜNLÜ

Öz

Bu çalışmanın amacı ortaokul matematik öğretmeni adaylarının QR kodları entegre ederek geliştirdikleri etkinliklerin, etkinlik geliştirme süreçlerinin incelenmesi ve bu etkinliklerin matematik öğretiminde kullanımı hakkındaki görüşlerinin belirlenmesidir. Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu ilköğretim matematik öğretmenliği programına devam eden 20 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmanın bulgularına göre, öğretmen adayları QR kodlara belgeleri, Web 2.0 araçlarında hazırladıkları oyun ve alıştırmaları, animasyon-video, infografik ve posterleri ekleyerek teknolojiyi geliştirdikleri etkinliklere entegre etmişlerdir. Derslerini ilgi çekici hale getirmek, içeriği zenginleştirmek, ders dışı çalışmalar yaptırmak ve teknoloji çağına ayak uydurmak için QR kodları derslerinde kullanmak istediklerini belirtmişlerdir. Ayrıca matematik derslerinde QR kod kullanımının bazı sınırlılıkları olduğunu ifade etmişlerdir.

Anahtar Sözcükler: Matematik eğitimi, Teknoloji entegrasyonu, QR kod uygulamaları

ABSTRACT

The aim of this study was to investigate pre-service mathematics teachers' views on integrating QR code technologies into their activity designing process. In this study, case study, one of the qualitative research methods, was used. The participants of the study were 20 pre-service mathematics teachers who enrolled within a teacher education program. According to the findings, pre-service teachers integrated QR codes by adding games and exercises they prepared with Web 2.0 tools, animation-video, infographics and posters. They also stated that they want to use QR codes in their lessons to make their lessons interesting, to enrich the content, to have extracurricular studies and to keep up with the technology era. They also explained that there are some limitations to the use of QR codes in mathematics lessons.

Keywords: Mathematics education, Technology integration, QR codes

GİRİŞ

Eğitimde yeni teknolojiler ile birlikte zengin içeriklere istenilen yerde ve zamanda ulaşma gibi yeni fırsatlar da ortaya çıkmıştır. Mobil teknoloji adı verilen kolay taşınabilir, birçok uygulamanın kullanımına olanak sağlayan küçük bilgisayar sistemleri bilgiye ulaşma ve bilgi edinme araçları olarak kullanılmaktadır. Bu

kapsamda akıllı telefonlar, giyilebilir teknoloji ürünleri, iPODs, iPad, dizüstü bilgisayarlar ve tabletler en yaygın kullanılan mobil teknolojilerdendir (Merchant, 2012). Mobil iletişim araçlarının etkileşimli yapıları, artırılmış gerçeklik uygulamalarını kullanabilmesi, diğer araçlarla veri alışverişinde bulunabilmesi, bulut bilişim desteğinin yanı sıra sosyal ağlara bağlanabilmesi

Ünlü M., (2023). Matematik eğitiminde etkinlik geliştirmede QR kod uygulamaları. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi/Journal of Higher Education and Science*, 13(2), 164-179. <https://doi.org/10.5961/higheredusci.1248351>

Melihan ÜNLÜ (✉)

ORCID ID: 0000-0003-3337-8758

Aksaray Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Aksaray, Türkiye
Aksaray University, Faculty of Education, Department of Mathematics and Science Education, Aksaray, Türkiye
melihanunlu@yahoo.com

Geliş Tarihi/Received : 06.02.2023

Kabul Tarihi/Accepted : 31.07.2023



Bu eser "Creative Commons Atıf-GayriTicari-4.0 Uluslararası Lisansı" ile lisanslanmıştır.

gibi farklı birçok özelliği bulunmaktadır (Bozkurt, 2015). Mobil teknolojilerin bu özellikleri ve sağladığı kolaylıklar eğitim ortamında kullanımını yaygınlaştırmıştır (Akin, 2014; Jeng, Wu, Huang, Tan & Yang, 2010).

Mobil teknolojilerin uygulamalarından biri QR kodlardır (Rikala & Kankaanranta, 2012). QR kod adını “Quick Response (hızlı yanıt veren)” kelimelerinin baş harflerinden almaktadır (Coleman, 2011). QR kodlar 1994 yılında Japon firması DensoWave tarafından geliştirilen, kare bir kalıp içerisindeki beyaz arka planda yer alan siyah modüllerin düzenlenmesiyle oluşan iki boyutlu bir barkoddur (Aktaş, 2013). QR kodlar bilgileri 1000 karaktere kadar depolama kapasitesine sahiptir (Lai, Chang, Li, Fan, & Wu, 2013). Kısmi olarak yırtılsalar ya da kirlenseler de işlevlerine devam ederler ve 360° ile herhangi bir yönden okutulabilirler (Çataloğlu ve Ateşkan, 2014; Law & So, 2010).

QR kodlar farklı birçok uygulama kullanılarak okutulup oluşturulabilirler (Aktaş ve Çaycı, 2013a). Bu kapsamda tüm akıllı mobil cihazlarda kullanılabilen ücretsiz QR kod okuma ve oluşturma uygulamaları bulunmaktadır. Bazı ücretsiz uygulamalarda farklı belge türlerine erişim zorlaşmaktadır. Ayrıca deneme sürümleri kullanılan ücretli uygulamaların deneme süresi bittiğinde QR kod bilgileri saklanamayabilir, QR kod okunamayabilir ya da belirli bir web sitesine erişilemediğinde QR kod ile içeriğe ulaşılamayabilir. Bu durumda ücretli uygulamaların kullanımına ihtiyaç duyulabilmektedir (Ertaş-Kılıç, 2021).

Kolayca oluşturulup okunabilmesi ve farklı içeriklere ulaşmaya imkân sağlaması sayesinde QR kodlar hem günlük hayatta hem de eğitim alanında kullanılmaktadır. Günlük hayatta kullanım alanlarına müzeler, kimlik kartları, poster ve afişler, kütüphaneler, adresleri bulma mobil cihaz uygulamalarını indirme örnek olarak gösterilebilir (Akin, 2014). Eğitimde ise sınıfta ve okul dışı öğrenmelerde kullanılabilir. Bu kullanımlar çevrimiçi ve çevrimdışı uygulamalar olarak farklı şekillerde olabilir. Çevrimiçi uygulamalarda Web tabanlı olarak üretilen etkinliklere ulaşılabilirken çevrimdışı uygulamalarda ise oluşturulan etkinlikler, doğrudan akıllı mobil cihazlar tarafından çözülür ve herhangi bir internet bağlantısı olmadan etkinliklere ulaşılabilir (Çataloğlu ve Ateşkan, 2014).

Mobil cihazlar aracılığıyla QR kodlar kullanılarak konumdan ve zamandan bağımsız farklı içeriklere ulaşılabilirdiğinden (So, 2008) öğrenciler farklı eğitim materyallerine ve içeriklere istedikleri yerde ve zamanda erişim sağlayabilirler (Županovic & Tijan, 2012). Bu içerikler web sayfası adresleri, video, müzik, resim, bilgilendirici metin, haritalar ve iletişim bilgileri gibi farklı formattaki kaynaklar olabilir (Çataloğlu ve Ateşkan, 2014; Siegle, 2015). QR kodlar kitap, poster ve broşür gibi geleneksel eğitim materyallerinin üzerine yerleştirilebilir, anket uygulamalarında, duyurularda, çalışma kâğıtlarında kullanılabilir (Bozkurt, 2015). Bunun yanında ölçme-değerlendirme, sınıf yönetimi sürecinde kullanılabilir ve sınıf içi iletişimi sağlama amaçlı pek çok oyuna entegre edilebilir (Uçak, 2019; Widayarsi, Sutopo & Agustian, 2019; Županovic & Tijan, 2012). Böylece öğrencilere farklı içerikler sunulurken öğrenme ortamları zenginleştirilebilir (Aktaş ve Çaycı, 2013a; Dönmez-Usta ve Turan-Güntepe, 2019). Bu durum QR kodların fen, matematik, yabancı dil eğitimi gibi

farklı disiplinlerin alan eğitiminde kullanılmasına yol açmıştır (Bozkurt, 2015).

QR kodların kullanım alanlarından biri de matematik dersleridir (McCabe & Tedesco, 2012). Matematik öğretmenleri ya da öğretmen adayları hazırladıkları eğitim materyallerinde QR kodları kullanabilirler. Çalışma yapıları hazırlanarak dersin başında giriş bölümünde, açıklamalarda ya da ders sonunda değerlendirmede QR kodlardan yararlanılabilir (Ertaş-Kılıç, 2021). Bu amaçla QR kodlara konuyla ilişkili web adresleri, videolar, resim ya da açıklayıcı pdf dosyaları aktarılabilir (Wang, Kao & Wang, 2021). QR kodlara entegre edilen çoklu temsiller öğrencilerin matematiksel kavramları öğrenmelerini kolaylaştırır (Wang, Kao & Wang, 2021). Matematik problemlerinin doğru cevaplarını içeren QR kodlar, öğrencilere anında geri bildirim sağlar, öğrencilerin öz değerlendirme yapmalarına olanak tanır ve böylece yanlış yaptıklarında stres yaşamalarını önleyebilir (Leahy 2013).

QR kodların uygulama alanlarından biri de etkinliklerdir. Etkinlik kavramı alanyazında farklı araştırmacılar tarafından farklı şekillerde tanımlanmaktadır. “Etkinlik belirli kazanımlara yönelik olarak bir takım araçlar ve kaynaklar yardımıyla gerçekleştirilen uygulamaları içeren, öğrencilerde ilgi ve merak uyandıran, öğrencilerin aktif olarak çalıştıkları ve sonuçta bir ürün ortaya koydukları eğitsel çalışmalardır” (Özmantar vd., 2010, s.383). Etkinliklerin en önemli özelliklerinden biri öğrencilerin matematiksel fikirler ile çalışmalarını, matematiksel kavramlar arasında bağlantı kurarak bu kavramları anlamlandırmalarını sağlamalarıdır (Sullivan & Momane, 2014). Ayrıca öğrencilerin matematiksel düşünme ve muhakeme becerilerini geliştirmeye yardımcı olurlar (Henningsen & Stein, 1997). Etkinlikler sayesinde öğrencilerin verimli bir ortamda ders işlemeleri, öğretmenlerin ise öğrenme sürecini başarıyla yönetebilmeleri sağlanır (Özmantar ve Aslan, 2017). Alanyazında eğitimle ilgili QR kodlarla yapılan araştırmalardan bazıları okul içi etkinliklerde QR kodları kullanırken (Susono & Shimomura, 2006), bazıları okul dışı etkinliklerde QR kodlara yer vermişlerdir (Lai vd., 2013). Bu uygulamalar sonucunda öğrencilerin, öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin QR kod kullanımı konusunda olumlu düşünceleri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ali, Santos ve Areepattamannil (2017) araştırmalarında, öğretmen adaylarının genel olarak QR kodların kullanımını hem sınıfta hem de sınıf dışı etkinliklerde yararlı bulduklarını belirlemişlerdir. Durak, Özkeskin ve Ataizi (2016) bilgisayar öğretmen adayları, makine mühendisliği, fizik, kimya ve biyoloji bölümü öğrencileriyle yürüttüğü araştırmada öğretmen adaylarının QR kodları görsellik, kullanım kolaylığı sağlaması, doğrudan bağlantı kurma, çekicilik ve güncellenebilir bilgi kaynaklarına ulaşım açısından etkili bulduklarını ve gelecekte QR kodları kullanmayı düşündüklerini belirtmişlerdir.

Benzer araştırmalarda QR kodların hem bireysel hem de işbirliğine dayalı öğrenimi destekleyebileceği ve QR kodların öğrencileri motive edip onların ilgisini çektiği belirlenmiştir (Çelik, 2012; Durak, Özkeskin ve Ataizi, 2016; Sardone, 2019; Rikala & Kankaanranta, 2012). McCabe ve Tedesco (2012) araştırmalarında 7. sınıf öğrencilerinin kesirler konusunda QR kodlarla ulaştıkları eğitici videolarla ve kaynaklarla ödevlerini yapmalarının öğrenciler üzerinde olumlu etkileri olduğu ve velileri de öğren-

me sürecine kattığı sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca öğrencilerin ekranlarına veya öğretmenlerine soru sormaya gerek kalmadan QR kodlar aracılığıyla gerekli bilgilere anında ulaştıklarını dolaşısıyla ders çalışırken daha az stres yaşadıklarını belirlemiştir. Widyasari, Sutopo ve Agustian (2019) ilkökul öğrencilerinin dersle ilgili QR kodlara dayalı matematik oyunlarına erişebileceği bir öğrenme ortamı tasarlamışlardır. Bu matematiksel oyunların öğrencilerin motivasyonunu ve öğrenme çıktılarını artırabileceğini ifade etmişlerdir. Uçak (2019) öğretmen adaylarının hazırladıkları öğretim materyallerinde karekodların kullanımını incelediği araştırmasında QR kodların fen eğitiminde öğrenme sürecini destekleyebileceğini, oyunlarda QR kod kullanımının öğrencilerin ilgisini çekebileceğini düşündüklerini ortaya koymuştur. Dönmez-Usta ve Turan-Güntepe (2019) araştırmalarında öğretmen adaylarının sınıf yönetimi disiplin modellerini içeren QR kodlar içeren materyallerin etkili öğrenmeyi gerçekleştirebileceğini, öğretimi zenginleştirmeye yardımcı olacağını, soyut konuları somutlaştırılabileceğini ve öğrencilerin dikkatini çekebileceğini düşündüklerini belirlemiştir.

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Günümüzde teknolojideki gelişmeler düşünüldüğünde mobil cihazlara erişim daha kolaydır ve birçok işlem tabletler ve akıllı telefonlar kullanılarak yapılmaktadır (Aktaş ve Çaycı, 2013a). Ayrıca ileride teknoloji kullanımının daha da yaygınlaşacağını söylemek mümkündür. Bundan dolayı, öğretmen adaylarının bu teknolojileri kullanabilecek bilgi ve donanıma sahip öğretmenler olarak yetişmeleri büyük önem arz etmektedir. Nitekim araştırmalar öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarında sınıflarında teknolojiyi kullanmadıklarını göstermektedir (Birgin, Uzun ve Mazman Akar, 2020; Kaleli-Yılmaz ve Koparan, 2015; Niess, 2005; Talua, Pelington, & Verrecio, 2016). Öğretmenlerin teknolojiyi anlayabilmesi ve derslerine entegre edebilmesi ancak bu teknolojileri kullanacak bilgi ve beceriler kazanmaları ile mümkündür (Baki, Aydın-Yalçınkaya, Özpinar, & Çalık-Uzun, 2009; Mishra & Koehler, 2006).

Mobil teknolojilerden biri olan QR kodların, eğitimde kullanımına ilişkin pek çok araştırmaya rastlanmaktadır (Bonifacio, 2012; Chicioareanu, Bilal & Butnariu, 2015; Çataloğlu & Ateşkan, 2014; Durak, Özkeskin & Ataizi, 2016; Kouninef, Merad & Djelti, 2015; Law & So, 2010; Rikala & Kankaanranta, 2012; So, 2008; Thorne, 2016). Bu araştırmalar neticesinde sınıfta (Widyasari, Sutopo ve Agustian, 2019) ve okul dışı öğrenme ortamlarında QR kodların kullanımının etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Lai vd., 2013; McCabe & Tedesco, 2012; McMullen, Hannula-Sormunen, Kainulainen, Kiili & Lehtinen, 2019). Yabancı dil (Çelik, 2012; Arıkan ve Özen, 2015), sosyal bilgiler (Karakuş ve Şeyihoğlu, 2022), fen bilgisi eğitiminde (Dönmez-Usta ve Ayas, 2017; Ucak, 2019; Uçak ve Usta, 2023) yapılan çalışmalar QR kodların öğrencilere olumlu katkılar sağladığını ortaya koymuştur.

Matematik eğitiminde yapılan araştırmalar incelendiğinde, araştırmaların genel olarak öğrenciler üzerinde yürütüldüğü ve araştırma sürecine yönelik öğrencilerin ve öğretmenlerin görüşlerine yer verildiği belirlenmiştir. Araştırmalar sonucunda

ilkokul ve ortaokul matematik öğretiminde QR kod kullanımının motivasyonu arttırdığı, öğrenme ortamına ve öğrenmeye olumlu katkılar sağladığı sonucuna ulaşılmıştır (Himmah ve Musdi, 2022; McCabe ve Tedesco, 2012; Wang, Kao & Wang, 2021; Widyasari, Sutopo ve Agustian, 2019). Bundan dolayı öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının QR kodları matematik derslerinde kullanacakları öğrenme etkinliklerine entegre ederek derslerinde kullanabilecek yeterliğe sahip olmaları büyük önem taşımaktadır.

Öğretmen adaylarıyla yürütülen araştırmalarda bilgisayar öğretmen adaylarının öğrenme sürecinde QR kodların kullanımını kolay ve yararlı olarak algıladıkları (Durak, Özkeskin ve Ataizi, 2016) ve ayrıca öğretmen adaylarının QR kodların kullanımına yönelik olumlu tutuma sahip oldukları belirlenmiştir (Ali, Santos ve Areepattamannil, 2017). Bu araştırma ise diğer araştırmalardan farklı olarak matematik öğretmen adaylarıyla yürütülmüş ve öğretmen adaylarının QR kodlarla matematik etkinlikleri hazırlanmasına ve kullanılmasına yönelik deneyim kazanmalarına odaklanılmış ve QR kodların kullanımı hakkındaki görüşleri belirlenmiştir. Bu kapsamda araştırmanın alanyazındaki boşluğu dolduracağı düşünülmektedir.

Bu süreçte yapılan araştırma ile öğretmen adaylarının QR kodları geliştirdikleri etkinliklere nasıl entegre ettikleri, QR kodların kullanımına yönelik ne tür deneyim kazandıkları ve bu süreçte QR kodların kullanımı konusunda neler düşündüklerinin belirlenmesi ileride öğretmen olduklarında matematik derslerinde QR kodları kullanıp kullanmayacaklarına yönelik bilgi sağlayacaktır. Ayrıca bu araştırma ile ortaya çıkacak bulgu ve sonuçların öğretmen adaylarına QR kodların matematik öğretim sürecinde kullanımına yönelik farkındalık yaratması ve öğretmen eğitiminde bu uygulamaların yaygınlaşmasına katkı sağlaması beklenmektedir. Bu bağlamda, çalışmanın amacı ortaokul matematik öğretmeni adaylarının QR kodları entegre ederek geliştirdikleri etkinliklerin, etkinlik geliştirme süreçlerinin incelenmesi ve bu etkinliklerin matematik öğretiminde kullanımı hakkındaki görüşlerinin belirlenmesidir. Bu amaçla aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Öğretmen adayları QR kodları kullanarak ne tür içerikler hazırlamaktadırlar?
2. Öğretmen adayları QR kodlar ile etkinlik geliştirirken ne tür deneyimler yaşamaktadırlar?
3. Öğretmen adayları QR kodların matematik öğretiminde kullanımı hakkında ne düşünmektedirler?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu çalışma ortaokul matematik öğretmeni adaylarının QR kodları entegre ederek geliştirdikleri etkinliklerin, etkinlik geliştirme süreçlerinin incelenmesini ve bu etkinliklerin matematik öğretiminde kullanımı hakkındaki görüşlerinin belirlenmesini amaçlayan nitel bir araştırmadır. Araştırmada durum çalışması yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemde ortam, birey veya süreçler bütün olarak değerlendirilmekte, süreçteki roller ve ilişkiler üzerine odaklanılmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2008) ve sürece

ilişkin ayrıntılı bilgi elde edilmektedir. Çalışmada belli bir gruba derinlemesine inceleme fırsatı sunması ve kullanılan veri toplama araçlarından elde edilen verilerin genelleme kaygısı olmaksızın incelenmesi bakımından durum çalışması yöntemi kullanılmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu İç Anadolu bölgesinde yer alan bir üniversitede ilköğretim matematik öğretmenliğinde öğrenim görmekte olan 20 ortaokul matematik öğretmeni adayını oluşturmaktadır. Bu öğretmen adaylarından 16'sı kadın, 4'ü erkektir. Bu öğretmen adayları Matematik Öğretiminde Etkinlik Geliştirme dersini almaktadırlar. Ayrıca çalışmaya katılan öğretmen adaylarının tamamı Öğretim Teknolojileri dersini almışlardır.

Etkinlik Geliştirme Süreci

Araştırma öğretmen adaylarıyla 14 haftalık bir sürede Matematik Öğretiminde Etkinlik Geliştirme dersi kapsamında gerçekleştirilmiştir. Öğretmen adaylarına ilk olarak etkinlik, etkinlik türleri, etkinlik geliştirme ilkeleri, etkinlik geliştirme süreçleri hakkında detaylı bilgi verilmiş ve matematik öğretiminde kullanılabilecek farklı etkinlik örnekleri incelenmiştir. Ardından QR kodlar ve QR kod oluşturma süreci detaylı olarak anlatılmıştır. QR kodlara web sayfası adresleri, video, resim, müzik, bilgilendirici metin, grafik, harita ve iletişim bilgilerinin aktarılacağı konusunda bilgi verilmiştir. Öğretmen adaylarına QR kodların etkinlik geliştirme sürecinde nasıl kullanılacağı hakkında bilgi verildikten sonra pilot bir uygulama olması açısından öğretmen adaylarından Ortaokul Matematik 5-8 Öğretim Programı'nda (MEB, 2018) yer alan kendi seçtikleri bir kazanıma yönelik grup olarak etkinlik geliştirmeleri, bu geliştirdikleri etkinliğe QR kodları entegre etmeleri istenmiştir. Etkinlik geliştirme sürecinde Yeşildere-İmre'nin (2020) etkinlik tasarlama ilkeleri temel alınmıştır. Ardından bu geliştirdikleri etkinlikleri araştırmada yer alan öğretmen adaylarına sunmuşlardır. Araştırmacı ve öğretmen adayları etkinlik hakkında grup üyelerine dönütler vermişlerdir. Öğretmen adaylarının bu süreç sonunda etkinlik geliştirme konusunda deneyim kazanmaları amaçlanmıştır.

İkinci aşama olarak öğretmen adaylarından Ortaokul 5-8 Matematik Öğretim Programı'ndan (MEB, 2018) seçtikleri kazanıma yönelik bireysel olarak bir etkinlik geliştirmeleri ardından bu geliştirdikleri etkinliği araştırmada yer alan öğretmen adaylarına uygulayarak açıklamaları beklenmiştir. Etkinlikleri (bkz. Örnek Etkinlikler, EK 1-2) sınıfta sunmuşlar, araştırmacı ve öğretmen adaylarından dönütler almışlardır. Öğretmen adaylarının en son hazırladıkları etkinlikler araştırma kapsamında değerlendirilmiştir.

Veri Toplama Araçları ve Verilerin Toplanması

Hazırlanan etkinliklerin sunumlarının ardından öğretmen adaylarının QR kodların ve QR kodlar entegre edilerek geliştirilen etkinliklerin matematik öğretiminde kullanımına yönelik görüşlerini almak üzere 5 sorudan oluşan yazılı görüşme formu kullanılmıştır. Bu form etkinlik geliştirme sürecinde QR kodlara entegre ettikleri içerikler, QR kodları kullanarak etkinlik geli-

ştirme sürecinde yaşadıkları deneyimler, öğretmen olduklarında matematik öğretiminde QR kodları kullanma durumları, öğretmen adaylarının matematik eğitiminde QR kodları kullanımının olumlu ve olumsuz yönlerine ilişkin görüşlerini belirlemeye yönelik hazırlanmıştır. Hazırlanan sorular matematik eğitimi alanında doktoralı iki uzmanın, kullanılan dil, pedagojik ve akademik doğruluk açısından görüşüne başvurulmuştur ve uzman görüşleri doğrultusunda düzeltmeler yapılmıştır. Görüşme formuna üç öğretmen adayı üzerinde yapılan pilot uygulamadaki dönütlere göre son hali verilmiştir. Öğretmen adaylarına soruları rahatlıkla cevaplandırabilecekleri bir ortam oluşturulmuş, yazılı görüşme formu ile kendilerine sunulan bu sorulara ayrıntılı ve açık bir şekilde cevap vermeleri istenmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarına soruları cevaplandırmaları için gerekli süre verilmiştir. Görüşme soruları şöyledir:

1. QR kodları tasarladığınız etkinliğe nasıl entegre ettiniz?
2. Etkinlik geliştirme süreçlerinizde ne tür deneyimler yaşadınız?
3. Öğretmen olduğunuzda sınıflarınızda QR kod uygulamalarının kullanımı konusunda ne düşünüyorsunuz?
4. Matematik eğitiminde QR kodların kullanımının olumlu yönleri varsa neler olabilir?
5. Matematik eğitiminde QR kodların kullanımının olumsuz yönleri varsa neler olabilir?

Verilerin Analizi

Verilerin analizi aşamasında nitel analiz tekniklerinden doküman ve içerik analizinden yararlanılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Buna göre çalışmada her bir öğretmen adayının hazırladıkları etkinlikler, QR kodlara entegre ettikleri içerikler açısından ayrıntılı olarak incelenmiştir. Öğretmen adaylarının açık uçlu sorulara verdikleri cevaplara içerik analizi yapılmıştır. İçerik analizinde, elde edilen ham verilerin anlamlandırılarak belirli bir çerçeve oluşturulması, beliren durum netlik kazandıktan sonra kod ve temaların ortaya çıkarak somutlaştırılması amaçlanır (Patton, 2014). Veriler analiz edilmeden önce katılımcılar numaralandırılmış, numaralandırma işleminden sonra verilen cevaplar öğrenci bazında tek tek kodlanmıştır. Daha sonra bir öğretmen adayından elde edilen temalar, diğer öğretmen adaylarının cevaplarıyla karşılaştırılmıştır. Bu şekilde ortaya çıkan her bir temanın önce kendi içerisinde tutarlılığının sağlanıp sağlanmadığı kontrol edilmiştir. Daha sonra her bir tema diğer temalar ve katılımcıların cevaplarıyla karşılaştırılmıştır. Bu şekilde ortak temalar elde edilmiştir.

Araştırmanın iç geçerliliğinin (tutarlılık) sağlanması için her bir görüşme formundan elde edilen veriler iki kişi tarafından kodlanmış ve bu kişiler arasında Miles ve Huberman'ın (1994) Görüş Birliği/(Görüş Birliği+Görüş Ayrılığı) x100 formülü kullanılarak kişiler arası uyum %89 olarak hesaplanmıştır. Güvenirlik hesaplarının %70'in üzerinde çıkması, araştırma için güvenilir kabul edilmektedir (Miles ve Huberman, 1994). Öğretmen adaylarının görüşlerinden elde edilen bulgular sunulurken doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

BULGULAR

Bu bölümde, öğretmen adaylarının QR kodlarla etkinlik geliştirme süreçlerine ve QR kodların kullanımına yönelik görüşlerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Öğretmen Adaylarının Hazırladıkları Etkinliklerde QR Kodlarla Oluşturdukları İçerikler

Öğretmen adaylarının QR kodlarla oluşturdukları içerikleri belirlemek için hazırladıkları etkinlikler incelenmiş ve öğretmen adaylarına “QR kodları tasarladığınız etkinliğimize nasıl entegre ettiniz?” sorusu yöneltilerek elde edilen bulgular Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1 incelendiğinde, öğretmen adaylarının hazırladıkları etkinliklerde yer alan QR kodlarda farklı içeriklere yer verdikleri belirlenmiştir. Bu içeriklerde belgeler, interaktif uygulamalar, animasyon-video, infografik ve posterler yer almaktadır. Etkinliklerde QR kodlarla en çok soru çözümü, alıştırmaya veya grafikleri içeren belgelere ulaşılabilmektedir (f=8).

Öğretmen adayı Ö₄, QR kodları tasarladığı etkinliğe nasıl entegre ettiğini şu şekilde açıklamıştır: “Öğrencilerin etkinlikte yer alan soruların çözümlerine ulaşabilecekleri bir QR kod oluşturdum. Bunun için soruların çözümünü Google Forms’a kaydedip bir URL bağlantısı aldım...” Ö₁₈ “Sorularımın çözümlerini içerecek şekilde bir belge oluşturdum...” şeklinde tasarladığı etkinlikte QR kodları nasıl kullandığını ifade etmiştir. Ö₁₉ “...Diğer QR koda ise etkinliğin çözümünden oluşan bir belge ekledim.” açıklamasını yapmıştır. Ö₁₅ ise veri işleme konusuna ilişkin hazırladığı etkinlikte “Çizgi ve daire grafiğini QR koda entegre ettim. Öğrenciler QR koddan hazırlamaları gereken grafiklere ulaşip kendi hazırladıkları grafiklere ilişkin yorumlar yapabilecek ve cevaplarını kontrol edebileceklerdir” ifadesiyle QR kodlarla öğrencilerin etkinlikte yer alan verilere ilişkin grafiklere rahatlıkla ulaşabileceklerini belirtmiştir.

QR kodlarda en çok yer alan içeriklerden biri de interaktif uygulamalardır (f=5). Etkinliklerde yer alan QR kodlar okutulduğunda öğretmen adaylarının Wordwall, Canva, Cram vb. uygulamalarda hazırladıkları oyunlar ve alıştırmalara ulaşılabilmekte, öğrenciler bu uygulamalarla eğlenerek öğrenebilecekleri interaktif ortamlara yönlendirilmektedir. Öğretmen adaylarının etkinliklerde yer verdiği uygulamalardan örnekler Şekil 1’de sunulmuştur.

Ö₁₆ dönüşüm geometrisi konusuna ilişkin hazırladığı etkinliğinde QR kodlar ile öğrencilerin dönüşüm geometrisi konusunda konu anlatımına ve alıştırmalara ulaşacağı bir uygulamaya yer vermiş ve QR koduna entegre ettiği içeriği “Etkinliğin başında QR kodunun içerisindeki URL’de etkinliğimin konusu olan dönüşüm geometrisi alt öğrenme alanındaki ötelemeleri ve yansımaları interaktif bir şekilde uygulamalı olarak gösteren bir program yer alıyor.” ifadeleriyle açıklamıştır. Ö₁₀ oluşturduğu kodun içeriğini “QR kodu etkinliğe dâhil ederken öğrencilerin eğlenirken öğrenmelerini istedim dolayısıyla QR kod ile Canva’da kendi tasarladığım oyuna ulaşmalarını sağladım. Hem önceki bilgilerini hatırlattım hem de yeni bilgilerini kullanmalarını amaçladım. Böylece öğrencileri etkinlikte yer alan problemleri çözmesi için hazır hale getirdim.” şeklinde açıklarken Ö₅ ise “Öğrenciler için Cram uygulamasını kullanarak eğlenceli bir oyun tasarlamayı tercih ettim.” şeklinde ifade etmiştir.

Öğretmen adaylarının QR kodlara entegre ettikleri içeriklerde video ve animasyonlar da yer almaktadır (f=5). Öğretmen adayları bu videoların bazılarında kendileri konu anlatımı ya da konuyla ilgili soru çözümü yaparak video paylaşım sitelerine yüklemişlerdir. Bazı videolarda ise video paylaşım sitelerindeki ya da EBA’daki konu anlatımları ya da görsellerle desteklenen ispat gösterimleri yer almaktadır. Örneğin, Ö₈ “Etkinlikteki yönergelerimin 5. sorusu Pisagor Teoremini başka hangi yollarla ispatlayabiliriz? şeklindeydi. Öğrencilerin bu soruyu düşünüp fikirlerini sunduktan sonra bunu videoda yer alan görsellerde

Tablo 1: Öğretmen Adaylarının Etkinliklerde QR Kodlarla Oluşturdukları İçerikler

QR Kodlarda Kullanılan İçerikler	Öğretmen Adayları	f
Belge (Soru çözümü, Alıştırma, Grafik)	Ö ₄ , Ö ₁₂ , Ö ₁₄ , Ö ₁₅ , Ö ₁₇ , Ö ₁₈ , Ö ₁₉ , Ö ₂₀	8
İnteraktif uygulamalar (Oyun, Alıştırma)	Ö ₅ , Ö ₁₀ , Ö ₁₁ , Ö ₁₃ , Ö ₁₆	5
Animasyon-Video	Ö ₁ , Ö ₃ , Ö ₇ , Ö ₈ , Ö ₁₉	5
İnfografik, Poster	Ö ₂ , Ö ₆ , Ö ₉	3



Cram uygulamasında flash cardlar kullanılarak hazırlanan oyun örneği



Wordwall uygulamasında oyun örneği



Canva uygulamasında oyun örneği

Şekil 1: Öğretmen adaylarının etkinliklerde yer verdikleri uygulamalardan örnekler

de farklı ispatları görmelerini istedim. Bu şekilde etkinlikteki QR koda video entegre ettim.” açıklamasını yapmıştır. Ö₈' in etkinlikte yer verdiği video Şekil 2'de sunulmuştur.



Şekil 2: Pisagor Teoreminin ispatına ilişkin video.

Ö₁ asal sayıları özellikleriyle belirler kazanımına yönelik geliştirdiği etkinlikte “Kazanımla ilgili günlük hayat problemi oluştur- dum. Bunu animasyonla anlatmak istedim. Problem durumuna uygun bir animasyon hazırladım. Öğrenciler önce QR kodu oku- tup problemi anlayacaklar ardından soruları cevaplayacaklar- dır” ifadelerini kullanmıştır. Ö₃ etkinlikteki QR koda kullandığı içeriği “Aynı zamanda matematiğe karşı istek uyandırmak için ilginç bir bilgi notu ekleyerek bir QR kod oluşturdum. Bu QR kod okutulduğunda öğrenciler sosyal paylaşım sitesinde yer alan matematikle ilgili ilginç bilgiler paylaşan bir adrese yönlendirili- yor” şeklinde açıklarken, Ö₁₉ ise “İlk olarak QR koda etkinliğe hazırlık aşamasında kazanımla ilgili kısa bir konu özeti yaptığım ders videosu ekledim.” açıklamasını yapmıştır.

Ayrıca QR kodlarla Canva gibi Web 2.0 araçlarını kullanarak infografik ya da poster hazırlayarak içerikler oluşturmuşlardır (f=3). Ö₆ “Öğrencilerimizin faydalanabileceği pratik bir infog- rafik hazırladım. Bu infografik öğrencilere özet bilgileri görsel olarak vermeme yardımcı oldu.” açıklamasını yapmıştır.



Şekil 3: Infografik örneği.

Öğretmen Adaylarının QR Kodlarla Etkinlik Geliştirirken Yaşadıkları Deneyimler

Öğretmen adaylarına “Etkinlik geliştirme süreçlerinizde ne tür deneyimler yaşadınız?” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmen adaylarının görüşleri incelendiğinde, hemen hemen hepsinin süreci eğlenceli ve öğretici buldukları belirlenmiştir (f=15). Bu öğretmen adaylarından Ö₈ süreçte yaşadıklarını “QR kodumu etkinlikte nasıl etkili bir şekilde kullanım diye düşündüm ve bu hususa dikkat ettim. İlk defa QR kod içeren bir etkinlik hazırladım. Bu dersin bize kattığı önemli bir nokta. QR kodları ileride kendi derslerimde kullanacak olmak beni heyecanlandırıyor” şeklinde ifade ederken Ö₁₄ yaşadığı deneyimleri “QR kodlarla

ilk kez karşılaştım. QR koda nasıl entegre edeceğimle ilgili kaygılarım vardı. Kodun içeriğini keyifle hazırladım, çok özendim. Çocukların ilgisini çekebilmesi için renkli olmasına, dersle ilgili sembollerin olmasına çalıştım...” şeklinde açıklamıştır.

Öğretmen adaylarından bazıları ise QR kodlarda oluşturacakları içeriklere neler koyabilecekleri konusunda sıkıntı yaşadıklarını ifade etmişlerdir (f=4). Etkinlik hazırlama sürecinde yaptığı çalışmalar ve diğer arkadaşlarının hazırladıkları etkinlik örneklerini gören öğretmen adayları QR kodlara farklı içerikler ekleme konusunda deneyim kazandıklarını ifade etmişlerdir (f=4). Örneğin, Ö₁₅ süreçte yaşadıklarını “QR kodun nasıl oluşturulacağını öğrendim. Nasıl ve hangi şekillerde kullanacağıma dair zihnimde farklı farklı kullanımlar canlandı.” şeklinde ifade ederken, Ö₂ ise “Aklıma QR kodların içeriğine soru çözümleri eklemekten başka bir şey gelmiyordu. Şimdi çalışma yaprağına infografik, video, oyun gibi başka seçenekleri de değerlendirip ekleyebiliyorum.” şeklinde aktarmıştır.

Öğretmen adaylarından bazıları ise QR kodları günlük hayatlarında sıkça görmelerine rağmen başlangıçta QR kodlarla içerik hazırlamanın oldukça zor olduğunu düşündüklerini ifade etmişlerdir (f=3). Ö₁₈ bu durumu “Önceden QR kodları sıklıkla görüyordum. Oluşturulması çok zor ve karmaşık geliyordu. Uygulamaya geçince çok kolay olduğunu ve işimizi kolaylaştırdığını fark ettim.” şeklinde dile getirmiştir. Ö₃ “Kolay ve eğlenceliydi. İçeriği nasıl hazırlayabileceğimi çok fazla düşündüm. QR kodların çok zor oluşturulduğunu düşünüyordum, zor değilmiş. Önyargılarımı yıkmış oldum.” açıklamasını yapmıştır. Öğretmen adayları kendi arkadaşlarının hazırladıkları içerikleri de gördükten sonra farklı içerikler hazırlama konusunda değişik fikirler oluştuğunu belirtmişlerdir.

Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Yaşamlarında QR Kodları Kullanma Durumları

Öğretmen adaylarına “Öğretmen olduğunuzda sınıflarınızda QR kod uygulamalarının kullanımı konusunda ne düşünüyorsunuz? sorusu yöneltilmiş ve elde edilen bulgular Tablo 2’ de verilmiştir.

Tablo 2 incelendiğinde, öğretmen adaylarının çoğunun öğretmenlik yaşamlarında QR kodları derslerinde kullanmak istedikleri görülmektedir (f=18). Bazı öğretmen adayları ara sıra kullanmak istediklerini belirtirken (f=3), geriye kalanları ise QR kodları derslerinde kullanmak istemediklerini (f=6) ifade etmişlerdir. Öğretmenlik yaşamlarında QR kodları kullanmayı düşünen öğretmen adaylarından 7’si derslerini ilgi çekici hale getirmek için QR kodları kullanmak istediklerini belirtmişlerdir. Bu öğretmen adaylarından Ö₆ şu ifadeleri kullanmıştır: “QR kodu konuya ve içeriğe entegre edip öğrencinin derse ve konuya ilgisini çekecek şekilde kullanmaya çalışırım”. Öğretmen adaylarından bazıları içeriği zenginleştirdiği için öğretmenlik hayatlarında QR kodları kullanmak istediklerini belirtmişlerdir (f=6). Ö₁₆ bu fikri “Öğretmen kazanıma uygun materyal, resim dosyası, video, uygulama gibi içerikleri araştırarak bir QR koda entegre edebilir. Ders esnasında pratik bir şekilde bu içerikleri sunup dersin içeriğini zenginleştirebilir.” düşüncesiyle açıklamıştır. Öğretmen adaylarının değindiği diğer gerekçeler ise öğrencilere ev ödevleri ve ters yüz öğrenme gibi ders dışı

Tablo 2: Öğretmen Adaylarının Öğretmen Olduğunda QR Kodları Kullanma Durumları

Kullanma durumu	f	Kullanma/Kullanmama Gerekçeleri / Şartları	f
Kullanırım	18	Dersi ilgi çekici hâle getirmek için	7
		İçeriği zenginleştirmek için	6
		Ders dışı çalışmalar yaptırmak için	3
		Teknoloji çağına ayak uydurmak için	2
Ara sıra kullanım	3	İçeriği zenginleştirmek için	1
		Eğlenceli içerikler paylaşmak için	1
		Teknolojik araçlar dikkati dağıtacağı için	1
Kullanmam çünkü	6	Teknolojik cihazlara ulaşamama	3
		Sınıf yönetiminin zorlaşması	1
		Teknolojiyi bilinçli kullanamama	1
		Öğrenciyi hazıra alıştırmaya	1

çalışmalar yaptırmak ve teknoloji çağına ayak uydurmak olmuştur. Ö₁'in "Sınıfta kullanmayı düşünüyorum. Öğrencilerime animasyonlu etkinlikleri ödev olarak da verebilirim. Öğrenciler bu ödevlerini yapıp getirdiklerinde etkinliği tahtada açıp birlikte yorumlayabiliriz ya da dersle alakalı bir oyun tasarlayıp QR kodun içerisine linkini koyabilirim. QR kodu öğrencilerime verip evde hem oyun oynayıp hem de öğrenmelerini sağlayabilirim." ifadesi öğretmen adaylarının ders dışı çalışmalarda QR kodları kullanacağına örnek olarak gösterilebilir. Öğretmen adaylarından ikisi ise teknoloji çağına ayak uydurmak amacıyla öğretmen olduklarında QR kodları kullanacaklarını belirtmişlerdir. Ö₂₀ "Teknoloji çağında sadece kitaba bağlı kalmak istemiyorum..." ifadelerini kullanırken, Ö₁₅ ise "Ben derslerimde kullanırım. Teknoloji çağındayız ve bu tür içerikler daha da artmalı..." açıklamasını yapmıştır.

Öğretmen adaylarından üç tanesi derslerinde her zaman QR kodları kullanmayacaklarını, içeriği zenginleştirmek, eğlenceli içerikler paylaşmak için ara sıra kullanabileceklerini belirtmişlerdir. Örneğin; Ö₉ "QR kodları bazen eğlenceli, eğitici videolarda, animasyonlarda bazen konuya ilişkin yazılmış hikâyelerde, anlatılarda, ilginç bilgilerin verildiği yazılarda, derse yönelik hazırlanmış oyunlarda kullanacağım." açıklamasını yapmıştır. Öğretmenlik yaşamlarında QR kodları ara sıra kullanacağını ifade eden öğretmen adayı ise sürekli tablet, cep telefonu gibi teknolojik araçların öğrencilerin dikkatini dağıtabileceğini belirtmiştir. Ö₄ ise "QR kod uygulamasını derslerimde ara ara kullanırım ama sürekli kullanmayı düşünmüyorum. Çünkü çok fazla kullanırsam teknolojik araçlar yüzünden öğrencilerin dikkatinin dağılacığını düşünüyorum." açıklamasını yapmıştır.

Son olarak öğretmen adaylarından altısı öğretmen olduklarında QR kodları derslerinde kullanmak istemediklerini belirtmişlerdir. Öğretmen adayları QR kodları kullanmak istememelerine öğrencilerin teknolojik cihazlara ulaşamamalarını, sınıf yönetiminin zorlaşmasını, öğrencilerin teknoloji kullanımı konusunda bilinçli olmamalarını ve içeriklere kolayca ulaşmalarının onları hazıra alıştıracaklarını gerekçe göstermişlerdir. Bu konuda Ö₃ "Sınıfta kullanabileceğimi düşünmüyorum çünkü öğrenciler QR kodu okutmak için teknolojik cihaza ihtiyaç duyacaklar." açıklamasını yapmıştır.

Ö₂'nin "Sınıf içinde kullanmayı düşünmüyorum. Sınıfı yönetmek zor olabilir. Her öğrencinin kodu destekleyen teknolojik cihazı olmayabilir." şeklindeki ifadesi ve Ö₁₈'in "Kullanmam çünkü öğrenci soruyu sınıfta çözerken cevapların QR kodda olduğunu bildiği için hazıra alışabilir. Yanında telefon, tablet gibi araçlar olmazsa cevaplara ulaşamayabilir." ifadesi derslerinde QR kodları kullanmayı düşünmeyen öğretmen adaylarının görüşlerine örnek olarak verilebilir.

Öğretmen Adaylarının QR Kodları Kullanımının Olumlu Yönlerine İlişkin Görüşleri

Öğretmen adaylarının "Matematik eğitiminde QR kodların kullanımının olumlu yönleri varsa neler olabilir?" sorusuna verdikleri cevapların analiz edilmesiyle elde edilen bulgular Tablo 3'te verilmiştir.

Öğretmen adaylarının tamamı QR kodların matematik eğitiminde kullanımının matematik öğretimine olumlu etkisi olduğunu ifade etmişlerdir. Bu etkiler öğrenmeyi destekleme, öğretim sürecini zenginleştirme, teknoloji kullanımı, olumlu duyuşsal özellikler kazandırma ve diğer olmak üzere beş başlık altında ele alınmıştır.

Öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğu QR kodların matematik öğretiminde kullanımının öğretim sürecini zenginleştirebileceğini düşünmektedirler (f=15). Burada QR kodların en fazla üzerinde durulan olumlu yönlerinden biri içeriği zenginleştirmesidir. Sonra sırasıyla kısa zamanda farklı bilgilere ulaşma, farklı içeriklere doğrudan erişim ve soyut kavramları somutlaştırma/görselleştirme. Ö₉ "Birçok alana erişim sağlıyor. Videolar, makaleler, animasyonlar, oyunlar... QR kodlar birçok bilgiyi içinde barındırabiliyor." ifadesiyle QR kodların matematik eğitiminde kullanımının içeriği zenginleştirebileceğine ve QR kodlarla farklı bilgilere ulaşılabilirliğine değinmiştir. Ö₁₁ "Etkinlikleri çeşitlendirme avantajlarından biridir. Her öğrenci farklı şekilde öğreneceğinden QR kodlara her duyu organına hitap edecek şekilde sesli veya görüntülü etkinlikler, videolar, oyunlar eklenebilir." ve Ö₁₉ "İçerisine birçok bilgi sığdırırım. Bilgiye kolay ve pratik erişim imkânı sağlar." ifadelerini kullanmıştır. Ö₂ "Kısa bir zaman diliminde bilgiye erişebilmek ve çeşitliliği bulabilmek

Tablo 3: Öğretmen Adaylarının QR Kod Kullanımının Olumlu Yönlerine İlişkin Görüşleri

Tema	f	Kodlar	f
Öğrenmeyi destekleme	8	Kalıcı öğrenmeyi sağlama	4
		Öğrenmeyi kolaylaştırma	2
		Sınıf dışı öğrenmeyi sağlama	2
Öğretim sürecini zenginleştirme	15	İçeriği zenginleştirme	7
		Soyut kavramları somutlaştırma	2
		Farklı içeriklere doğrudan erişim	2
		Kısa zamanda bilgiye ulaşma	4
Teknoloji kullanımı	5	Teknolojiyi entegre	3
		Teknolojiye olumlu tutum	1
		Teknolojileri etkili kullanma	1
Olumlu duyuşsal özellikler kazandırma	13	Öğrencilerin ilgisini çekme	9
		Dersi eğlenceli hâle getirme	3
		Motivasyonu artırma	1
Diğer	4	Kâğıt israfını önleme	4

gibi avantajlar sağlar” ifadesiyle QR kodların kısa zamanda farklı bilgilere ulaşmayı sağlayacağına değinmiştir.

Öğretmen adaylarının QR kod kullanmanın olumlu yönlerinden biri de olumlu duyuşsal özellikler kazandırmadır (f=13). Buna göre öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğu QR kodların matematik eğitiminde kullanımının öğrencilerin ilgisini çekeceğine değinmişlerdir (f=9). QR kodların ilgiyi çekeceğine değinen Ö₉ “*Birçok alana erişim sağlıyor. Videolar, makaleler, animasyonlar, oyunlar, birçok bilgiyi içinde barındırabiliyor. QR kodların içinde ne olduğunu öğrenmek isteyen öğrencilerin merakını, ilgisini artırarak derse katılmalarını da sağlayabilir...*” ifadesini kullanırken Ö₁₅ ise “*İçerisine çok çeşitli görsel video, konuyla ilgili şarkı eklenebilir, bu tarz şeyler öğrencinin dikkatini çeker. ...*” açıklamasını yapmıştır. Ayrıca öğretmen adayları QR kod kullanımının dersi eğlenceli hâle getireceğini ve motivasyonu artıracığını da düşünmektedirler. Örneğin, Ö₁₃ “*...öğretmenin ve öğrencinin motivasyonunun yüksek olması, dersin daha akıcı ve eğlenceli hâle gelmesi, QR kodları kullanmanın olumlu yönlerindedir.*” şeklinde QR kod kullanımının ilgi ve motivasyonu artırarak dersi eğlenceli hâle getireceğine yönelik görüşünü ifade etmiştir.

Öğretmen adaylarından bir kısmı QR kodların derste farklı teknolojilerin kullanılmasını sağladığını düşünmektedir (f=5). Bu kapsamda öğretmen adayları QR kodlarla derslere teknolojiyi entegre edebildiklerini, teknolojiye yönelik olumlu tutum geliştirdiklerini ve derslerinde teknolojiyi etkili kullanabildiklerini düşünmektedirler. Ö₅ “*...Hem de dünya teknoloji çağındayken öğrencilere teknolojinin güzel yanlarını göstermiş oluruz...*”, Ö₁₃ ise “*Teknolojinin derse entegre edilmesi QR kodları kullanmanın olumlu yönlerindedir.*” şeklinde düşüncelerini dile getirmişlerdir.

Öğretmen adaylarının derslerde QR kod kullanımının üzerinde durduğu olumlu yönlerinden biri de öğrenmeyi desteklemedir. QR kod kullanımının farklı içeriklerle kalıcı öğrenmeyi sağlaya-

cağını, öğrenmeyi kolaylaştıracağını ve sınıf dışı öğrenmeleri gerçekleştireceklerini ifade ettikleri belirlenmiştir. Ö₁₂ “*Çeşitli yolların QR kodunu entegre edebilmesi sadece sınıf içi değil sınıf dışında da öğrencinin yanında olacak ve çalışabilmesini sağlayacaktır.*” açıklamasını yapmıştır. Ö₈ “*...Farklı deneyimlerle öğrenmenin kalıcılığını artırabilir.*” şeklinde kalıcılığı sağlayacağına değinmiştir.

Son olarak öğretmen adaylarının QR kod kullanımı ile kâğıt israfının önlenebileceğini düşündükleri belirlenmiştir. Örneğin, Ö₈ “*...Sınıf ortamında yapmaya olanak olmayan şeyler QR kodlara eklenebilir. Online sınavlar hazırlayarak kâğıt israfının önüne geçilebilir.*” açıklamasını yapmıştır.

Öğretmen Adaylarının QR Kodları Kullanımının Olumsuz Yönlerine İlişkin Görüşleri

Öğretmen adaylarının “*Matematik eğitiminde QR kodların kullanımının olumsuz yönleri varsa neler olabilir?*” sorusuna verdikleri cevapların analiz edilmesiyle elde edilen bulgular Tablo 4’te verilmiştir.

Öğretmen adaylarının matematik derslerinde QR kodları kullanmanın olumsuz yönlerine ilişkin görüşleri içerik hazırlamanın zorluğu, farklı içeriklere yönelme, donanım eksikliği ve teknolojiye yönelik bilgi, tutum olarak değerlendirilmiştir. İçerik hazırlamanın zorluğu temasında (f=8) hazırlanmasının zaman alması, öğrencilerin QR kodları okutarak tüm bilgilere hemen ulaşabileceklerini düşünmeleri böylelikle hazır alışmaları, konularla ilişkilendirilmediğinde herhangi bir katkı sağlamaması ve zaman kaybına neden olması başlıkları altında incelenmiştir. Bazı öğretmen adayları içeriğin hazırlanmasının zaman alıcı olduğunu düşünmektedirler. Örneğin; bu konuda Ö₄ “*Hazırlanması oldukça zaman alıcı...*” ifadesini kullanmıştır. Ö₁₅ “*Öğrenci QR kod ile her bağlantıya kolayca ulaşabilir. Bu çok güzel ama öğrenci diğer bilgilere de hemen ulaşmak isterse olumsuz sonuçlar doğurabilir.*” şeklinde QR kodların öğrencileri

Tablo 4: Öğretmen Adaylarının QR Kod Kullanımının Olumsuz Yönlerine İlişkin Görüşleri

Tema	f	Kodlar	f
İçerik hazırlamanın zorluğu	8	Hazırlanmasının zaman alması	4
		Öğrencileri hazıra alıştırmaması	2
		Konularla ilişkilendirilmezse katkı sağlamaması	1
		Zaman kaybına neden olması	1
Farklı içeriklere yönelme	8	Farklı içeriklere yöneltebilmesi	2
		Sürekli kullanınca dikkat dağılabilmesi	3
		Dikkatin teknolojik cihazlara kayması	3
Donanım eksikliği	8	Teknolojik cihazlara ulaşamama	6
		Teknik aksaklıklar yaşanabilmesi	1
		Kodların okunamaması	1
Teknolojiye yönelik bilgi, tutum	4	Öğretmenin teknolojiyi sevmemesi	1
		Kodları okutmaya üşenmeleri	2
		Kodları kullanamaması	1

hazıra alıştırmaya değerli değildir. Ö₈' in "Planlı bir şekilde kullanılmadığında derste zaman kaybına neden olabilir. Dersin konusuyla ilişkilendirilmediğinde öğrenmeye pek de bir katkısı olmaz." ifadesi konularla ilişkilendirilmediğinde herhangi bir katkısının olmaması ve zaman kaybına neden olmasına yönelik görüşlere örnek olarak verilebilir.

Bazı öğretmen adayları QR kodların öğrencileri farklı içeriklere yönlendirebileceğine değinmişlerdir (f=8). Ö₄ bu konuda "... Aynı zamanda çocuklar belli bir süreden sonra dikkatlerini dersten telefona, tablete, vb. verebilir" ifadelerini kullanmıştır. Ö₁' in "Elinde telefon ya da tablet olan öğrenci artık etkinliklerden sıkıldığında başka içeriklere yönelip dersten uzaklaşabilir." ifadesi ile Ö₁₉' un "... QR kod kullanımı teknolojik araçlar kullanmayı gerektirdiği için öğrenciler zararlı içeriklere yönelebilirler." ifadesi bu görüşlere örnek olarak verilebilir.

QR kod kullanımının bir diğer sınırlılığının ise donanım eksiklikleri olduğunu düşünmektedirler. Öğretmen adaylarından bazıları öğrencilerin tablet, telefon gibi teknolojik cihazlara ulaşamayabileceklerini düşünmektedirler. Ö₈ bu duruma "... Sınıftaki tüm öğrencilerin QR kodu açmak için teknolojik araçlara sahip olup olmamaları. Bazı öğrencilerin tableti, telefonu olmazsa bu, sınıfta düzensizliğe neden olur. Öğrencilerin sınıfta teknolojik alet getirmesi ki ortaokul seviyesindeki bir öğrencide bunu kontrol altına almak zor olabilir." şeklinde değinmiştir.

Son olarak öğretmen adayları öğretmenlerin ve öğrencilerin teknolojik araç-gereçler ve teknoloji kullanımı konusunda yeterli kadar bilgi sahibi olmamaları ve teknolojiye yönelik olumsuz tutuma sahip olmalarını matematik eğitiminde QR kod kullanımının olumsuz yönlerinden biri olarak ifade etmişlerdir. Buna göre öğretim sürecinde QR kodları okutmaya bazı öğrencilerin üşenebileceğini düşünen öğretmen adaylarından Ö₉ durumu şöyle açıklamıştır: "QR kodu kullanmak için öğrencinin akıllı telefona tablete vs. ihtiyacı olabilir. Bu durumda öğrencinin dikkati koddan ziyade telefona, tablete kayabilir. Öğrenci kodları okumaya üşenebilir. Bunun sonucunda da QR kodda olan

bilgiye ulaşamayabilir." Ö₁₉ ise "Hazırlanan QR kodlar teknik aksaklıklardan dolayı çalışmayabilir. Etkinliğin fazla kod içermesi öğrencinin dikkatini dağıtabilir..." ifadelerini kullanmıştır.

SONUÇ ve TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı ortaokul matematik öğretmeni adaylarının QR kodları entegre ederek geliştirdikleri etkinliklerin, etkinlik geliştirme süreçlerinin incelenmesi ve bu etkinliklerin matematik öğretiminde kullanımı hakkındaki görüşlerinin belirlenmesidir. Öğretmen adaylarının hazırladıkları etkinliklerde çok çeşitli içeriklere yer verdikleri, QR kodlara genel olarak soru çözümlerini, alıştırmaları veya grafikleri içeren belgeleri; Wordwall, Canva, Cram vb. Web 2.0 uygulamalarında hazırladıkları oyun ve alıştırmaları; kendi çektikleri ya da hazır videoları ekledikleri belirlenmiştir. Ayrıca Canva gibi uygulamalarda poster ya da infografik hazırlayıp etkinlikte yer alan içeriklere ilişkin bilgiler paylaşmışlardır. QR kodların Web 2.0 araçlarına entegre edilmesi etkinlikleri zenginleştirebilmektedir (So, 2011; Wang, Kao & Wang, 2021). Teknolojinin hayatımızın vazgeçilmez bir parçası olduğu günümüzde öğretmen adaylarının QR kodların içeriklerini hazırlarken farklı teknolojilerden yararlanmaları ve özellikle Web 2.0 araçlarını kullanmaları istenen ve beklenen bir durumdur. QR kodlar sayesinde mobil cihazlar aracılığıyla basılı materyallerden çevrimiçi ortamlara kolaylıkla ulaşabilmektedirler (Chen, Teng, Lee & Kinshuk, 2011). Nitekim QR kodlara web sayfası adresleri, video, resim, müzik, bilgilendirici metin, haritalar ve iletişim bilgileri eklenebilmekte, basılı materyaller elektronik materyallere köprülenmektedir (Çataloğlu ve Ateşkan, 2014; Durak, Özkeskin ve Ataizi, 2016; Koreňová, & Hvorecký, 2018). Ayrıca çalışma sayfasındaki QR kodlarla, öğrenciler doğru cevapları gösteren web sayfasına yönlendirilerek öğrencilerin ne kadar öğrendikleri kontrol edilebilmektedir (Rikala & Kankaanranta, 2012).

Öğretmen adaylarının etkinlik hazırlama süreçlerindeki deneyimlerine ilişkin görüşleri incelendiğinde, hemen hemen hepsinin süreci eğlenceli ve öğretici buldukları belirlenmiştir. Sardo-

ne (2019) araştırmasında öğretmen adaylarının QR kodlarının nasıl kullanılabileceğini öğrenme konusunda istekli olduğu sonucuna ulaşmıştır. Benzer şekilde Dönmez-Usta ve Ayas (2017) çalışma yapılarına entegre ettikleri QR kodlarla yapılan eğitimin sonunda öğretmenlerin ve öğrencilerin uygulama sürecini ve bilgisayar destekli etkinliklerle zenginleştirilmiş çalışma yapılarını farklı, dikkat çekici ve eğlenceli bulduklarını belirtmişlerdir. Farklı araştırmalar sonucunda da öğretmen adaylarının QR kod kullanmayı öğretimin ilgi çekici bir yolu olarak gördükleri belirlenmiştir (Ali, Santos ve Areepattamannil, 2017).

Öğretmen adayları QR kodlar ile günlük hayatlarında sıkça karşılaşmalarına rağmen başlangıçta QR kod hazırlamanın oldukça zor olduğunu düşünmüşlerdir. Öğretmen adaylarından bazıları QR kodlarda ne tür içerikler oluşturacakları konusunda sıkıntı yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Bu durum QR kodların eğitimde kullanımının oldukça yeni olmasından ve öğretmen adaylarının farklı derslerde bunlara yönelik uygulamalar yapamamalarından kaynaklanabilir. Öğretmen adaylarından bazıları ise hazırladıkları QR kodların bazı akıllı telefonlarda okutulmadığını belirtmişlerdir. Bu durum genellikle ücretsiz uygulamaların kullanılmasından kaynaklanabilir.

Öğretmen adaylarının büyük çoğunluğu öğretmenlik yaşamalarında QR kodları derslerinde kullanmak istediklerini belirtmişlerdir. Bu bulgular alanyazındaki, öğretmen adaylarının gelecekte QR kodları kullanmayı düşündüklerini belirttikleri araştırma sonuçlarıyla tutarlılık göstermektedir (Ali, Santos ve Areepattamannil, 2017; Chaisatien, & Akahori, 2007; Durak, Özkeskin ve Ataizi, 2016). QR kodları kullanma gerekçelerini çoğunlukla derslerini ilgi çekici hâle getirmek, içeriği zenginleştirmek, ders dışı çalışmalar yaptırmak (ev ödevleri, ters yüz öğrenme) ve teknoloji çağına ayak uydurmak olarak açıklamışlardır. Nitekim insanların gelişen bu teknolojilere uyum sağlamaya çalışmaları nedeniyle günümüzde, tabletler ve akıllı telefonlar aracılığıyla QR kod gibi teknolojilerin kullanılması kaçınılmazdır (Aktaş ve Çaycı, 2013b). Araştırmalarda öğrencilerin çoğunun derste QR kod kullanımını ilgi çekici ve eğlenceli bulduğu belirlenmiştir (Rivers, 2009; Wang, Kao & Wang, 2021). Öğretmen adaylarının ise günlük ders öğrenme çıktıları ve görevlerini öğrencilerin kullanımına sunmak için QR kodların kullanılmasını önerdikleri belirlenmiştir (Ali, Santos ve Areepattamannil, 2017; Chaisatien & Akahori, 2007).

Bazı öğretmen adaylarından içeriği zenginleştirmek, eğlenceli içerikler paylaşmak için her zaman QR kodları kullanmayacaklarını ara sıra kullanabileceklerini belirtirken, öğretmen olduklarında derslerinde kullanmak istemediklerini belirten öğretmen adayları da bulunmaktadır. Bu öğretmen adayları QR kodları kullanmama gerekçelerini öğrencilerin teknolojik cihazlara ulaşamamaları, sınıf yönetiminin zorlaşması, öğrencilerin teknoloji kullanımı konusunda bilinçli olmaması, öğrencilerin içeriklere kolayca ulaşmalarının onları hazıra alıştıracağını düşünmeleri olarak açıklamışlardır. QR kodların eğitimde etkili olarak kullanılması her öğrencinin bir mobil cihaza ve bu cihazların etkin kullanım becerisine sahip olmasına bağlıdır (Aktaş ve Çaycı, 2013b). Bu sebeple öğretmen adaylarının bu teknolojileri kullanacak bilgi ve donanıma sahip olacak öğretmenler olarak

yetişmeleri oldukça önemlidir. Aksi takdirde sınıf içi ve sınıf dışı etkinliklerde QR kodları kullanmak güçleşebilir.

Öğretmen adaylarının tamamı QR kodların kullanımının matematik öğretimine olumlu yönde etkisi olacağını ifade etmişlerdir. Bu etkiler öğrenmeyi destekleme, öğretim sürecini zenginleştirme, teknoloji kullanımı, duyuşsal özelliklere olumlu katkı ve kâğıt israfının önlenmesidir. Öğrenciler ders dışı ortamlarla da QR kodlarla ulaştıkları eğitici videolarla ve kaynaklarla ödevlerini yapabilirler ya da anlamadıkları konular üzerinde çalışabilirler. Özellikle sayıları giderek artan eğitici oyun yazılımları ile öğrencilerin soruların yanındaki QR kodları okutarak anında doğru yanıtlara ulaşabilirler (Wu, 2023). QR kodlar sayesinde matematik problemlerinin doğru cevaplarını görebilen ve anında geri bildirim alan öğrenciler öz değerlendirme yapabilirler ve yanlış yaptıklarında daha az stres yaşarlar (Leahy 2013). Böylece QR kodlar sayesinde öğrencilerin öğrenmeleri desteklenebilir (McCabe ve Tedesco, 2012). QR karekod teknolojisiyle sunulan çoklu ortam içerikleri öğrenme sürecine olumlu katkılar sağlar (Akin, 2014; Widayarsi, Sutopo ve Agustian, 2019). Benzer şekilde Wang, Kao ve Wang (2021) dijital ve mobil teknolojilerin, öğretmenlerin farklı içerikler sunmasına yardımcı olduğunu, öğrencilerin öğrenmeye yönelik ilgi ve dikkatlerini çektiğini, somut işlemleri gerçekleştirmek veya soyut düşünmek için çoklu temsil yöntemlerini kullanmalarını sağladığını ifade etmişlerdir.

Öğretmen adaylarının QR kod kullanımının olumlu yönlerinden en fazla üzerinde durduğu QR kodların öğretim sürecini zenginleştirmesidir. QR kodlar çalışma kâğıtlarının üzerine kolayca yerleştirilebilir ve rahatlıkla kullanılabilir (Bozkurt, 2015; Wang, Kao & Wang, 2021) ve birçok farklı içeriğe kolayca ulaşılabilir (Çataloğlu ve Ateşkan, 2014). Böylece öğrencilere farklı içerikler sunularak öğrenme ortamları zenginleştirilebilir (Aktaş ve Çaycı, 2013a; Dönmez-Usta ve Turan-Güntepe, 2019). Araştırmada öğretmen adaylarının QR kodlar ile zenginleştirilmiş matematik dersi etkinliklerinin, öğrencilerin derse olan ilgi ve motivasyonlarını olumlu yönde etkileyeceğini düşündükleri belirlenmiştir. Bu araştırma sonucuna paralel olarak Law ve So (2010) QR kodları ile yapılan matematik etkinliklerinin öğrencilerin ilgisini çektiğini ve öğrencilerde merak uyandırdığını belirtmişlerdir. QR kodların gizemli yapısı, kodun arkasında neyin saklı olduğunu merak eden öğrencilerin dikkatini çekmekte oldukça etkilidir (Sardone, 2019). Benzer şekilde Uçak (2019) öğretmen adaylarının öğretim materyallerinde yer alan QR kodların öğrencilerde ilgi uyandırdığını düşündüklerini belirtmiştir. McCabe ve Tedesco (2012) öğrencilerin ödev yaparken akranlarına veya öğretmenlerine sormaya gerek kalmadan QR kodlar aracılığıyla gerekli bilgilere anında ulaştıklarından ders çalışırken daha az stres yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Bu bağlamda öğretmenler, öğrencileri ihtiyaçlarını destekleyen ek etkinliklere yönlendirmek için ev ödevlerine QR kodları ekleyebilirler (Robertson & Green, 2012).

Öğretmen adaylarından bir kısmı QR kodların derste farklı teknolojilerin kullanılmasını sağladığını düşünmektedirler. Bu kapsamda öğretmen adayları QR kodlarla derslere teknolojiyi entegre edebildiklerini, teknolojiye yönelik olumlu tutum geliştirdiklerini ve derslerinde teknolojiyi etkili kullandıklarını

düşünmektedirler. Nitekim araştırmalar öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarında sınıflarında teknolojiyi kullanmadıklarını göstermektedir (Birgin, Uzun ve Mazman Akar, 2020; Kaleli-Yılmaz ve Koparan, 2015; Niess, 2005; Talua, Pelingon, & Verrecio, 2016). Bu nedenle öğretmen adaylarının farklı öğretim teknolojilerine ve bu teknolojileri kullanmaya yönelik bilgi, beceri, tutum ve alışkanlık kazanmaları önemlidir (Baki, Aydın-Yalçınkaya, Özpınar, & Çalık-Uzun, 2009; Mishra & Koehler, 2006).

Öğretmen adayları derslerde QR kod kullanımının öğrenmeyi desteklediğini düşünmektedirler. QR kod kullanımının farklı içeriklerle kalıcı öğrenmeyi sağlayacağını, öğrenmeyi kolaylaştıracağını ve sınıf dışı öğrenmeleri destekleyeceğini ifade ettikleri belirlenmiştir. Durak, Özkeskin ve Ataizi (2016) ise öğretmen adaylarının görsellik, kullanım kolaylığı, doğrudan bağlantı kurma, çekicilik ve güncellenebilir bilgi kaynakları açısından QR kodları etkili bulunduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca metin, grafik ve videolar gibi multimedyaı entegre etmek için bilgi iletişimini ve teknolojiyi uygulayarak kullanılan çoklu temsiller öğrencilerin matematiksel kavramları öğrenmelerini kolaylaştırabilir (Wang, Kao & Wang, 2021).

Diğer önemli bir nokta ise QR kod kullanımı sayesinde kâğıt israfının önlenmesidir. Öğretmenler QR kodları kullanarak kâğıt israfının önüne geçmekte, zamandan tasarruf etmekte ve sayfalarca yazıyı kâğıtta öğrencilere vermek yerine QR kodlar ile öğrencilerin çevrimiçi ortamda bulunan bilgileri erişimini sağlamaktadır (Aktaş ve Çaycı, 2013b). QR kodların eğitimciler için erişimleri ve oluşturmaları kolaydır, kâğıt materyallerinin israf edilen kullanımını azaltabilirler ve kuralsızlaştırılmış internet tarayıcılarının aksine öğretmenlere öğrencilere sağlanan bilgiler üzerinde kontrol sunarlar (Siegle, 2015).

Öğretmen adaylarının matematik derslerinde QR kodları kullanmanın olumsuz yönlerine ilişkin görüşleri incelendiğinde, öğretmen adayları QR kodlarla içerik hazırlamanın zorluğuna dikkat çekmişlerdir. Çünkü öğretmen adayları QR kodları hazırlamanın zaman aldığını, öğrencilerin QR kodları okutarak tüm bilgilere hemen ulaşabileceklerini düşünerek hazır alılabileceklerini, konularla ilişkilendirilmediğinde herhangi bir katkısının olmayacağını ve zaman kaybına neden olacağını düşünmektedirler. Bu bulgular Akın'ın (2014) QR sunulan içeriklerin öğretim tasarımı yapılmadan sunulması ve bazı öğrencilerin geleneksel sistemleri tercih etmesi gibi sınırlılıkların olduğunu düşündükleri araştırma bulgularıyla paralellik göstermektedir. Bu bağlamda öğretmenlerin QR kodlarla içerik hazırlarken öğrencilerin konudan uzaklaşmamasına, öğrencileri doğru yönlendirmeye ve derste uygulamalar yaparken sınıf yönetimini sağlamaya özen göstermesi önemlidir.

Öğretmen adayları matematik derslerinde QR kodları kullanmanın olumsuz yönlerinden birini donanım eksikliği olarak ifade etmişlerdir. Nitekim QR kodların kullanabilmek için başka teknolojilere ihtiyaç duyulması QR kod kullanımının sınırlılıklarındandır (Akın, 2014). Ayrıca eğitim yapılan yerlerde, mobil iletişim araçlarının kullanımının yasak ya da sınırlı olması QR kodların kullanımını sınırlandırmaktadır (Aktaş ve Çaycı, 2013b; Durak, Özkeskin & Ataizi, 2016). QR kodların sınırlılıklarından

biri de teknolojiye yönelik yeterince bilgiye sahip olunmamasıdır. QR kod uygulamayı yüklemek ve kullanmak için yeterli teknolojik bilgiye sahip olunmaması QR kod kullanımının engelleyen önemli faktörlerdendir (Durak, Özkeskin & Ataizi, 2016). Öğrencilerin teknolojiyle ilgili sorunlarla karşılaştıklarında motivasyonu düşebilir (Rikala & Kankaanranta, 2012). Ayrıca öğretmen adayları öğrencilerin tablet ve telefonla QR kodları okuturken farklı içeriklere yönelebileceklerini de düşünmektedirler. Bunun için öğretmenlerin öğrencilerini mobil cihazların kullanımı konusunda bilgilendirmeleri önem taşımaktadır.

Bu araştırmada matematik öğretmen adaylarının QR kodları entegre ederek hazırladıkları etkinliklerin kullanımına yönelik olumlu görüşlere sahip oldukları ve bu süreçte olumlu deneyimler yaşadıkları belirlenmiştir. Araştırmanın bulguları ışığında, öğretmen yetiştirme programlarında öğretmen adaylarına karekod teknolojilerini derslerine entegre edebilmeleri için gerekli bilgi ve beceriler kazanabilecekleri ders içerikleri hazırlanabilir. Öğretmen adaylarının ölçme-değerlendirme çalışmalarında QR kodları kullanımına yönelik uygulamalar yaptırılabilir. Bu doğrultuda ortaokul öğrencilerine matematik öğretiminde QR kodlar ile zenginleştirilmiş etkinliklerin kullanıldığı çalışmalar yapılarak QR kod kullanımının akademik başarı, matematiğe yönelik duyuşsal özellikler (tutum, ilgi, motivasyon gibi) üzerindeki etkileri araştırılabilir. Öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik olarak geliştirebilecekleri etkinliklerde de QR kod uygulamalarına yer verilebilir.

Etik Kurul İzin Bilgisi

Bu araştırma, Aksaray Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu 22.02.2022 tarihli E-34183927-000-00000693661 sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.

KAYNAKLAR

- Ali, N., Santos I. M., & Areepattamannil, S. (2017). Pre-service teachers' perception of quick response (QR) code integration in classroom activities. *The Turkish Online Journal of Educational Technology, TOJET*, 16(1), 93-100.
- Akın, T. (2014). *Karekod destekli öğrenme materyalinin erişimi ve kalıcılığa etkisi*. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Aktaş, C. (2013). Medya yakınsaması: Hızlı yanıt veren kod aracılığıyla geleneksel gazetenin, çevrimiçi gazete ile artan rekabet potansiyeli üzerine bir tartışma. *Selçuk İletişim*, 7(4), 118-128.
- Aktaş, C., ve Çaycı, B. (2013a). QR kodun mobil eğitimde yeni eğitim yöntemlerinin geliştirilmesine katkısı. *Global Media Journal*, 119, 1-19.
- Aktaş, C. ve Çaycı, B. (2013b). QR kodların eğitim teknolojilerinde kullanımı. *International Conference on Communication, Media, Technology and Design*, 379, 375-379.
- Arikan, Y. D., & Özen, S. O. (2015). A learning environment for english vocabulary using quick response codes. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 15(2), 5.
- Baki, A., Aydın Yalçınkaya, H., Özpınar, İ., & Çalık-Uzun, S. (2009). İlköğretim matematik öğretmenleri ve öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine bakışlarının karşılaştırılması. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 1 (1), 67-85.

- Birgin, O., Uzun, K., & Mazman-Akar, S. G. (2020). Investigation of Turkish mathematics teachers' proficiency perceptions in using information and communication technologies in teaching. *Education and Information Technologies*, 25, 487–507. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09977-1>
- Bonifacio, V. D. B. (2012). QR-coded audio periodictable of the elements: A mobile-learning tool. *Journal Chemical Education*, 89, 552–554.
- Bozkurt, A. (2015). Mobil öğrenme: Her zaman, her yerde kesintisiz öğrenme deneyimi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 65-81.
- Chaisatien, P. & Akahori, K. (2007). An Application on 3G Mobile Phone and Two Dimension Barcode in Classroom Communication Support System. In C. Montgomerie & J. Seale (Eds.), *Proceedings of EdMedia: World Conference on Educational Media and Technology 2007* (pp. 3320-3329). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Chen, Teng, Lee & Kinshuk (2011). Augmenting paper-based reading activity with direct access to digital material and scaffolded questioning. *Computers & Education*, 57, 1705-1715. Doi: 10.1016/j.compedu.201103.013.
- Chicoreanu, T. D., Bilal, E., & Butnariu, M. (2015). QR codes in education: Success or failure? *The International Scientific Conference eLearning and Software for Education*, 3, 180-187.
- Coleman, J. (2011). QR codes: What are they and why should you care?. *Kansas Library Association College and University Libraries Section Proceedings*, 1(1), 16-23.
- Çataloğlu, E. & Ateşkan, A. (2014). QR (Quick Response) kodunun eğitim ve öğretimde kullanımının örneklenmesi. *İlköğretim Online*, 13(1), 5–14.
- Çelik, A., (2012). *Yabancı dil öğreniminde karekod destekli mobil öğrenme ortamının aktif sözcük öğrenimine etkisi ve öğrenci görüşleri: mobil sözlük örneği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dönmez-Usta, N., & Ayas, A. (2017). Worksheets enriched with computer-assisted activities based on the constructivist learning theory: an example of half-life and radioactive decay. *Journal of Education and Practice*, 8(35),75,89.
- Dönmez-Usta, N. & Turan-Güntepe, E. (2019). Öğrenme ortamında QR kod destekli materyallerin kullanımı. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(3), 923-935. <https://dx.doi.org/10.17240/aibuefd.2019.19.49440-482243>.
- Durak, G., Ozkeskin, E., & Ataizi, M. (2016). QR codes in education and communication. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, 17(2), 42-58.
- Ertay-Kılıç, H. (2021). Astronomi öğretiminde hızlı yanıt (QR kod) uygulamaları. S. Karaçam (Ed.). *Etkinliklerle astronomi öğretimi içinde* (s.308-335). Ankara: Palme Yayıncılık.
- Henningsen, M., & Stein, M. K. (1997). Mathematical tasks and student cognition: Classroom-based factors that support and inhibit high-level mathematical thinking and reasoning. *Journal for Research in Mathematics Education*, 28(5), 524-549.
- Himmah, N., & Musdi, E. (2022). Improving problem-solving skills with worksheets using the discovery learning model-assisted quick response code. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 5(4), 422-428.
- Jeng, Y. L., Wu, T. T., Huang, Y. M., Tan, Q., & Yang, S. J. (2010). The add-on impact of mobile applications in learning strategies: A review study. *Journal of Educational Technology & Society*, 13(3), 3-11.
- Kaleli-Yılmaz, G., & Koparan, T. (2015). Investigate of the beliefs regarding to computer technology usage in mathematics teaching in terms of different variables. *Mehmet Akif Ersoy University Journal of Education Faculty*, 35, 112–135.
- Karakus, S., & Seyihoglu, A. (2022). Student and teacher views on a sample social studies activity with QR code application. *Journal of Inquiry Based Activities*, 12(1), 70-89.
- Koreňová, L., & Hvorecký, J. (2018). Applying QR codes in facilitating mathematics and informatics education. *International Journal of Research in e-Learning*, 2, 33-44.
- Kouninef, B., Merad, G., & Djelti, M. (2015, October). The use of QR codes and mobile technology in the blended learning approach. In *e-Learning (econf), 2015 Fifth International Conferenceon* (pp. 135-143). IEEE.
- Lai, H., Chang, C., Li, W., Fan, Y. & Wu, Y. (2013). The Implementation of mobile learning in outdoor education: Application of QR codes. *British Journal of Educational Technology*, 44(2), 57-62.
- Law, C. Y. & So, S. (2010). QR codes in education. *Journal of Educational Technology Development & Exchange*, 3(1), 85-100.
- Leahy, G. (2013). QR codes in the mathematics classroom. *Mathematics Teaching* 235,27–29.
- Mccabe, M. & Tedesco, S. (2012). Using Qr codes and mobile devices to foster an inclusive learning environment for mathematics education. *International Journal of Technology and Inclusive Education (IJTIE)*, 1(1), 37-43.
- McMullen, J., Hannula-Sormunen, M. M., Kainulainen, M., Kiili, K., & Lehtinen, E. (2019). Moving mathematics out of the classroom: Using mobile technology to enhance spontaneous focusing on quantitative relations. *British Journal of Educational Technology*, 50(2), 562-573.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] (2018). İlkokul ve ortaokul matematik dersi (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı. <http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201813017165445-MATEMAT%C4%BOK%20%C3%96%20%C4%9ERET%C4%BOM%20PROGRAMI%202018v.pdf>
- Merchant, G. (2012). Mobile practices in everyday life: Popular digital technologies and schooling revisited. *British Journal of Educational Technology*, 43(5), 770-782.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded source book*. California, CA: Sage.
- Mishra, P., & Koehler, M. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teacher College Record*, 108, 1017–1054.
- Niess, M. (2005). Preparing teachers to teach science and mathematics with technology developing a technology pedagogical content knowledge, *Teaching and Teacher Education*, 21, 509–523. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2005.03.006>
- Özmantar, M.F. ve Aslan, B. (2017). Matematiksel etkinliklerin uygulanması sırasında ortaya çıkan öğretmen ve öğrenci rolleri. *Uluslararası Sosyal Alan Araştırmaları Dergisi*, 6 (1), 1-23.

- Özmantar, M. F., Bozkurt, A., Demir, S., Bingölbali, E. ve Açıl E. (2010). Sınıf öğretmenlerinin etkinlik kavramına ilişkin algıları. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 379-398.
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri* (M. Bütün ve S. B. Demir, Çev. Ed.). Ankara: Pegem Akademi.
- Rikala, J., & Kankaanranta, M., (2012). The use of quick response codes in the classroom. *11th Conference on Mobile and Contextual Learning*. Helsinki, Finland, pp.148-155.
- Rivers, D. J. (2009). Utilizing the quick response (QR) code within a Japanese EFL environment. *The Jalt CALL Journal*, 5(2), 15-28.
- Robertson, C., & Green, T. (2012). Scanning the potential for using QR codes in the classroom. *TechTrends*, 56(2), 11-12.
- Sardone, N. B. (2019). Developing engaging learning experiences in preservice education. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 92(6), 235-245. <https://doi.org/10.1080/00098655.2019.1679070>
- Siegle, D. (2015). Using QR codes to differentiate learning for gifted and talented students. *Gifted Child Today* 38 (1), 63–66. doi: 10.1177/1076217514556534.
- So, S. (2008). A study on the acceptance of mobile phones for teaching and learning with a group of pre-service teachers in Hong Kong, *Journal of Educational Technology Development and Exchange (JETDE)*, 1(1), 81-92. doi: 10.18785/jetde.0101.07. Available at: <http://aquila.usm.edu/jetde/vol1/iss1/7>.
- So, S. (2011). Beyond the simple codes: QR in education. In G. Williams, P. Statham, N. Brown & B. Cleland (Eds.), *Changing demands, changing directions. Proceedings Ascilite Hobart 2011*. (pp.1157-1161). Australia.
- Sullivan, P., & Mornane, A. (2014). Exploring teachers' use of, and students' reactions to, challenging mathematics tasks. *Mathematics Education Research Journal*, 26(2), 193-213.
- Susono, H., & Shimomura, T. (2006). Using mobile phones and QR codes for formative class assessment. Retrieved from <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.129.8360&rep=rep1&type=pdf>
- Talua, R. M., Pelingon, J. C., & Verrecio, R. L. (2016). Socio-demographic profile, attitude toward ICT, computer self-efficacy and level of ICT competency of elementary grades teachers. *e-Journal of the Social Science Researches*, 4, 16–27.
- Thorne, T. (2016). Augmenting classroom practices with qr codes. *TESOL Journal*, 7(3), 746-754.
- Uçak, E. (2019). Teaching materials developed using qrcode technology in science classes. *International Journal of Progressive Education*, 15(4), 215-228. <https://dx.doi.org/10.29329/ijpe.2019.203.16>
- Uçak, E. & Usta, S. (2023). Eğitimde QR kod kullanımına yönelik öğrenci, öğretmen ve öğretmen adaylarının görüşleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(87), 889-909.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Yeşildere-İmre, S. (2020). Etkinlik tasarlama ilkeleri. Y. Dede, M. F. Doğan ve F. Aslan-Tutak (Ed.). *Matematik eğitiminde etkinlikler ve uygulamaları* içinde (s. 165-188). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Wang, T. H., Kao, C. H., & Wang, T. J. (2021). Implementation of mobile learning in mathematics instruction for elementary second graders. *Mathematics*, 9(14), 1603. <https://doi.org/10.3390/math9141603>
- Widyasari, W., Sutopo, H. & Agustian, M. (2019). *QR Code-based Learning Development: Accessing Math Game for Children Learning Enhancement*. International Association of Online Engineering. Retrieved July 11, 2023 from <https://www.learntechlib.org/p/216617/>.
- Wu, Z. (2023). Research and application of SUP educational game framework based on mobile interaction in learning process. *Entertainment Computing*, 46, 100574. <https://doi.org/10.1016/j.entcom.2023.100574>
- Županović, I. Č. & Tijan, E. (2012, May). QR codes as a time management tool in m-learning. *MIPRO, 2012 Proceedings of the 35th International Convention* (pp. 1470-1474). Opatija, Croatia.

EK I

ETKİNLİK ÖRNEĞİ 1

Ders: Matematik

Öğrenme Alanı: Sayılar ve İşlemler

Alt Öğrenme Alanı: Çarpanlar ve Katlar

Kazanım: M.6.1.2.3. Asal sayıları özellikleriyle belirler.

Etkinliğin Hedeflediği Kazanımın Analizi: Etkinlikte “Asal sayıları özellikleriyle belirler” kazanımı ele alınmıştır. Eratosthenes (Eratosten) kalburu yardımıyla 1’den 100’e kadar olan asal sayılar bulunacaktır.

Etkinliğin Tasarlanma Amacı: Etkinlik yeni bir kavram olan asal sayı kavramını öğretmeyi amaçlamaktadır. Öğrenci önceden bildiği bir sayının bölenlerini bulmadan yararlanarak bu bilgisini asal sayıları bulabilmede kullanacaktır. Yani eski bilgilerinden yola çıkıp akıl yürüterek asal sayı olabilmeyi kurallarını ortaya koyacaktır.

Öğrencinin Bilgisinin Değerlendirilmesi: “M.6.1.2.1. Doğal sayıların çarpanlarını ve katlarını belirler.” kazanımında bir sayının çarpanlarını diğer adıyla bölenlerini bulmayı öğrenmiştir. Öğrenci öğrendiği bu bilgiyi etkinlikte kullanacaktır.

Etkinlikte İncelenecek Örneklerin Seçimi ve Yönergelerin Yazımı: Etkinlikte, verilen Eratosthenes kalburundan yararlanarak asal sayılar bulmaları istenmiştir. Yönergeler de buna göre hazırlanmıştır. Yönergelerde bulunan soruların yönlendirmesiyle öğrenciler bölen ile asal sayı arasında nasıl bir ilişki olduğunu, asal sayı olabilmesi için sayının hangi bölenlere sahip olması gerektiğini akıl yürüterek bulacaklardır.

Değerlendirme: Öğrenciler şu kriterler doğrultusunda değerlendirilir:

- Asal sayının kurallarını ortaya koyabilme,
- Bir sayının asal sayı olabilmesi için hangi bölenlere sahip olmasının gerektiğinin farkına varma,
- 1’den 100’e kadar olan doğal sayılar içinden tüm asal sayıları bulabilme,
- Asal sayılarda tek çift sayının 2 olduğunun farkına varma,
- 1’ in asal olmama sebebini açıklayabilme.

Etkinlik Uygulama Sürecinin Tasarımı: Etkinlik uygulama süresi 1 ders saatidir. Öğretmen öncelikle videoyu öğrencilere izletir. Ardından dikkat çektikten sonra WordWall uygulamasında etkinlikteki yönergeleri izleyerek işlemleri yapmaları ve soruları cevaplamaları beklenir. Öğretmen uygulama süreci esnasında öğrencilere etkinlik boyunca rehberlik eder ve zorlandıkları noktalarda destek olur.

GİZEMLİ SAYILAR

1. ADIM



- QR kodu okutarak açılan videoyu izleyiniz.
- Asal sayılar ve asal sayıların gerçek hayatta kullanımına ilişkin bilgilerinizi sınıfla paylaşınız.

2. ADIM



QR kodu okutunuz. Ardından karşınıza gelen kutuları aşağıdaki verilen adımlara uygun olacak şekilde açınız ve ardından soruları cevaplayınız.

1. Adım: 1 nolu kutuyu açınız.

2. Adım: 2 hariç 2'nin katı olan kutuları açınız.

3. Adım: Kalan kutulardan 3 hariç 3'ün katı olan kutuları açınız.

4. Adım: Kalan kutulardan 5 hariç 5'in katı olan kutuları açınız.

5. Adım: Kalan kutulardan 7 hariç 7'nin katı olan kutuları açınız.

SORU 1: Açılmayan kutulardaki sayılar arasında bölenleri açısından nasıl bir benzerlik ilişkisi olabilir? Açıklayınız.

SORU 2: Açık olan kutulardaki sayılar ile kapalı olan kutulardaki sayıların bölenleri arasındaki ilişkiyi inceleyiniz.

SORU 3: Kapalı olan kutulardaki tek çift sayının 2 olduğunu fark ettiniz mi? Eğer bu kutulardaki sayılar 100'e kadar değil de sonsuza kadar gidiyor olsaydı karşımıza başka çift sayılar da çıkar mıydı?

SORU 4: İlk adımda 1 numaralı kutuyu neden açtık? 1 numaralı kutunun diğer açılmayan kutulardan farkı ne olabilir? Açıklayınız.

Asal sayıların kullanım alanlarını görmek için aşağıdaki QR kodu okutarak belgeseli izleyebilirsiniz.



EK II

ETKİNLİK ÖRNEĞİ 2

DERS: Matematik

SINIF: 7. Sınıf

KONU: Yüzdeler

KAZANIM: **M.7.1.5.3.** Bir çokluğu belirli bir yüzde ile artırmaya veya azaltmaya yönelik hesaplamalar yapar. **M.7.1.5.4** Yüzde ile ilgili problemleri çözer.

ETKİNLİĞİN HEDEFLİĞİ KAZANIMIN ANALİZİ: M.7.1.5.3 Öğrencilere belirli bir yüzde ile arttırıp azaltmaya yönelik hesaplamalardan oluşmaktadır ve M.7.1.5.4 Yüzde ile ilgili problemleri çözer kazanımları birlikte ele alınacaktır.

BEÇERİLER: Sayı ve işlem becerisi, ilişkilendirme, akıl yürütme becerisi.

ETKİNLİĞİN TASARLANMA AMACI: Günlük hayatta yüzdeler konusunu nerelerde kullandığının farkına varması, yüzde ile ilgili hesaplamalar yapması ve problem çözmesi konusunda pekiştirme amaçlı etkinlik tasarlanmıştır.

ÖĞRENCİ BİLGİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: Öğrencinin geçmiş yıllarda bir çokluğun belirli bir yüzdesine karşılık gelen miktarı bulmayı bildiği varsayılmıştır. Gerçek hayat durumlarını inceleyerek bir çokluğu belirli bir yüzde ile artırmaya veya azaltmaya yönelik hesaplamalar yapmasına ve problem çözmesine yönelik etkinlik geliştirilmiştir.

ETKİNLİKTE İNCELENECEK ÖRNEKLERİN SEÇİMİ VE YÖNERGELERİN YAZIMI: Öğrencinin verilen kazanımı günlük yaşamında kullanmasına yönelik örnekler seçilmiştir.

DEĞERLENDİRME: Yüzdeler konusu ile ilgili bu tarz etkinlikler kullanarak öğrencilerin problem çözme ve analitik düşünme becerileri geliştirilir.

Öğrenciler şu kriterler doğrultusunda değerlendirilir:

- Yüzde ve yüzde ile ilgili kavramların neyi ifade ettiklerini bilmesi.
- Bir çokluğun belirli bir yüzde ile artırma ve azaltmaya yönelik hesaplamaları yapabilmesi.
- Yeterli sürede sorulara cevap verebilmesi
- Arkadaşlarıyla cevaplarını karşılaştırıp uyum içinde çalışması.

ETKİNLİK UYGULAMA SÜRECİNİN TASARIMI: Etkinliğin uygulama süresi 20 dakikadır. Etkinlik boyunca öğrencilere rehberlik ederek problem çözümünde öğrencilere destek sağlanabilir. Bulunan sonuçlar tartışılır ve sonuca ulaşılır.

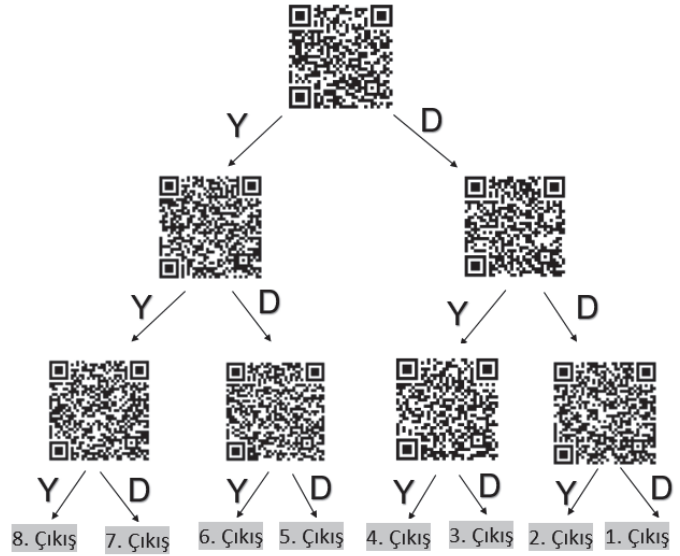
KÂRLI OKUL ALIŞVERİŞİ

Ana sınıfına başlayan Ayşe'ye öğretmeni sınıfta kullanması için alınması gereken malzeme listesi vermiştir. Malzeme listesini alan Ayşe'nin velisi Fatma Hanım 500 TL olan bütçesiyle okul alışverişini en kârlı şekilde yapmak istemektedir. Bunun için Fatma Hanım sizin yardımınıza ihtiyaç duymaktadır. Etiket fiyatları ve indirim yüzleri tabloda verilen ürünlerin indirimli fiyatlarını hesaplayıp Fatma Hanım'ın hangi mağazadan daha kârlı bir alışveriş yapabileceğini bulunuz.

MALZEME LİSTESİ

6'lı oyun hamuru
1 top A4 kağıdı
Sınıf için terlik
Boya önlüğü

MALZEMELER	A mağazası	B mağazası	C mağazası
Oyun hamuru 	6'lı 80 TL %15 indirim	3'lü 45 TL (ikincisi %20 indirimli)	6'lı 75 TL %8 indirim
A4 kağıdı 	120 TL %5 indirim	95 TL	105 TL %10 indirim
Sınıf için terlik 	57 TL	72 TL %25 indirim	96 TL %30 indirim
Boya önlüğü 	48 TL %25 indirim	75 TL %36 indirim	55 TL



Qr kodları okutarak soruları çözünüz ve doğru çıkışa ulaşınız.



Hemşirelik Öğrencilerinin Yaşlı Ayrımcılığına İlişkin Tutumları ile Yaşlıya Bakım Verme İstekliliği Arasındaki İlişki*

The Relationship Between Nursing Students' Attitudes Towards Ageism and Their Willingness to Care for The Elderly*

Gözde Yıldız DAŞ GEÇİM, Türkan AKYOL GÜNER

ÖZ

Yaşlı nüfus oranı ülkemizde ve dünyada giderek artmaktadır. Buna bağlı olarak hemşirelerin bakım ve tedaviye daha fazla ihtiyacı olan yaşlı bireylerle ilgilenmeleri gerekmektedir. Hemşirelik öğrencilerinin yaşlı ayrımcılığına ilişkin duygu, düşünce, tutum ve davranışları yaşlıya bakım verme durumunu etkilerken, özellikle de ilerideki yıllarda yaşlılara sunulan tüm sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileyecektir. Bu çalışmanın amacı, hemşirelik öğrencilerinin yaşlı ayrımcılığına ilişkin tutumları ile yaşlıya bakım verme istekliliği arasındaki ilişkinin değerlendirilmesidir. Tanımlayıcı ve ilişki arayıcı tipte olan bu araştırma, Mart-Haziran 2022 tarihleri arasında Karadeniz bölgesindeki iki farklı üniversitenin hemşirelik bölümü öğrencileri ile yapıldı. Araştırmanın evrenini 899 öğrenci oluştururken, araştırmaya katılmayı kabul eden ve dahil edilme kriterlerine uyan 696 öğrenci ile araştırma tamamlandı. Veriler çevrimiçi olarak “Öğrenci Bilgi Formu,” “Yaşlı Ayrımcılığı Tutum Ölçeği” ve “Yaşlıya Bakım Verme İstekliliği Ölçeği” kullanılarak toplandı. Veriler SPSS 25.0 programında analiz edilmiş olup, tanımlayıcı istatistikler ve korelasyon analizleri kullanıldı. Öğrencilerin Yaşlı Ayrımcılığı Tutum Ölçeği puan ortalaması $90,07 \pm 7,45$ olup, ölçekten ve alt boyutlarından alınan puanlara göre yaşlı ayrımcılığına ilişkin olumlu tutumda oldukları bulundu. Yaşlıya Bakım Verme İstekliliği Ölçeği'nden alınan $44,65 \pm 4,92$ puan ortalamasına göre de yaşlıya bakım vermede istekliliklerinin yüksek düzeyde olduğu belirlendi. Ölçekler arasındaki ilişki incelendiğinde, Yaşlı Ayrımcılığı Tutum Ölçeği ile Yaşlıya Bakım Verme İstekliliği Ölçeği arasında pozitif yönlü orta düzeyde bir ilişki olduğu ($r=0,64$; $p:0,001$) belirlendi. Bu çalışmada, hemşirelik bölümü öğrencilerinin yaşlı ayrımcılığına yönelik tutumlarının olumlu olduğu ve yaşlıya bakım verme istekliliğinin yüksek düzeyde olduğu belirlendi. Bu tutum ve istekliliğin artırılması için öğrencilere eğitimlerinin ilk yıllarından itibaren yaşlanma, yaşlılık, yaşlı ayrımcılığı ve yaşlıya bakım verme gibi konularda eğitim ve danışmanlık programlarının oluşturulması önerilebilir.

Anahtar Sözcükler: Yaşlı, Yaşlı ayrımcılığı, Hemşirelik öğrencisi, Yaşlı bakımı, Tutum

Daş Geçim G. Y., & Akyol Güner T., (2023). Hemşirelik öğrencilerinin yaşlı ayrımcılığına ilişkin tutumları ile yaşlıya bakım verme istekliliği arasındaki ilişki. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi/Journal of Higher Education and Science*, 13(2), 180-187. <https://doi.org/10.5961/higheredusci.1241052>

*Bu çalışmanın özeti, 11-13 Ocak 2023 tarihleri arasında düzenlenen 3. Uluslararası 4. Ulusal Halk Sağlığı Hemşireliği Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

*The abstract of this study was presented as an oral presentation at the 3rd International 4th National Public Health Nursing Congress held between 11-13 January 2023.

Gözde Yıldız DAŞ GEÇİM

ORCID ID: 0000-0002-9147-2016

Amasya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Amasya, Türkiye
Amasya University, Faculty of Health Sciences, Public Health Nursing Department, Amasya, Türkiye

Türkan AKYOL GÜNER (✉)

ORCID ID: 0000-0003-0138-0669

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü, Zonguldak, Türkiye
Zonguldak Bülent Ecevit University, Faculty of Health Sciences, Social Work Department, Zonguldak, Türkiye
turkanaguner@beun.edu.tr

Geliş Tarihi/Received : 23.01.2023

Kabul Tarihi/Accepted : 25.07.2023



Bu eser "Creative Commons Atıf-GayriTicari-4.0 Uluslararası Lisansı" ile lisanslanmıştır.

ABSTRACT

The proportion of the elderly population is increasing in our country and in the world. Accordingly, nurses need to deal with elderly individuals who need more care and treatment. While the emotions, thoughts, attitudes and behaviors of nursing students regarding ageism affect the status of caring for the elderly, it will affect the quality of all health services offered to the elderly, especially in the coming years. The aim of this study is to evaluate the relationship between nursing students' attitudes towards ageism and their willingness to care for the elderly. This descriptive and correlational study was conducted between March-June 2022 with nursing students from two different universities in the Black Sea region. While 899 students constituted the universe of the study, the study was completed with 696 students who agreed to participate in the research and met the inclusion criteria. Data were collected online using the "Student Information Form", "Ageism Attitude Scale" and "Willingness to Care for the Elderly Scale". Data were analyzed in SPSS 25.0 program and descriptive statistics and correlation analyzes were used. The average score of the students on the Ageism Attitude Scale was 90.07 ± 7.45 , and it was found that they had a positive attitude towards ageism according to the scores obtained from the scale and its sub-dimensions. According to the average score of 44.65 ± 4.92 taken from the Willingness to Care for the Elderly Scale, it was determined that their willingness to care for the elderly was at a high level. When the relationship between the scales was examined, it was determined that there was a moderate positive correlation between the Ageism Attitude Scale and the Willingness to Care for the Elderly Scale ($r=0.64$; $p:0.001$). In this study, it was determined that the nursing department students' attitudes towards ageism were positive and their willingness to care for the elderly was at a high level. In order to increase this attitude and willingness, it can be suggested that education and counseling programs should be established on issues such as aging, old age, age discrimination and caring for the elderly, starting from the first years of their education.

Keywords: Elderly, Ageism, Nursing student, Elderly care, Attitude

GİRİŞ

Ülkemizde ve dünyada yaşlı nüfus oranı giderek artmaktadır (Uyanık, 2017). 65 ve üzeri bireylerin oluşturduğu yaşlı nüfus, 2016 yılında %8,3 iken, 2021 yılında %9,7'ye yükselmiş olup, nüfus projeksiyonlarına göre, ülkemizde yaşlı nüfus oranının 2025'de %11'e, 2040 yılında %16,3'e çıkacağı öngörülmektedir (TÜİK, 2022). Yaşlı nüfus arttıkça fiziksel, sosyal, psikolojik ve ekonomik sorunların artmasının yanı sıra yaşlanmaya bağlı olarak kronik hastalıklar ve sağlık hizmetlerine duyulan ihtiyaç da artmaktadır (Aslan & Hocoğlu, 2017; Kim & Jang, 2017; Mohammed & Omar, 2019). Yaşlıların yaşadıkları bu sorunlara ek olarak, toplumun yaşlanmaya yönelik algıları ve yanlış bilinen ya da eksik öğrenilen bu algıların oluşturduğu sorunlar, yaşlı ayrımcılığı kavramının oluşmasına zemin hazırlamıştır (Saif-Ur-Rahman et al., 2021; Yıldız et al., 2017). Tüm toplumlarda yaygın olarak görülen yaşlı ayrımcılığı, bir kişiye yaşı nedeniyle farklı şekilde davranılmasını, yanlış ya da hatalı tavır sergilenmesini, önyargılı yaklaşımı ve uygun olmayan/hatalı eylemlerde bulunmayı içeren çok boyutlu bir terim olarak ifade edilir (Vefikuluçay, 2008; Akdemir et al., 2007; Yıldız et al., 2017). Bu tanımlamaya göre, yaşlanma hastalıklı eşdeğer tutulmakta ve yalnızca yaşın ilerlemesine bağlı olarak oluşan yetersizlikler, sınırlılıklar ile bireylere tavır, tutum ve davranışlarla olumsuzluklar yaşatılmaktadır (Göçer, 2012; Yıldız et al., 2017). Literatürdeki çalışmalar, yaşlanma sürecinin geniş bir yelpazede olumsuzlukları çağırıştırıldığını ve birçok kişinin yaşlı ayrımcılığını savunduğunu göstermektedir (Butler, 2005; Kite et al., 2005). Yaşlı ayrımcılığına ilişkin tutumların en çok görüldüğü alanların aile, çalışma, sosyal ve cinsel yaşam ile sağlık bakım sistemlerinin olduğu vurgulanmaktadır (Vefikuluçay, 2008). Tüm bu olumsuzluklarla mücadele etmek, özellikle bu yaş grubunda sağlık hizmetlerine duyulan ihtiyacı da gidermek için yaşlı bireylere sunulacak sağlık hizmetlerinde geleceğin sağlık profesyonelleri hemşirelik öğrencilerinin yaşlılara bakım

verme isteklerini incelemek ve yaşlı ayrımcılığına yönelik oluşabilecek olumsuz tutum ve davranışları ortadan kaldırmak önem arz etmektedir (Kim & Jang, 2017; Jang et al., 2019). Ayrıca hemşirelik öğrencilerinin yaşlılara yönelik sağlık hizmetlerinde istek ve tutumlarının düşük olması, yaşlılara yönelik sağlık hizmetlerinin gelişimini veya sürdürülebilirliğini olumsuz etkilemektedir (Hanson, 2014). Çünkü hemşirelerin yaşlı yetişkinlere yönelik olumlu tutum ve davranışlarının hemşirelik bakımının kalitesini etkilediği bilinmektedir (Kim & Joeng, 2013; Jang et al., 2019). Unutulmamalıdır ki hemşireler yaşlı yetişkinlerle ve aileleriyle iletişim kurmada ve kaliteli hemşirelik bakımı sağlamada kilit rol oynamaktadır (Kim & Joeng, 2013; Jang et al., 2019; Serpen & Puruçuoğlu, 2017).

Hemşirelerin yaşlı yetişkinlere yönelik bakım verme konusundaki tutumları ve isteklilikleri üzerine yapılmış birçok çalışmada, genel olarak hemşireler yaşlı yetişkinin bakımıyla pek ilgilenmek istememektedirler (Erdil & Bayraktar, 2010; Hanson, 2014; Jang et al., 2019). Sağlık profesyonellerinin veya hemşirelik öğrencilerinin yaşlı ayrımcılığına yönelik tutumlarının veya yaşlıya bakım verme isteklerinin incelendiği çalışmalar olmasına rağmen (Kalaycı et al., 2018; Soyuer et al., 2010; Abreu & Caldevilla, 2015), her ikisinin birlikte değerlendirildiği hemşirelik öğrencileriyle yapılan çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle bu çalışmanın amacı, hemşirelik öğrencilerinin yaşlı ayrımcılığına ilişkin tutumları ile yaşlıya bakım verme istekliliği arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Araştırma sonuçlarının literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

GEREÇ ve YÖNTEM**Araştırmanın Tipi**

Tanımlayıcı ve ilişki arayıcı tiptedir.

Araştırmanın Evreni ve Örneklem Seçimi

Araştırmanın evrenini 2021-2022 eğitim-öğretim yılında Zon-

guldak Bülent Ecevit Üniversitesi ve Amasya Üniversitesi'nde öğrenim gören hemşirelik bölümü birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencileri (N=899) oluşturdu. Örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında OpenEpi, versiyon 3, genel kullanıma açık istatistik yazılımı kullanıldı (<http://www.openepi.com>) ve örneklem büyüklüğü; 0.05 yanılma düzeyi, % 99 güven aralığı ile en az 382 kişi olarak belirlendi. Dahil edilme kriterlerine uyan 696 öğrenci ile araştırma tamamlandı. 19 öğrenci aktif öğrenim görmediği için, 124 öğrenciye ulaşılamadığı için, 60 öğrenci formu eksik doldurduğu için evrenin tamamına ulaşılamayarak, evrenin %77.4'üne ulaşıldı. Çalışmaya katılmaya istekli olma, hemşirelik bölümü öğrencisi olma, işitme veya görme problemi olmama, internet erişimi olma ve veri toplama araçlarını eksiksiz olarak yanıtlama araştırmaya dahil edilme kriterlerini oluşturdu.

Veri Toplama Araçları

Veriler, araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda oluşturulan "Öğrenci Bilgi Formu", "Yaşlı Ayrımcılığı Tutum Ölçeği (YATÖ)" ve "Yaşlıya Bakım Verme İstekliliği Ölçeği (YBVIÖ)" kullanılarak toplandı.

Öğrenci Bilgi Formu: Öğrencilerin tanımlayıcı özelliklerini belirlemek amacıyla araştırmacılar tarafından literatür taranarak hazırlanan bu formda; yaş, cinsiyet, sınıf, mezun olunan lise, anne ve babanın eğitim durumu, gelir durumu, aile tipi, ailede yaşlı birey olup olmadığı, daha önce yaşlı bireyle yaşama durumu ve ilerde ebeveyn ile yaşamak isteyip istememe gibi bilgilerin yer aldığı toplam 11 soru yer almaktadır (Birimoğlu & Ayaz, 2015; Güven et al., 2012; Adıbelli et al., 2013).

Yaşlı Ayrımcılığı Tutum Ölçeği (YATÖ): Vefikuluçay Yılmaz ve Terzioğlu tarafından Türk toplumu için geliştirilen bu ölçek, 23 maddeden, 3 alt boyuttan (Yaşlının yaşamını sınırlama, Yaşlıya yönelik olumlu ayrımcılık ve Yaşlıya yönelik olumsuz ayrımcılık) ve beşli likert tipten (Kesinlikle katılmıyorum, Katılmıyorum, Kararsızım, Katılıyorum, Tamamen katılıyorum) oluşmaktadır (Vefikuluçay Yılmaz & Terzioğlu, 2011). Ölçekten alınan toplam en yüksek puan "115", en düşük puan "23" olarak hesaplanmaktadır. Yüksek puan yaşlı ayrımcılığının olumlu yönde olduğunu, düşük puan ise olumsuz yönde olduğunu göstermektedir. Ölçeğin Cronbach's Alpha Güvenirlik Katsayısı 0,80 olup (Vefikuluçay Yılmaz & Terzioğlu, 2011), çalışmamızda Cronbach's Alpha katsayısı 0,81 olarak bulunmuş ve ölçeğin güvenilir olduğu belirlenmiştir.

Yaşlıya Bakım Verme İstekliliği Ölçeği (YBVIÖ): Aday ve Campbell tarafından geliştirilen bu ölçeğin (Aday & Campbell, 1995), Türkçe geçerlik güvenilirliği, Hançerlioğlu ve Karadakovan tarafından yapılmıştır (Hançerlioğlu & Karadakovan, 2016). 12 maddeden oluşan ölçek 5'li likert tiptedir ve tek boyuttan oluşmaktadır. Ölçekten alınan en düşük puan 12, en yüksek puan 60'tır. Yüksek puan yaşlıya daha yüksek düzeyde bakım verme istekliliğini göstermektedir. Ölçeğin orjinalinin Cronbach's Alpha katsayısı 0,70 (Aday & Campbell, 1995), Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmasında Cronbach's Alpha katsayısı 0,67 (Hançerlioğlu & Karadakovan, 2016), çalışmamızda kullanımı sonucu Cronbach's Alpha katsayısı 0,71 olarak bulunmuş ve ölçeğin güvenilir olduğu görülmüştür.

Veri Toplama Süreci

Araştırmanın verileri, Mart-Haziran 2022 tarihleri arasında çevrimiçi olarak toplandı. Veri toplama araçları Google Formlar'da oluşturulan anket formları ile öğrencilerin kurumsal e-posta ya da sosyal medya hesapları (Facebook, Instagram ve WhatsApp) aracılığıyla gönderildi ve öğrencilerden bu formları doldurmaları istendi. Çalışmaya ilişkin bilgiler öğrencilere çevrimiçi olarak oluşturulan anket linki üzerinden yazılı olarak yapıldı ve çalışmaya katılmak isteyen öğrencilerin onamları alındıktan sonra anket formunun doldurulması sağlandı. Anketleri doldurma süresi ortalama 10-15 dk sürdü. Formların yanıtlanması sırasında, verilerin güvenilirliği ve çoklu cevaplandırmalardan kaçınılması adına, her Google Forms oturumundan sadece tek yanıt alınabilmesi için formlara sınırlandırma uygulandı.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma süresince İnsan Hakları Helsinki Bildirgesi'ne sadık kalındı. Araştırmaya başlamadan önce, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan etik onay (08.02.2022-131082) alındı. Ardından araştırmanın yürütüldüğü üniversitelerin rektörlüklerine çalışmanın amaç ve kapsamını içeren bir bilgi formu ile başvurularak, gerekli kurum izinleri (E-97636971-100-143766 - E-47526769-100-62997) alındı.

Verilerin Analizi ve Değerlendirilmesi

Bu çalışmada verilerin çözümlenmesi, incelenmesi ve analizlerin gerçekleştirilmesinde SPSS 25.0 programı (Statistical Package for Social Science for Windows) kullanıldı. Veriler ortalama, standart sapma, minimum, maksimum, yüzde ve sayı olarak değerlendirildi. Sürekli değişkenlerin normal dağılımına uygunluğu Shapiro Wilk testi ile bakıldı. Normal dağılım gösterdiği belirlenerek parametrik testler kullanıldı. İki bağımsız grup arasındaki kıyaslamalarda Independent Samples t testi, ikiden fazla bağımsız grup ile değişkenlerin kıyaslanmasında ANOVA testi kullanıldı. Öğrencilerin yaşlı ayrımcılığı tutumu ile yaşlıya bakım verme istekliliği arasındaki ilişki Pearson korelasyonu ile belirlendi. Korelasyon katsayı gücü değerlendirilmesinde Gürbüz & Şahin (2014) referans alındı (Gürbüz & Şahin, 2014). İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak alındı.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma sonuçlarının yalnızca örneklem grubuna genellenbilmesi araştırmanın sınırlılığını oluşturmaktadır.

BULGULAR

Öğrencilerin %58,6'sının 18-20 yaş aralığında olduğu, %82,7'sinin kadın öğrenci olduğu, %30,0'unun 2. sınıfta olduğu, %72,0'ü daha önce bir yaşlı ile aynı evde yaşamadığı ve %70,3'ü aile kurduktan sonra ebeveyn ile yaşamak istemediği belirlenmiştir (Tablo 1).

Öğrencilerin ölçeklerden almış oldukları toplam puan ortalamaları Tablo 2'de verildi. Buna göre YATÖ' den $90,07 \pm 7,45$ toplam puan alınarak ölçek değerlendirmesine göre yüksek puan aldıkları belirlendi. YATÖ ve alt boyutlarından alınan toplam puanlar değerlendirildiğinde öğrencilerin yaşlı ayrımcılığına ilişkin olumlu tutumda oldukları tespit edildi. Çalışmada YBVIÖ

Tablo 1: Öğrencilerin Tanımlayıcı Özellikleri (N=696)

Değişkenler	n (%)	Değişkenler	n (%)
Yaş		Baba eğitim durumu	
18-20 yaş	408 (58,6)	İlkokul	172 (24,7)
21-24 yaş	288 (41,4)	Ortaokul	189 (27,2)
Cinsiyet		Lise	235 (33,7)
Kadın	576 (82,7)	Üniversite ve üzeri	100 (14,4)
Erkek	120 (17,3)	Aile tipi	
Sınıfı		Çekirdek	493 (70,8)
1. sınıf	117 (16,8)	Geniş	175 (25,1)
2. sınıf	209 (30,0)	Diğer	28 (4,1)
3. sınıf	183 (26,3)	Daha önce yaşlı ile aynı evde yaşama durumu	
4. sınıf	187 (26,9)	Evet	195 (28,0)
Mezun olduğu lise		Hayır	501 (72,0)
Düz lise/ Anadolu lisesi	412 (59,2)	Aile kurduktan sonra ebeveyn ile yaşamayı isteme durumu	
Sağlık meslek lisesi	284 (40,8)	Evet	207 (29,7)
Anne eğitim durumu		Hayır	489 (70,3)
Okuryazar değil	12 (1,7)		
İlkokul	328 (47,1)		
Ortaokul	147 (21,2)		
Lise	117 (16,8)		
Üniversite ve üzeri	92 (13,2)		

Tablo 2: Öğrencilerin YATÖ ve YBViÖ Puan Ortalamalarının Dağılımı

	Ort.±SS	Min-Maks
YATÖ	90,07±7,45	70-107
Yaşlının Yaşamını Sınırlama Alt Boyutu	41,20±2,80	31-47
Yaşlıya Yönelik Olumlu Ayrımcılık Alt Boyutu	32,18±3,96	16-42
Yaşlıya Yönelik Olumsuz Ayrımcılık Alt Boyutu	16,80±4,70	10-24
YBViÖ	44,65±4,92	40-59

YATÖ: Yaşlı Ayrımcılığı Tutum Ölçeği; **YBViÖ:** Yaşlıya Bakım Verme İstekliliği Ölçeği.

toplam puanı ise 44,65±4,92 bulunmuş olup, ölçek değerlendirilmesine göre öğrencilerin yaşlıya bakım vermede istekliliklerinin yüksek düzeyde olduğu belirlendi.

Öğrencilerin tanımlayıcı özelliklerine göre YATÖ toplam puan ortalamalarına ilişkin değerler Tablo 3'te verildi. YATÖ toplam puan ortalamasının kadın öğrencilerde, geniş ailede yaşayanlarda, daha önce yaşlı ile aynı evde yaşayanlar ile aile kurduktan sonra ebeveyn ile aynı evde yaşamak isteyenlerde daha yüksek olduğu bulundu ve bu yüksekliğin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi ($p<0,05$). Öğrencilerin yaşına, sınıfına, mezun olduğu liseye, anne ve baba eğitim durumuna göre YATÖ toplam puanlarında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$).

Öğrencilerin tanımlayıcı özelliklerine göre YBViÖ toplam puan ortalamaları değerlendirildiğinde ise, kadın öğrencilerin, geniş

ailede yaşayanların, daha önce yaşlı ile aynı evde yaşayan ve aile kurduktan sonra ebeveyn ile yaşamak isteyenlerin toplam puan ortalamaları daha yüksek ve bu yükseklik istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,05$). Öğrencilerin yaşına, sınıfına, mezun olduğu liseye, anne ve baba eğitim durumuna göre YBViÖ toplam puan ortalamalarında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$).

Öğrencilerin YATÖ ve alt boyutları ile YBViÖ toplam puanları arasındaki ilişki Tablo 4'te incelenmiştir. YATÖ ile YBViÖ arasında pozitif yönlü orta düzeyde bir ilişki olduğu ($r=0,64$; $p:0,001$) belirlendi. YATÖ alt boyutları olan "Yaşlının Yaşamını Sınırlama Alt Boyutu" ($r=0,41$; $p=0,002$) ile "Yaşlıya Yönelik Olumsuz Ayrımcılık Alt Boyutu" ($r=0,45$; $p=0,001$) ile YBViÖ arasında pozitif yönlü zayıf bir ilişki; "Yaşlıya Yönelik Olumlu Ayrımcılık Alt Boyutu" ($r=0,53$; $p=0,001$) ile YBViÖ arasında da pozitif yönlü orta düzeyde ilişki olduğu belirlendi ($p<0,05$).

Tablo 3: Öğrencilerin Tanımlayıcı Özelliklerinin Ölçek Puanlarına Göre Dağılımı

Değişkenler	YATÖ		YBViÖ	
Yaş	Ort.±SS	İstatistik	Ort.±SS	İstatistik
18-20 yaş	90,41±2,73	t=0,976	44,95±4,87	t=0,857
21-24 yaş	88,87±4,01	p=0,060	43,97±5,08	p=0,071
Cinsiyet				
Kadın	92,26±7,30	t=2,760	47,21±5,48	t=2,302
Erkek	84,10±7,27	p=0,034	41,51±3,09	p=0,027
Sınıfı				
1. sınıf	89,02±7,19		42,57±2,53	
2. sınıf	88,92±8,08	F=0,607	44,64±5,70	F=1,712
3. sınıf	88,18±9,02	p=0,592	43,78±8,73	p=0,083
4. sınıf	89,10±7,01		43,92±7,59	
Mezun olduğu lise				
Düz lise/ Anadolu lisesi	88,14±7,28	t=0,110	44,03±5,16	t=1,081
Sağlık meslek lisesi	90,01±7,48	p=0,581	43,08±5,61	p=0,271
Anne eğitim durumu				
Okuryazar değil	89,80±8,10		43,04±4,72	
İlkokul	89,10±6,90	F=0,828	42,75±5,25	F=1,280
Ortaokul	89,72±8,20	p=0,786	43,51±8,62	p=0,312
Lise	90,28±7,96		44,46±7,50	
Üniv. ve üzeri	90,02±7,12		43,01±9,57	
Baba eğitim durumu				
İlkokul	88,72±9,12		42,79±6,58	
Ortaokul	89,28±7,18	F=0,712	42,44±6,54	F=1,008
Lise	88,65±8,72	p=0,602	44,66±9,64	p=0,407
Üniv. ve üzeri	89,08±8,08		44,28±7,53	
Aile tipi				
Çekirdek	85,16±7,26	F=1,072	42,12±6,76	F=3,281
Geniş	90,08±8,12	p=0,028	48,08±5,03	p=0,017
Diğer	86,01±7,03	*Fark:2>3,1	44,75±6,02	2>1
Daha önce yaşlı ile aynı evde yaşama durumu				
Evet	91,28±9,01	t=2,230	47,98±4,63	t=3,803
Hayır	84,17±7,28	p=0,004	41,66±5,31	p=0,038
Aile kurduktan sonra ebeveyn ile yaşamayı isteme durumu				
Evet	93,81±7,14	t=2,571	48,05±7,52	t=4,017
Hayır	88,67±6,62	p=0,003	41,01±6,21	p=0,021

t: Independent sample t test, F: Anova, p<0,05, *: Tukey test. **YATÖ:** Yaşlı Ayrımcılığı Tutum Ölçeği; **YBViÖ:** Yaşlıya Bakım Verme İstekliliği Ölçeği.

Tablo 4: Yaşlı Ayrımcılığı İle Yaşlıya Bakım Verme İstekliliği Arasındaki İlişki

	YBViÖ	
	r	p
YATÖ	0,64	0,001
Yaşlının Yaşamını Sınırlama Alt Boyutu	0,41	0,002
Yaşlıya Yönelik Olumlu Ayrımcılık Alt Boyutu	0,53	0,001
Yaşlıya Yönelik Olumsuz Ayrımcılık Alt Boyutu	0,45	0,001

Pearson Korelasyon, p<0,05. **YATÖ:** Yaşlı Ayrımcılığı Tutum Ölçeği; **YBViÖ:** Yaşlıya Bakım Verme İstekliliği Ölçeği.

TARTIŞMA

Dünya genelinde yaşlı nüfusun artışına bağlı olarak, yaşlı hizmetlerine olan bakım ihtiyacı da giderek artmaktadır. Bu nedenle bugünün hemşirelik öğrencileri olan geleceğin sağlık profesyonellerine önemli görevler düşmektedir. Bu çalışmanın amacı, hemşirelik öğrencilerinin yaşlı ayrımcılığına ilişkin tutumları ile yaşlıya bakım verme istekliliği arasındaki ilişkinin değerlendirilmesidir.

Bu çalışmada, hemşirelik öğrencilerinde yaşlı ayrımcılığı ile yaşlıya bakım verme istekliliği arasındaki pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu belirlendi. Yaşlı ayrımcılığını ve ilişkili faktörlerin

küresel anlamda yaygınlığını tespit etmek, oldukça önemli olan halk sağlığı sorununun büyüklüğünü anlamak için gerekli ve önemli bir adımdır (Officer et al., 2020). Çalışmada hemşirelik öğrencilerinin yaşlı ayrımcılığına ilişkin tutumlarının olumlu ve yüksek olduğu saptandı. Araştırma sonuçlarına paralel olarak, Usta ve ark.'nın (2012) hemşirelik öğrencileriyle yaptıkları çalışmada YATÖ toplam puan ortalamasının 84,0±17,61; Yılmaz ve Özkan'ın (2010) yine hemşirelik öğrencileriyle yaptıkları çalışmada ise YATÖ toplam puan ortalamasının 100,92±5,62; Çam ve ark.'nın (2022) yaşlı bakımı programında öğrenim gören öğrencilerle yaptıkları çalışmada ise YATÖ toplam puan ortalamasının 81,27±13,12 olduğu ve puan ortalamalarına göre çalışma sonucumuza benzer şekilde öğrencilerin yaşlı ayrımcılığına ilişkin olumlu tutumda oldukları bulunmuştur. Duru ve ark.'nın (2017) gençlerle yaptıkları çalışmada gençlerin yaşlı ayrımcılığına yönelik tutumlarının yüksek düzeyde olduğu; Kalaycı ve ark.'nın (2018) sağlık çalışanları ve öğrencilerin yaşlıya yönelik tutumlarını inceledikleri sistematik derleme sonucunda 21 çalışmanın 18'inde sağlık çalışanları ve öğrencilerinin yaşlıya yönelik tutumlarının olumlu olduğu saptanmıştır.

Bu çalışmada hemşirelik öğrencilerinin cinsiyet, geniş ailede yaşama, daha önce yaşlı bireyler ile aynı evde yaşama ve aile kurduktan sonra ebeveyn ile aynı evde yaşamak isteme durumlarının yaşlı ayrımcılığına yönelik tutumlarını etkilediği belirlendi. Bu durumun Türk kültür yapısına uygun olarak ataerkil bir toplum olmanın, yaşlıya saygı duymanın ve değer vermenin önemli kavramlar olarak öğretilerek bireylerin yetiştirilmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Yaşlı ayrımcılığına yönelik tutumların sosyo-demografik özellikler ile ilişkisini inceleyen çalışmalara bakıldığında ise; Duru ve ark.'nın (2017) yaptıkları çalışmada gençlerin yaşlılara yönelik tutumlarının yaş, eğitim, gelir durumu, aile tipi gibi faktörlerden etkilendiği, Çam ve ark.'nın (2022) yaşlı bakımı programında öğrenim gören öğrencilerle yaptıkları çalışmada geniş ailede yaşayan ve daha önce yaşlı bir birey ile yaşayan öğrencilerin yaşlı ayrımcılığına yönelik daha olumlu bir tutum sergiledikleri; Özdemir ve Bilgili'nin (2016) yaşlı bireylere bakım verme deneyimi olan hemşirelik öğrencilerinin yaşlıya ilişkin daha olumlu bir tutuma sahip oldukları belirlenmiştir. Bu sonuçların çalışma sonuçlarımız ile benzer olduğu görülmüştür. Çalışma sonucumuzdan farklı olarak Canlı ve ark.'nın (2014) hemşirelik öğrencileriyle yaptıkları çalışmada, öğrencilerin klinikte yaşlı ile birlikte olma ve bakımını yapma durumlarının yaşlı ayrımcılığı tutumu üzerinde etkili olmadığı saptanmıştır.

Yaşlı nüfusun artması nedeniyle hemşirelerin hastanelerde veya toplumlarda 65 yaş ve üstü kişilere bakım verme olasılığı artmaktadır ve hemşirelik öğrencileri de gelecekteki uygulamalarının zorluklarıyla yüzleşmeye hazırlanmalıdır (Chi et al., 2016). Bu nedenle, hemşirelik öğrencilerinin yaşlı yetişkinlere bakım verme istekliliği ve bununla ilişkili faktörlerin belirlenmesi gerekmektedir. Bu çalışmada hemşirelik öğrencilerinin yaşlıya bakım verme konusunda istekli olduğu saptandı. Araştırma sonuçlarına paralel olarak, Lee ve ark.'nın (2006) Hong Kong'da yaptıkları çalışmada hemşirelik lisans öğrencisinin yaşlı yetişkinlerle çalışma konusunda olumlu düşüncelere sahip olduğu; Cheng ve ark.'nın (2015) Çin'de hemşirelik öğrencile-

riyle yaptıkları çalışmada öğrencilerin yaşlı hemşireliğine yönelik orta düzeyde beklenti ve değerlere sahip olduğu; Xiao ve ark.'nın (2013) çalışmasında ise Çinli hemşirelik öğrencilerinin, Avustralyalı hemşirelik öğrencilerine kıyasla yaşlı yetişkinlere bakmayı tercih etme yüzdesinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu çalışmaların aksine Shen ve Xiao'nun (2012) Çin'de yaptıkları bir çalışmada lisans hemşirelik öğrencilerinin, yaşlı insanlarla çalışmaktansa diğer uzmanlık alanlarında çalışmayı tercih ettikleri belirlenmiştir.

Araştırmada hemşirelik öğrencilerinin cinsiyet, geniş ailede yaşama, daha önce yaşlı ile aynı evde yaşama ve aile kurduktan sonra ebeveyn ile yaşamayı isteme yaşlı bireylere bakım verme durumunu etkilerken; yaş, sınıf, anne ve baba eğitim durumu gibi değişkenlerin ise etkilemediği saptandı. Uluslararası çalışmalara bakıldığında ise; Chi ve ark.'nın (2016) Tayvan'da hemşirelik öğrencileriyle yaptıkları çalışmada yaş, cinsiyet ve sınıf durumunun öğrencilerin yaşlı yetişkinlere bakım verme isteklerini etkilemediği sonucuna varılmış olup bu sonuçların çalışma sonuçlarımız ile benzer olduğu görülmüştür.

Konu ile ilgili yapılan benzer fakat farklı değişkenlerin incelendiği literatür incelendiğinde ise; Neville ve ark.'nın (2014) çalışmasında yaşlanmayla ilgili toplumsal değerlerin öğrencilerin yaşlı bakımı hakkındaki görüşlerini etkilediği; Haron ve ark.'nın (2013) çalışmasında hemşirelerin gerontoloji hemşireliğindeki rolleri ve yetkileri genişletilirse, hemşirelik öğrencilerinin geriatri alanında çalışmaya daha istekli olacağı ve Carlson (2015) ile Kydd ve ark.'nın (2013) çalışmalarında ise işin zorlayıcı, sıkıcı, düşük ücretli ve daha az kalifiye personelle yapılıyor olarak algılanmasının öğrencilerin yaşlılara bakım verme istekliliğini etkileyebileceği sonucuna varılmıştır.

Hemşirelik öğrencilerinin yaşlılara yönelik olumlu tutumları, yaşlılarla ilgili konulara özen göstermeleri ve yaşlılara bakım vermede gönüllü olmaları, yaşlılara bakım verme istekliliklerinin yordayıcılarıdır (Chi et al., 2016). Çalışmada öğrencilerin YATÖ ile YBVIÖ arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu belirlendi. Araştırma sonuçlarına paralel olarak yapılan uluslararası çalışmalarda da hemşirelik öğrencilerinin yaşlılara yönelik tutumları ile yaşlılarla çalışma istekleri arasında pozitif ilişki olduğu saptanmıştır (Koren et al., 2008; Pan, Edwards & Chang, 2009; Cheng et al., 2015; Haron et al., 2013). Hemşirelik öğrencileriyle yapılan diğer çalışmalarda da öğrencilerin yaşlı yetişkinlerle çalışmaya istekli olduklarını ve yaşlı yetişkinlere yönelik tutumlarının olumlu olduğu saptanmıştır (Cheng, 2015; Zhang et al., 2016; Rathnayake et al., 2016).

SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışma sonucunda, hemşirelik öğrencilerinin yaşlı ayrımcılığına ilişkin tutumlarının olumlu, yaşlıya bakım vermede de istekli oldukları saptandı. Ayrıca hemşirelik öğrencilerinin yaşlı ayrımcılığı ile yaşlıya bakım verme istekliliği arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğu belirlendi. Türk toplumunun genel yapısının ataerkil olması nedeniyle büyüklere olan saygı, değer verme, sevgi ve bağlılık gibi kavramların anlam ve önemini bilerek yetişen bireylerin, aynı zamanda hemşirelik öğrencisi olarak halk sağlığı, yaşlı sağlığı ve evde bakım hizmetleri derslerini lisans eğitimi müfredatında alıyor olmaları ve bu

derslerin uygulamalarında yaşlı bireylerin bakım ve tedavilerini yapmaları yaşlıların bakımını üstlenme isteklerini doğrudan ya da dolaylı olarak etkilemiş olabilir.

Sağlık personellerinin yaşlı bireye yönelik tutumları verilen sağlık hizmetlerini ve bu hizmetlerin kalitesini birçok yönden etkilemektedir. Hemşirelik öğrencilerini yaşlı bireylerle iletişime girmeleri, sağlık sorunlarında yaşlı bireylerin yaşam kalitesini artırmak için hemşirelik bakım ve tedavilerinde yer almaları, öğrenimleri ile ilgili olarak gerçekleştirilmiş bir profesyonel role dönüştürme fırsatı sağlar. Bu deneyimlenen öğrenme süreci, yaşlı insanlara bakım verme konusunda önyargılarını yapılandırmaya veya değiştirmeye yardımcı olabilir ve böylece tutum değişikliğine sebep olabilir. Bu nedenle hemşirelik öğrencilerinin yaşlı ayrımcılığı üzerine tutumunun incelenmesinin yaşlıya bakım verme konusundaki isteklilikleri açısından gerekli ve önemli olduğu düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Abreu, M., & Caldevilla, N. (2015). Attitudes toward aging in Portuguese nursing students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 171, 961-967.
- Aday, R.H., & Campbell, M.J. (1995). Changes in nursing students' attitudes and work preferences after a gerontology curriculum. *Educational Gerontology*, 21(3), 247-260.
- Adıbelli, D., Türkoğlu N., & Kılıç, D. (2013). Öğrenci hemşirelerin yaşlılığa ilişkin görüşleri ve yaşlılara karşı tutumları. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 6(1), 2-8.
- Akdemir, N. Çınar, F.İ., & Görgülü, Ü. (2007). Yaşlıların algılanması ve yaşlı ayrımcılığı. *Turkish Journal of Geriatrics*, 10(4), 215-22.
- Aslan, M., & Hocoğlu, Ç. (2017). Yaşlanma ve yaşlanma dönemiyle ilişkili psikiyatrik sorunlar. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 53-62.
- Birimoğlu C., & Ayaz, S. (2015). Hemşirelik öğrencilerinin bakım davranışlarını algılamaları. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2, 40-48.
- Bulut, E., & Çilingir, D. (2016). Yaşlı ayrımcılığı ve hemşirelik bakımına yansımaları. *TAF Preventive Medicine Bulletin*. 15(5), 446-449.
- Butler, T.K.H., Spencer, N.A., Chan, C.C.K., Gilhotra, J.S., & McClellan, K. (2005). Infective keratitis in older patients: a 4 year review, 1998-2002. *British Journal of Ophthalmology*, 89(5), 591-596.
- Canlı Özer, Z., & Terkeş, N. (2014). Evaluation of nursing student's attitudes towards ageism in Turkey. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 2512-2515.
- Carlson, E., & Idvall, E. (2015). Who wants to work with older people? Swedish student nurses' willingness to work in elderly care: A questionnaire study. *Nurse Education Today*, 35(7), 849-853.
- Cheng, M., Cheng, C., Tian, Y., & Fan, X. (2015). Student nurses' motivation to choose gerontological nursing as a career in China: A survey study. *Nurse Education Today*, 35(7), 843-848.
- Cheng, W.L.S. (2021). Roles of knowledge and attitude in the willingness of nursing students to care for older adults in Hong Kong. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(15), 7757.
- Chi, M. J., Shyu, M. L., Wang, S. Y., Chuang, H. C., & Chuang, Y. H. (2016). Nursing students' willingness to care for older adults in Taiwan. *Journal of Nursing Scholarship*, 48(2), 172-178.
- Erdil, F., & Bayraktar, N. (2010). Yaşlı bireylerde kas-iskelet sorunlarına yönelik hemşirelik yaklaşımları. *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 18(2), 106-113.
- Göçer, Ş. (2012). *Hacılar ilçe merkezinde yaşlılarla yaşayan bireylerin yaşlılık ve yaşlı ayrımcılığına ilişkin tutumlarının belirlenmesi*. Yüksek lisans tezi, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Kayseri.
- Gürbüz, S., & Şahin, F. (2014). Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri. Seçkin Yayıncılık.
- Güven, Ş., Ucakan Muz, G., & Efe Ertürk, N. (2012). Üniversite öğrencilerinin yaşlı ayrımcılığına ilişkin tutumları ve bu tutumların bazı değişkenlerle ilişkisi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 15(2), 99-105.
- Hançerlioğlu, S., & Karadakovan, A. (2016). Yaşlıya bakım verme istekliliği ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması, geçerlik güvenilirlik çalışması. *E-Sağlık*, 5, 8-16.
- Hanson, R. M. (2014). Is elderly care affected by nurse attitudes? A systematic review. *British Journal of Nursing*, 23(4), 225-229.
- Haron, Y., Levy, S., Albagli, M., Rotstein, R., & Riba, S. (2013). Why do nursing students not want to work in geriatric care? A national questionnaire survey. *International Journal of Nursing Studies*, 50(11), 1558-1565.
- Kim, J. H., & Jeong, H.S. (2013). Influencing factor on the attitudes toward elders among nurses working at geriatric hospitals: focusing on empathy. *J Korea Contents Assoc*, 13(12), 840-850.
- Jang, I., Oh, D., & Kim, Y. S. (2019). Factors associated with nursing students' willingness to care for older adults in Korea and The United States. *International Journal of Nursing Sciences*, 6(4), 426-431.
- Kalaycı, I., Yazıcı, S.Ö., Özkul, M., & Helvacı, G. (2018). Sağlık çalışanları ve öğrencilerinin yaşlılara yönelik tutumları: Sistemik Derleme. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2(1), 21-30.
- Kim, Y. S., & Jang, I. S. (2017). The factors associated with care willingness towards older adults among nursing students. *Journal of the Korean Data Analysis Society*, 19(3), 1669-1683.
- Kite, M. E., Stockdale, G. D., Whitley Jr, B. E., & Johnson, B. T. (2005). Attitudes toward younger and older adults: An updated meta-analytic review. *Journal of Social Issues*, 61(2), 241-266.
- Kydd, A., Wild, D., & Nelson, S. (2013). Attitudes towards caring for older people: Findings and recommendations for practice. *Nursing Older People*, 25(4), 21-28.
- Lee, A. C., Wong, A. K., & Loh, E. K. (2006). Score in the Palmore's Aging Quiz, knowledge of community resources and working preferences of undergraduate nursing students toward the elderly in Hong Kong. *Nurse Education Today*, 26(4), 269-276.
- Mohammed, R. F., & Omar, A. A. A. (2019). Knowledge about elderly care and its relation to ageism attitude among undergraduate nursing students. *American Journal of Nursing*, 7(1), 73-78.
- Neville, C., Dickie, R., & Goetz, S. (2014). What's stopping a career in gerontological nursing? Literature review. *Journal of Gerontological Nursing*, 40(1), 18-27.
- Özdemir, Ö., & Bilgili, N. (2016). Attitudes of Turkish nursing students related to ageism. *Journal of Nursing Research*, 24(3), 211-216.

- Pugsley, K., & Clayton, L. (2003). Traditional lecture or experiential learning: Changing student attitudes. *Journal of Nursing Education*, 42(11), 520–523.
- Rathnayake, S., Athukorala, Y., & Siop, S. (2016). Attitudes toward and willingness to work with older people among undergraduate nursing students in a public university in Sri Lanka: A cross sectional study. *Nurse Education Today*, 36, 439–444
- Saif-Ur-Rahman, K. M., Mamun, R., Eriksson, E., He, Y., & Hirakawa, Y. (2021). Discrimination against the elderly in health-care services: a systematic review. *Psychogeriatrics*, 21(3), 418-429.
- Serpen, A. S. & Purutcuoğlu, E. (2017). Social work students attitudes toward elderly people: sample of Ankara University. *The Eurasia Proceedings of Educational*, 7, 175-182.
- Shen, J., & Xiao, L. D. (2012). Factors affecting nursing students' intention to work with older people in China. *Nurse Education Today*, 32(3), 219–223.
- Soyuer, F., Ünalın, D., Güleser, N., & Elmalı, F. (2010). Sağlık meslek yüksekokulu öğrencilerinin yaşlı ayrımcılığına ilişkin tutumları ve bu tutumların bazı demografik değişkenlerle ilişkisi. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3, 20-25.
- TUIK, İstatistiklerle Yaşlılar. (2022). Retrieved from www.tuik.gov.tr/PdfGetir.do?id=21520.
- Usta, Y.Y., Demir, Y., Yönder, M., & Yıldız, A. (2012). Nursing students' attitudes toward ageism in Turkey. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 54(1), 90-93.
- Uyanık, Y. (2017). Yaşlılık, yaşlanan nüfus ve sosyal politika. *İş ve Hayat*, 3(5), 67-100.
- Vefikuluçay, D. *Üniversitede öğrenim gören öğrencilerin yaşlı ayrımcılığına ilişkin tutumları*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2008.
- Vefikuluçay Yılmaz, D., & Terzioğlu, F. (2011). Üniversite öğrencilerinde yaşlı ayrımcılığı tutum ölçeğinin geliştirilmesi ve psikometrik değerlendirmesi. *Turkish Journal of Geriatrics*, 14, 259-268.
- Xiao, L. D., Shen, J., & Paterson, J. (2013). Cross-cultural comparison of attitudes and preferences for care of the elderly among Australian and Chinese nursing students. *Journal of Transcultural Nursing*, 24(4), 408–416.
- Yıldız, R., Ömeroğlu, G., & Terim, N. (2017). Yaşlı penceresinden yaşlı ayrımcılığı: Bursa ve Yalova örneği. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(2), 313-329.
- Yılmaz, E., & Ozkan, S. (2010). Attitudes of nursing students towards ageism. *Maltepe University e-Journal of Nursing Science & Art*, 3, 35-53.
- Zhang, S., Liu, Y. H., Zhang, H. F., Meng, L. N., & Liu, P. X. (2016). Determinants of undergraduate nursing students' care willingness towards the elderly in China: Attitudes, gratitude and knowledge. *Nurse Education Today*, 43, 28–33.

Öğretim Materyalinin Üniversite Öğrencilerinin Motivasyon Düzeyleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi

Investigation of the Effect of Teaching Material on Students' Motivation Levels

Piyami ÇAKTO, Sinan AKIN

ÖZ

Bu çalışmanın amacı üniversite öğrencilerinin derslerde kullandıkları ders materyallerinin motivasyon düzeyleri üzerine etkilerini araştırmaktır. Araştırma deseni olarak nicel yaklaşımın tarama modellerinden ilişkisel tarama kapsamındaki karşılaştırma türü ilişki modeli kullanılmıştır. Çalışmanın evrenini üniversite eğitimine devam eden öğrenciler oluşturmaktadır. Örneklem grubunu ise uygulama ve teorik yapıda eğitim yöntemlerinin uygulandığı bölümlerde öğrenimlerine devam eden öğrenciler oluşturmaktadır. Örneklem grupları uygun örneklem yöntemi ile belirlenmiş olup çalışmaya 288 erkek, 219 kadın olmak üzere toplamda 507 kişi katılmıştır. Ölçme aracı olarak Keller'ın geliştirdiği, Dinçer ve Doğanay'ın uyarladığı Öğretim Materyali Motivasyon Ölçeği (ÖMMÖ) kullanılmıştır. Elde edilen verilere Kolmogorov-Smirnov normallik testi uygulanmış olup elde edilen sonuçlar normal dağılım göstermemesine rağmen çarpıklık (Skewness) ve basıklık (Kurtosis) değerleri incelendiğinde -3 ila +3 arasında olmasından dolayı verilerin normal dağılıma sahip olduğu kabul edilmiştir. Bu sonuçlar ışığında elde edilen verilere bağımsız örneklem testi (T-testi) ve tek yönlü varyans analizi (One-Way ANOVA) uygulanmıştır. Veri analizi sonuçlarına göre verilerin homojenlik varsayımı sağlama durumuna bağlı olarak Welch değerleri dikkate alınmış ve ikinci seviye testi olarak Post Hoc testlerinden Games-Howell testi uygulanmıştır. Bulgular $p < 0.05$ anlamlılık değerine göre değerlendirilmiştir. Cinsiyet değişkenine bağlı olarak hem ÖMMÖ toplam puanları hem de alt boyutlarda anlamlı bir farklılık tespit edilmezken, fakülte değişkenine bağlı olarak gruplar arasında hem ÖMMÖ toplam puanları hem de alt boyutlarda anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Yaş değişkenine bağlı olarak güven alt boyutunda anlamlı farklılığa rastlanmazken, diğer alt boyutlar arasında ve ÖMMÖ toplam puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmiştir. Eğitim öğretim süreçlerinde kullanılan materyaller çeşitli değişkenlere göre motivasyonu etkilemektedir. Motivasyonu etkileyen unsurların belirlenerek tasarlanan öğretim modellerine entegre edilmesi daha sağlıklı bir öğretimin yapılmasına katkı sağlayacaktır.

Anahtar Sözcükler: Öğretim, ÖMMÖ, Materyal, Motivasyon

ABSTRACT

The aim of this study is to investigate the effects of the course materials used by university students in their lessons on their motivation levels. As a research design, the comparison type relationship model within the scope of relational screening, one of the screening models

Çakto P., & Akin S., (2023). Öğretim materyalinin üniversite öğrencilerinin motivasyon düzeyleri üzerine etkisinin incelenmesi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi/Journal of Higher Education and Science*, 13(2), 188-194. <https://doi.org/10.5961/higheredusci.1234691>

Piyami ÇAKTO (✉)

ORCID ID: 0000-0002-8675-3753

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü (Doktora), Kütahya, Türkiye
Kütahya Dumlupınar University, Graduate School of Education (PhD), Kütahya, Türkiye
piyamii1011@gmail.com

Sinan AKIN

ORCID ID: 0000-0002-5921-3559

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Kütahya, Türkiye
Kütahya Dumlupınar University, Faculty of Sport Sciences, Kütahya, Türkiye

Geliş Tarihi/Received : 15.01.2023

Kabul Tarihi/Accepted : 03.06.2023



Bu eser "Creative Commons Atıf-GayriTicari-4.0 Uluslararası Lisansı" ile lisanslanmıştır.

of the quantitative approach, was used. The universe of the study consists of students who continue their university education. The sample group consists of students who continue their education in departments where educational methods in practice and theoretical structure are applied. Sampling groups were determined by convenient sampling method and a total of 507 people, 288 men and 219 women, participated in the study. Instructional Material Motivation Scale (IMMS), developed by Keller and adapted by Dinçer and Doğanay, was used as a measurement tool. Kolmogorov-Smirnov normality test was applied to the obtained data, and although the results obtained did not show a normal distribution, when the skewness and kurtosis values were examined, it was accepted that the data had a normal distribution because they were between -3 and +3. In the light of these results, independent sample test (T-test) and one-way analysis of variance (One-Way ANOVA) were applied to the data obtained. According to the data analysis results, Welch values were taken into account depending on the homogeneity assumption of the data and the Games-Howell test, one of the Post Hoc tests, was applied as the second level test. The findings were evaluated according to the $p < 0.05$ significance value. Depending on the gender variable, no significant difference was detected in both the total scores of IMMS and sub-dimensions, while there was a significant difference between the groups in both the total scores of IMMS and sub-dimensions depending on the faculty variable. While no significant difference was found in the confidence sub-dimension depending on the age variable, a statistically significant difference was found among the other sub-dimensions and in the total scores of IMMS. The materials used in education and training processes affect motivation according to various variables. Determining the factors affecting motivation and integrating them into the designed teaching models will contribute to a healthier teaching.

Keywords: Teaching, IMMS, Material, Motivation

GİRİŞ

Eğitim öğretim süreci içerisinde akademik başarıyı etkileyen birden fazla unsur bulunmaktadır. Bu unsurlara odaklanıldığında ve eğitim öğretim süreci içerisinde gerekli ihtiyaçlar karşılandığında akademik başarının yükselmesi kolaylaşabilmektedir. Eğitim öğretim sürecini etkileyen unsurların arasında yer alan motivasyon ve öğretim materyalleri; öğrencinin öğrenme ortamını en iyi şekilde değerlendirebilmesine olanak sağlamaktadır (Kolodner, 2002; Ünsal, 2012). Eğitim öğretim sürecinde seçilen materyallerin kalitesi, öğrenciler tarafından kullanımı, seçilen materyalin sınıf düzeyine uygun olması, öğrenciler tarafından kullanım biçimi öğretimi etkileyen unsurlardır. Öğretim sürecinde kullanılacak olan materyallerin seçilmesinde ve geliştirilmesinde; materyallerin konu ve öğrencilerin motivasyonu artırması, tarafsız bakış açısı sunması, öğrencilerde mekân algısı oluşturmaya, öğretim ortamına gerçeklik katıp öğretimi kolaylaştırması rehber olarak alınmalıdır (Demiralp, 2007). Türk Dil Kurumu'na (2022) göre motivasyon, güdüleme ve isteklendirme anlamına gelmektedir. Motivasyon, hedef yönelimli tutumun başlama yönünü, kararlılığını beyan etmede kullanılan kavram olarak ifade edilmektedir (Brophy, 1998). Watters ve Ginns (2000) tarafından motivasyon, eylemin ortaya çıkması için harcanan gayeyi gösteren psikolojik olgu olarak tanımlanmıştır. Bir başka deyişle motivasyon, bireyin karşısındaki kişilere olan tutumu ve bireyin yaptığı iş hakkında neler hissettiği ile yakından ilişkili olan duygu durumudur (Keenan, 1996). Eğitim öğretim süreçlerinin daha verimli hâle gelebilmesi için farklı öğretim modellerinin uygulama süreçlerinde motivasyon ön planda tutulmaktadır. Ersoy ve Başer (2010) süreç içerisinde motivasyon etkili ve kalıcı bir öğretimin yapılabilmesi için oldukça önemli olduğunu belirtmektedir. Eğitim öğretim sürecinde önemli olan bir diğer unsur öğretim materyalleri, öğretimi daha zevkli, verimli ve kalıcı hâle getirebilmek için kullanılan araç-gereçlerin bütünüdür (Çepni, Ayvaci ve Bacanak, 2004; Demirel, 2004). Eğitim sürecinde materyal kullanımı öğretim sürecini destekleyerek kalıcı bir öğrenmenin gerçekleşmesini

sağlamaktadır (Bozkurt, 2008). Konuların kavranması, öğrenme arzusu, öğrencinin ilgi ve dikkatinin yüksek tutulması için çeşitli öğretim materyali kullanılmaktadır (Kahraman, 2013). Teknolojinin önemini her alanda hissettirdiği çağımızda, öğrenme ortamını daha elverişli hâle getirebilmek için geliştirilen araç-gereçleri öğretim süreçlerine entegre ederek onlardan yararlanmak gerekmektedir (Bozkurt, 2008; Çepni, vd., 2004). Öğretim materyalleri, öğretim sürecinde öğrencilere beceri, bilgi, değer ve tutumların kazandırılması gayesi ile kullanılan bütün araç, gereç ve kaynakları kapsamaktadır. Öğretim sürecinde kullanılan materyaller düşünüldüğünde akla ilk kitaplar gelmesine rağmen, bu kanı oldukça hatalıdır. Öğretmenlerin ders esnasında kullanabilecekleri materyalleri, günümüz imkânlarını ve ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak daha geniş bir yelpazede seçmeleri gerekmektedir (Paykoç, 1991). Eğitim öğretim sürecinde materyal kullanımı, etkin bir öğretim ortamı ile bireyin amaçlarına ulaşmasında ve yürütülen derslerin başarılı olmasında kilit bir rol oynar. Özellikle öğretim programlarının başarısı ve öğrencilerin motivasyonu için eğitim süresi boyunca materyal kullanımı oldukça etkilidir (Karamustafaoglu, 2004). Bu süreçte öğrenmenin ortağı olarak etkili öğrenme ve motivasyonu artırmada öğretim materyalleri büyük rol oynamaktadır. Öğrencilere sınıfta aktif katılım ve başarı sağlamaktadır. Bireylerin sınıf ortamında doğrudan aktif rol üstlenmeleri öğretmenin başarması gereken bir tutumdur. Dolayısıyla öğretmenlerin sınıf ortamındaki öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarını iyi bilmesi gerekmektedir. Öğrencilerin başarısızlığı ve olumsuz davranışları, öğrenci için oluşturulan öğrenme ortamı ile doğrudan ilişkilidir. Öğrencilerin öğretim sürecindeki ihtiyaçları bilinirse, daha olumlu bir öğrenme ortamı oluşturulabilir (Çelik, 2003). Öğrenme ortamındaki önemli unsurlardan biri olan öğretmenin, öğretimi yönlendirirken öğrencilerin motivasyon düzeylerini canlı tutması gerekmektedir. Bunun için çoğu öğretmen ders ortamında öğretim materyallerinden yararlanır. Öğretim materyallerinin öğrenmede motivasyonu, kalıcılığı ve devamlılığı artırdığı bilinmektedir. Farklı sunum stillerine uygun sınıf ortamlarının yapılandırılması durumunda, öğrencilerin öğren-

meye olan isteği ve öğrenme sürecine olan katılımının artması beklenmektedir. Çünkü, motivasyon hem daha önce öğrenilmiş hem de yeni öğrenilecek bilgilerin, stratejilerin ve tutumların performansını etkileyebilmektedir (Yılmaz ve Cavaş, 2007). İhtiyaç duyulan motivasyon ve öğretim materyali eksiklikleri tamamlandıktan sonra bireylerin istedikleri akademik başarıya ulaşmaları kolaylaşmaktadır. Öğrencilerin öğrenmeleri üzerinde motivasyonun önemli bir etken olduğu bilinmektedir. Öğretim elemanlarının derslerde kullanmış olduğu öğretim yöntemleri ve bu yöntemler kapsamında materyal kullanılması ya da kullanılmaması bireyin motivasyonunu etkileyici bir nitelik taşımaktadır. Bu doğrultuda çalışmanın temel amacı derslerde kullanılan materyallerin öğrencilerin öğrenme motivasyonlarına olan etkisini araştırmaktır. Ayrıca cinsiyet, yaş ve fakülte gibi değişkenlerin materyal kullanımına bağlı motivasyonel durumun değişkenlik gösterip göstermediğini ortaya koymak hedeflenmiştir.

YÖNTEM

Araştırma Deseni

Bu çalışmada öğretim materyalinin üniversite öğrencilerinin motivasyon düzeyleri üzerine etkisi çeşitli değişkenlere göre incelemek amacıyla nicel yaklaşımın tarama modellerinden ilişkisel tarama kapsamındaki karşılaştırma türü ilişki modeli kullanılmıştır. Karşılaştırma yönteminin kullanıldığı çalışmalar iki veya daha fazla grubun bir değişken üzerindeki farklılıklarını ortaya koymaktadır (McMillan ve Schumacher, 2005).

Evren ve Örneklem

Çalışmanın evrenini üniversitede öğrenimlerine devam eden bireyler oluşturmaktadır. Örneklem grubunu uygulama ve teorik yapıda eğitim yöntemlerinin uygulandığı bölümlerde öğrenimlerine devam eden öğrenciler arasından uygun örnekleme yöntemi ile belirlenmiş katılımcılardan oluşturmaktadır. Çalışmaya 219'u kadın, 288'i erkek olmak üzere toplamda 507 kişi katılmıştır. Katılımcıların 153'ü spor bilimleri fakültesi, 122'si eğitim fakültesi, 123'ü güzel sanatlar fakültesi, 109'u meslek yüksekokulu öğrencisidir.

Ölçme Aracı

1993 yılında Keller tarafından geliştirilen Öğretim Materyali Motivasyon Ölçeği (ÖMMÖ), daha sonra yenilerek taslak formu yayımlanmıştır. Taslak olan formundan sonra herhangi bir değişiklik yapılmadan Keller (2010) tarafından ölçeğin orijinal versiyonu yayımlanmıştır. ÖMMÖ, 36 maddelik beşli likert tipi (doğru değil, biraz doğru, doğru, orta derece doğru, çok doğru) seçeneklerinden oluşan ölçme aracı, ARCS Modeli ölçüt alınarak geliştirilmiştir. Ölçme aracı ARCS Model'inin uygunluk, güven, memnuniyet ve dikkat bileşenleri ile aynı adı taşıyan dört alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçme aracının 34, 31, 29, 26, 22, 19, 15, 12, 7. ve 3. maddeleri olumsuz ifade taşımakla beraber ters puanlamayı gerektirmektedir. Orta noktası 108.00 olan ölçme aracından alınabilecek en düşük skor 36.00 olurken, en yüksek puan ise 180.00 puandır. Ölçeğin orijinali Keller (2006) tarafından üniversite öğrencilerine uygulanmış olup, Cronbach Alpha katsayısı .96 olarak belirlenen ölçme aracının alt boyutları için yapılan analizler sonucunda alt boyutların Cronbach

Alpha katsayıları dikkat .89, uygunluk .81, güven .90 ve memnuniyet için .92 olarak belirlenmiştir. Ölçme aracının orijinal versiyonu birçok çalışmada kullanılmış ve güvenilirlik katsayılarının kullanılabilir düzeylerde olduğu ifade edilmiştir (Acar, 2009; Cobb, 2013; Gabrielle, 2003; Huang, vd., 2004; Huett, 2006; Kutu ve Sözbilir, 2011). Türkçeye uyarlaması Dinçer ve Doğanay (2016) tarafından yapılmış olup Cronbach Alpha katsayısı .93 olarak belirlenen uyarlama çalışmasında, 12, 26. ve 31. maddeler olumlu ifadelerinin anlamlı bulunmaması nedeniyle ölçme aracından çıkartılmış, ölçek 33 maddeden oluşan ve dört alt boyutlu bir ölçme aracı olarak alana sunulmuştur. Bu boyutlara ait Cronbach Alpha katsayıları dikkat .83, uygunluk .74, güven .79 ve memnuniyet için .82 olarak belirlenmiştir. Araştırmamızın Cronbach Alpha katsayısı .93 olarak saptanmış olup, alt boyutlar için yapılan analizler sonucunda Cronbach Alpha katsayıları dikkat .92, uygunluk .85, güven .86 ve memnuniyet için .84 olarak bulunmuştur. Ölçekten alınan puanın artış göstermesi öğretim materyaline yönelik motivasyonun artış gösterdiği şeklinde yorumlanmaktadır.

Veri Analizi

Elde edilen veriler Excel programına aktarıldıktan sonra örneklem grubunu temsil etmeyen ve eksik bilgi veren katılımcılar çalışmadan çıkarılmıştır. Ölçekte belirtilmiş olan ters yönlü maddelerin puanlaması tekrar düzenlenmiştir. Düzenlenmiş olan veriler SPSS 24.0 paket programına aktarılarak Kolmogorov-Smirnov normallik testi uygulanmış olup elde edilen sonuçlar normal dağılım göstermemesine rağmen çarpıklık (Skewness) ve basıklık (Kurtosis) değerleri incelendiğinde -3 ila +3 arasında olmasından dolayı verilerin normal dağılıma sahip olduğu kabul edilmiştir (Jondeau ve Rockinger, 2003). Bu sonuçlar ışığında elde edilen verilere bağımsız örneklem testi (T-testi) ve tek yönlü varyans analizi (One-Way ANOVA) uygulanmıştır. Veri analizi sonuçlarına göre verilerin homojenlik varsayımı sağlama durumuna bağlı olarak Welch değerleri dikkate alınmış ve ikinci seviye testi olarak Post Hoc testlerinden Games-Howell testi uygulanmıştır. Bulgular $p < 0.05$ anlamlılık değerine göre değerlendirilmiştir (Tukey, 1949).

BULGULAR

Araştırmamızın amacı kapsamında farklı değişkenlere göre araştırmamıza katılan öğrencilerin derslerde kullanılan materyallerin motivasyonlarına etkileri cinsiyet, yaş, sınıf ve fakülte değişkenlerine göre değerlendirilmiş veri analizi sonuçları sunulmuştur.

Tablo 1 incelendiğinde Öğretim Materyali Motivasyon Ölçeği, dikkat alt boyutu cinsiyet değişkenine göre değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmemiştir ($t(507) = -.881$; $p > 0.05$). Uygunluk alt boyutu cinsiyet değişkenine göre değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmemiştir ($t(507) = -1.183$; $p > 0.05$). Güven alt boyutu cinsiyet değişkenine göre değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmemiştir ($t(507) = -.561$; $p > 0.05$). Memnuniyet alt boyutu cinsiyet değişkenine göre değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmemiştir ($t(507) = -.166$; $p > 0.05$). ÖMMÖ toplam puanları cinsiyet değişkenine göre değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmemiştir ($t(507) = -.831$; $p > 0.05$).

Tablo 2'ye göre yaş değişkenine bağlı olarak güven alt boyutu değerleri incelendiğinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($F(2, 304)= 1.129; p>0.05$). Buna karşın dikkat alt boyutunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($F(2, 311)= 9.446; p<0.05$). İkinci seviye testine göre 25-28 yaş grubu ile hem 18-20 yaş grubu hem de 21-24 yaş grubu arasında fark olduğu göze çarpmaktadır. Aynı şekilde uygunluk alt boyutu değerlerinde de anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($F(2, 309)= 11.80; p<0.05$). Hangi gruplar arasında farklılık olduğu değerlendirildiğinde dikkat alt boyutunda olduğu gibi 25-28 yaş grubu ile diğer gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Diğer bir alt boyut olan memnuniyet faktörü incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu göze çarpmaktadır ($F(2, 301)= 3.074; p<0.05$). Farklılığın kaynağı incelendiğinde sadece 25-28 yaş grubu ile 18-20 yaş arasında fark olduğu görülmektedir. Son olarak ÖMMÖ toplam puanları karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($F(2,$

310)= 7.149; $p<0.05$). İkinci seviye testine göre 25-28 yaş grubu ile 18-20 yaş grubu arasından farkın olduğu görülmektedir.

Tablo 3 incelendiğinde fakülte değişkenine göre dikkat alt boyutunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($F(3, 258)= 24.64; p<0.05$). İkinci seviye testine göre spor bilimleri fakültesi ile eğitim ve güzel sanatlar fakültesi arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Aynı şekilde meslek yüksekokulu ile eğitim ve güzel sanatlar fakültesi arasında fark olduğu tespit edilmiştir. Buna karşın spor bilimleri ile meslek yüksekokulları arasında ve eğitim fakültesi ile güzel sanatlar arasında fark olmadığı görülmektedir. Uygunluk alt boyutu değerleri incelendiğinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık elde edilmiştir ($F(3, 262)= 40.63; p<0.05$). İkinci seviye testleri incelendiğince spor bilimleri fakültesi ile eğitim ve güzel sanatlar fakültesi arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Aynı şekilde meslek yüksekokulu ile eğitim ve güzel sanatlar fakültesi arasında fark olduğu tespit edilmiştir. Buna karşın spor bilimleri ile meslek yüksekokulları arasında ve eğitim fakültesi

Tablo 1: Cinsiyet Değişkenine Göre Öğretim Materyali Motivasyon Ölçeği ve Alt Boyutlarının Karşılaştırılması

Alt Boyut	Cinsiyet	n	Ort.	SS	t	p
Dikkat	Kadın	219	41.45	4.833	-.881	.379
	Erkek	288	41.83	4.819		
Uygunluk	Kadın	219	33.09	3.868	-1.183	.237
	Erkek	288	33.51	3.996		
Güven	Kadın	219	38.23	3.563	-.561	.575
	Erkek	288	38.41	3.725		
Memnuniyet	Kadın	219	25.52	2.860	-.166	.868
	Erkek	288	25.56	2.651		
ÖMMÖ	Kadın	219	138.3	13.59	-.831	.407
	Erkek	288	139.3	13.86		

Tablo 2: Yaş Değişkenine Göre Öğretim Materyali Motivasyon Ölçeği ve Alt Boyutlarının Karşılaştırılması

Boyutlar	Yaş	n	Ort.	SS	F	p	Fark
Dikkat	18-20	181	40.90	5.388	9.446	.000*	a-c b-c
	21-24	214	41.58	4.749			
	25-28	112	43.06	3.577			
Uygunluk	18-20	181	32.49	4.260	11.80	.000*	a-c b-c
	21-24	214	33.41	3.934			
	25-28	112	34.54	3.010			
Güven	18-20	181	38.04	3.621	1.129	.325	
	21-24	214	38.42	3.937			
	25-28	112	38.63	3.096			
Memnuniyet	18-20	181	25.21	2.955	3.074	.048*	a-c
	21-24	214	25.60	2.740			
	25-28	112	25.98	2.297			
ÖMMÖ	18-20	181	136.6	14.66	7.149	.001*	a-c
	21-24	214	139.0	14.06			
	25-28	112	142.2	10.66			

* $p<0.05$, a=18-20 yaş, b=21-24 yaş, c=25-28 yaş.

Tablo 3: Fakülte Değişkenine Göre Öğretim Materyali Motivasyon Ölçeği ve Alt Boyutlarının Karşılaştırılması

Boyutlar	Fakülte	n	Ort.	SS	F	p	Fark
Dikkat	Spor Bilimleri	153	39.56	6.074	24.64	.000*	a-b
	Eğitim	122	43.18	2.034			a-c
	Güzel Sanatlar	123	43.63	3.063			b-d
	Meslek Yüksekokulu	109	40.70	5.259			c-d
Uygunluk	Spor Bilimleri	153	32.10	4.828	40.63	.000*	a-b
	Eğitim	122	34.91	1.789			a-c
	Güzel Sanatlar	123	35.14	2.475			b-d
	Meslek Yüksekokulu	109	31.23	4.046			c-d
Güven	Spor Bilimleri	153	37.41	4.178	9.234	.000*	a-b
	Eğitim	122	38.88	1.846			a-c
	Güzel Sanatlar	123	39.41	2.734			c-d
	Meslek Yüksekokulu	109	37.79	4.749			
Memnuniyet	Spor Bilimleri	153	24.74	2.973	17.24	.000*	a-b
	Eğitim	122	26.41	1.822			a-c
	Güzel Sanatlar	123	26.37	2.050			b-d
	Meslek Yüksekokulu	109	24.77	3.335			c-d
ÖMMÖ	Spor Bilimleri	153	133.8	16.67	26.17	.000*	a-b
	Eğitim	122	143.4	4.614			a-c
	Güzel Sanatlar	123	144.5	8.915			b-d
	Meslek Yüksekokulu	109	134.5	16.28			c-d

* $p < 0.05$, a= Spor Bilimleri, b= Eğitim, c= Güzel Sanatlar, d= Meslek Yüksekokulu.

ile güzel sanatlar arasında fark olmadığı görülmektedir. Aynı şekilde güven değerleri incelendiğinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($F(3, 260) = 9.234$; $p < 0.05$). İkinci seviye testleri incelendiğinde spor bilimleri ile güzel sanatlar ve eğitim fakültesi arasında fark olduğu tespit edilmiştir. Güzel sanatlar fakültesi ve meslek yüksekokulu arasında fark olduğu tespit edilmiştir. Memnuniyet alt boyutu incelendiğinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık olduğu göze çarpmaktadır ($F(3, 268) = 17.34$; $p < .05$). İkinci seviye testleri incelendiğinde spor bilimleri fakültesi ile güzel sanatlar ve eğitim fakültesi arasında fark olduğu tespit edilmiştir. Yine meslek yüksekokulu ile eğitim ve güzel sanatlar fakültesi arasında fark tespit edilmiştir. Son olarak ÖMMÖ toplam puanları karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı bir farklılık elde edilmiştir ($F(3, 246) = 26.17$; $p < 0.05$). İkinci seviye testleri incelendiğinde spor bilimleri fakültesi ile güzel sanatlar ve eğitim fakültesi arasında farkın olduğu tespit edilmiştir. Meslek yüksekokulu ile eğitim ve güzel sanatlar fakültesi arasında fark tespit edilmiştir. Oluşan farklılığın güzel sanatlar ve eğitim fakültesinin lehine olduğu söylenebilir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Çalışmamızda farklı özelliklere sahip fakülte ve meslek yüksekokullarında öğrenim gören öğrencilerin, derslerde kullanılan öğretim materyallerinin derslere olan motivasyonlarını nasıl etkilediği çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmiştir. Cinsiyet değişkenine göre öğretim materyallerinin motivasyon düzeyi üzerine etkisi olmadığı tespit edilmiştir. Güngören ve Yazıcı-

oğlu (2019) tarafından oyun temelli etkinlikler kullanılarak fen öğreniminin motivasyon üzerine etkisinin incelendiği çalışmada cinsiyet değişkenine göre etkinlikler kapsamında kullanılan öğretim materyallerinin motivasyon üzerine etkisinin olmadığı ifade edilmektedir. Aydın (2007) tarafından yapılan çalışmada cinsiyet değişkeni ve motivasyon arasında anlamlı bir farklılık olmadığı vurgulanmaktadır. Yaş değişkenine göre öğretim materyallerinin motivasyon düzeyi üzerine etkisine bakıldığında dikkat, uygunluk, memnuniyet alt boyutları ve ÖMMÖ toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık söz konusu iken, yaş değişkenine göre güven alt boyutunda anlamlı bir farklılık söz konusu değildir. Yaşa bağlı olarak alt boyutlar ve ÖMMM toplam puanlarında oluşan farklılığın 25-28 yaş grubunda bulunan öğrencilerin lehine olduğu söylenebilir. Yaşın ilerlemesiyle birlikte öğrencilerin motivasyonu artmaktadır. Keller (2008) eğitim öğretim sürecinde kullanılan materyal, öğrenenin dikkatini çektiği zaman öğrenenin motivasyonunu artırmaktadır (Keller, 2008). Xu ve Ahn (2011) tarafından Güney Kore'deki üniversitelerde eğitim gören öğrenciler ile yazma eğitimi üzerine yapılan çalışmada öğretim materyallerinin kullanımını yaş değişkenine bağlı olarak incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edilmiş olup, öğretim sürecinde kullanılan materyallerinin yazı yazma becerisini geliştirdiği yine öğrenme- öğretim etkinliğini kolaylaştırdığı belirtilmektedir. Sadık (2008) tarafından Mısır'da bulunan iki ilköğretim kurumunda matematik, sosyal bilimler, fen bilimler ve İngilizce derslerinde kullanılan öğretim materyallerinin yaş değişkenine

göre motivasyonu etkilediği vurgulanmaktadır. Bu çalışmada öğretim materyallerinin derse katılımı, bilişim teknolojilerinin kullanımını ve motivasyonu artırdığı belirtilmektedir. Fakülte değişkenine göre öğretim materyallerinin motivasyon düzeyi üzerine etkisine bakıldığında gruplar arasında önemli farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Fakülte değişkenine bağlı olarak öğretim materyallerinin motivasyon düzeyi üzerine etkisine bakıldığında dikkat, uygunluk, güven, memnuniyet alt boyutları ve ÖMMÖ toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır. Fakülte değişkenine bağlı olarak alt boyutlar ve ÖMMM toplam puanlarında oluşan farklılığın eğitim ve güzel sanatlar fakültesinde öğrenimlerine devam eden öğrencilerin lehine olduğu söylenebilir. Eğitim ve güzel sanatlar fakültesinde öğrenimlerine devam eden öğrencilerin beklenti ve ihtiyaçları spor bilimleri fakültesi ve meslek yüksekokulu öğrencilerine oranla daha iyi tespit edildiği ve oluşan farklılığın bundan kaynaklandığı düşünülmektedir. Keller ve Kopp (1987) eğitim öğretimi yürüten bireylerin motivasyonu artırmak ve sürdürülebilmek için dışsal pekiştiricileri uygun, beklentilerden yüksek tutmayacak şekilde, gerektiği ölçüde vermeleri gerekmektedir. Öğrenenlerin ihtiyaç ve beklentilerinin iyi bilinmesi buna bağlı olarak pekiştiricilerin hazırlanması öğrenenin motivasyonunu artıracaktır. Yine öğretim tasarımının güvene dayalı tasarlanması, motivasyonun dolayısıyla akademik ders başarısının artmasını sağlayacaktır (Cobb, 2013; Keller, 2008; Main, 1993). Kahraman (2013) tarafından dijital hikayecilik yöntemiyle hazırlanan öğretim materyallerinin öğrenme sürecinin giriş aşamasında kullanılmasının ders motivasyon ve başarı seviyesine etkisinin incelendiği çalışmada görüşme formlarına göre derste dijital hikayelerin kullanımı, öğrenciler için derse daha ilgi çekici ve eğlenceli hâle getirdiği, derse olan ilgiyi ve başarıyı artırdığı, kalıcı bir öğrenme sağladığı, öğrencilerin ders motivasyon ve katılımını artırarak dersin işleniş üzerinde olumlu bir etki yarattığı belirtilmektedir. Kutu ve Sözbilir'in (2011) tarafından yaşam temelli ARCS öğretim modeliyle yapılmış olduğu çalışmada kullanılan öğretim yönteminin öğrencilerin motivasyonunu ve öğrenmenin kalıcılığını artırdığı ifade edilmektedir. Mobil öğrenmenin öğrencilerin motivasyonu, akademik başarı ve tutumların üzerine etkisinin incelendiği bir diğer çalışmada mobil öğrenmenin motivasyonu artırdığı yine öğrencilerin akademik başarısını olumlu yönde etkilediği vurgulanmaktadır (Gür ve Bulut, 2021). Mobil destekli harmanlanmış öğrenme ortamı istenilen düzeyde ve zamanda erişilebilir ve teorik derslerde kullanılabilir motive edici bir ortam olarak görülmektedir (Meriçelli ve Uluyol, 2016). Erdoğan'ın (2020) yapmış olduğu çalışmada, uygulanabilir motivasyon planlarının kullanıldığı ve kullanılmadığı grupların motivasyon puanları ön test ve son testleri karşılaştırıldığında deney grubu lehine olumlu bir gelişim söz konusu olduğu ve uyarlanabilir motivasyon planlarının bireylerin motivasyon düzeyini artırdığı ifade edilmektedir. Brusilovsky, Sosnovsky ve Yudelson (2009) tarafından yapılmış olan çalışmada uyarlanabilir hiper ortamları kullanmanın öğrencilerin motivasyonlarını artırdığı ifade edilmiştir. Öğrenme ortamına uyarlanabilir bilgisayar destekli öğretim modelinin uygulandığı ortamlarda öğrenmenin etkin olduğuna ilişkin bulgulara rastlamak mümkündür (Aslan, 2010; Brusilovsky ve Eklund, 1998; Somyürek, 1998; Song ve Keller, 2001). Sosyal ve

fen bilimleri alanlarında öğretim materyali olarak kavram haritalarının derslerde kullanımı eğitim durumunu daha anlaşılır ve somut hâle getirdiği, öğrenme sürecinde öğrencinin analiz, sentez ve farklı düşünebilme yeteneğine katkı sağladığı belirtilmektedir (Turan ve Boyraz, 2004). Öğretmenlerin, öğretim materyalinin öğrenme sürecindeki işlevleri hakkındaki görüşlerinin incelendiği çalışmada öğretim materyali olarak kullanılan yazılı doküman, ders kitapları ve yazı tahtasının öğrencilerin ilgi ve dikkatini çekerek güdülediği bununla beraber öğrenilen bilgileri somutlaştırdığı vurgulanmaktadır (Şahin, 2015). İlgili literatür incelendiğinde çalışmamızda elde edilen bulgular ile paralel bulgular elde edildiği görülmektedir. Sonuç olarak, eğitim öğretim süreçlerinde kullanılan materyaller çeşitli değişkenlere göre motivasyonu etkilemektedir. Motivasyonu etkileyen unsurların belirlenerek tasarlanan öğretim modellerine entegre edilmesi daha sağlıklı bir öğretimin yapılmasına katkı sağlayacaktır. Üniversitelerde sunuş stratejisinin daha çok tercih edildiği, bunun da öğrenmeyi sınırlandırdığı bilinmektedir. Materyal kullanımının birçok duyu organına hitap etmesinden dolayı yaparak öğrenme ve benzeri yöntemler kullanılarak derslerin yürütülmesi öğrenmeyi ve öğrenmeye motivasyonu olumlu yönde etkileyecektir. Yine öğretim elamanlarının ders yüklerinin hafifletilmesi önem arz etmektedir. Ders yükünün hafifletilmesi öğretim elemanlarına derse hazırlık noktasında imkân sağlayacaktır. Çeşitli materyallerin kullanımı öğrencilerin derse olan motivasyonunu olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir. Öğretimde somuttan soyuta ilkesinde materyaller önemli rol oynamaktadır. Yapılan bazı araştırmalarda Piaget'in bilişsel gelişim kuramında yer vermiş olduğu soyut işlemler dönemine birçok insanın geçemediğine dair öne sürümler vardır. Bu düşünceyle, bireylerin öğrenme stilleri göz önünde bulundurularak materyallerin geliştirilmesi ve bu materyalleri yaparak, yaşayarak öğrenme güdümünde kullanılmasını bireylerin derslere olan motivasyonunu arttıracaktır.

KAYNAKLAR

- Acar, S. (2009). *Web destekli performans tabanlı öğrenmede motivasyon stratejilerinin öğrencilerin akademik başarılarına, kalıcılıklarına ve tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Aslan, B. G. (2010). *E-Öğrenme için öğrenci modellemesine yönelik bir orta katman yapının gerçekleştirilmesi*. Doktora Tezi. Ege Üniversitesi, İzmir.
- Aydın, B. (2007). *Fen bilgisi dersinde içsel ve dışsal motivasyonun önemi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.
- Bozkurt, E. (2008). *Fizik eğitiminde hazırlanan bir sanal laboratuvar uygulamasının öğrenci başarısına etkisi*. Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Fizik Anabilim Dalı. Konya.
- Brophy, J. (1998). *Motivating students to learn*. Modison, WI: McGrawHill.
- Brusilovsky, P. ve Eklund, J. (1998) A study of user model based link annotation in educational hypermedia. *Journal of Universal Computer Science*. 4(4), 429-448.
- Brusilovsky, P., Sosnovsky, S. ve Yudelson, M. (2009). Addictive links: the motivational value of adaptive link annotation. *New Review of Hypermedia and Multimedia*, 15(1), 97-118.

- Cobb, C. (2013). *The use of an animated pedagogical agent as a mnemonic device to promote learning and motivation in online education*. Walden University, Texas.
- Çelik, V. (2003). *Sınıf Yönetimi*. Ankara, Nobel Yayınevi.
- Çepni, S., Ayas, A., Johnson, D. ve Turgut, M. F. (1997). *Fizik Öğretimi*. Ankara: YÖK.
- Çepni, S., Ayvaci, H. Ş. ve Bacanak, A. (2004). *Fen Eğitimine Yeni Bir Bakış*, Fen Teknoloji- Toplum. Trabzon, Top-Kar Matbaacılık.
- Demiralp, N. (2007). Coğrafya eğitiminde malzemeler ve 2005 coğrafya dersi öğretim programı. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 373-384.
- Demirel, Ö. (2004). *Öğrenmede Planlama ve Değerlendirme Öğretme Sanatı*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Diñçer, S. ve Doğanay, A. (2016). Öğretim materyali 'ne ilişkin motivasyon ölçeği (ömmö) türkçe uyarlama çalışması. *İlköğretim Online*, 15(4), 0-0. DOI: 10.17051/io.2016.19056.
- Erdođdu, F. (2020). Uyarlanabilir motivasyon stratejileri kullanmanın öğrenci motivasyonu ve başarısına etkisi . *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 10 (2) , 549-576 . DOI: 10.17943/etku.717512.
- Ersoy, E. ve Başer, N. (2010). Probleme dayalı öğrenme sürecinin öğrenci motivasyonuna etkisi. *International Periodical Fort he Languages Literature and History of Turkish or Turkic*, 5(4), 336-358.
- Ersoy, H. , Duman, E. ve Öncü, S. (2016). Artırılmış gerçeklik ile motivasyon ve başarı: deneysel bir çalışma. *Journal of Instructional Technologies and Teacher Education*, 5(1), 39-44 .
- Gabrielle, D. M. (2003). *The effects of technology-mediated instructional strategies on motivation, performance and self-directed learning*. Yayımlanmamış doktora tezi, Florida State University, Florida.
- Gür, D. ve Bulut-Özek, M. (2021). Mobil öğrenmenin öğrencilerin akademik başarısı, motivasyonu ve tutumları üzerine etkisi: bir meta analiz çalışması, *Trakya Eğitim Dergisi*, 11(1), 1-15.
- Huang, D. W., Diefes-Dux, H., Imbrie, P. K., Daku, B. ve Kallimani, J. G. (2004). *Learning motivation evaluation for a computer-based instructional tutorial using ARCS Model of Motivational Design*. In *Frontiers in Education*, 2004. FIE 2004. 34th. IEEE.
- Huett, J. B. (2006). *The effects of ARCS-based confidence strategies on learner confidence and performance in distance education*. Yayımlanmamış doktora tezi, University of North Texas, Texas.
- Jondeau, E. ve Rockinger, M. (2003). Conditional volatility, skewness, and kurtosis: existence, persistence, and comovements. *Journal of Economic dynamics and Control*, 27(10), 1699-1737.
- Kahraman, Ö. (2013). *Dijital hikâyecilik metoduyla hazırlanan öğretim materyallerinin öğrenme döngüsü giriş aşamasında kullanılmasının fizik dersi başarısı ve motivasyonu düzeyine etkisi*. Doktora tezi. Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Karamustafaoğlu, O. (2004). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin öğretim materyallerini kullanma düzeyleri: Amasya ili örneği. *AÜ. Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 90-101.
- Keenan, K. (1996). *Motivasyon*. Çev: Ergin KOPARAN. İstanbul. Remzi Kitabevi.
- Keller, J. M. (2006). *Development of two measures of learner motivation: CIS and IMMS*. [Online]: Retrieved on March 20, 2014.
- Keller, J. M. (2008). First principles of motivation to learn and e3-learning. *Distance Education*, 29(2), 175-185.
- Keller, J. M. ve Kopp, T. (1987). An application of the ARCS Model of Motivational Design. In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-design theories in action: Lessons illustrating selected theories and models* (pp. 289–320). Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Keller, J. M. (2010). *Motivational design for learning and performance: The ARCS Model approach*. New York, NY: Springer.
- Kolodner, J. L. (2002). Learning by design™: Iterations of design challenges for better learning of science skills. *Cognitive Studies: Bulletin of the Japanese Cognitive Science Society*, 9(3), 338-350.
- Kutu, H. ve Sözbilir, M. (2011). Yaşam temelli ARCS öğretim modeliyle 9. sınıf kimya dersi "Hayatımızda Kimya" ünitesinin öğretimi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(1), 29-62.
- Main, R. G. (1993). Integrating motivation into the instructional design process. *Educational Technology*, 33(12), 37-41.
- McMillan, J. ve Schumacher, S. (2005). *Research in education: evidence-based inquiry* (6th ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Meriçelli, M., ve Uluyol, Ç. (2016). Web ve mobil destekli harmanlanmış öğrenme ortamlarının öğrencilerin motivasyon ve akademik başarılarına etkisi. *Electronic Turkish Studies*, 11(9).
- Paykoç, F. (1991). *Tarih öğretimi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Yayınları.
- Sadik, A. (2008). Digital storytelling: a meaningful technology-integrated approach for engaged student learning. *Educational Technology Research and Development*, 56(4), 487–506.
- Somyürek, S. (2008). *Uyarlanabilir eğitsel web ortamlarının öğrencilerin başarısına ve gezinmesine etkisi*. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Şahin, M. (2015). Öğretim materyallerinin öğrenme-öğretme sürecindeki işlevine ilişkin öğretmen görüşlerinin analizi . *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(3), 995-1012.
- Tukey, J. W. (1949). Comparing individual means in the analyses of variance. *Biometrics*, 5, 99- 114.
- Turan, M. ve Boyraz, Z. (2004). Öğretim materyali olarak kavram haritaları. *Fırat Üniversitesi Doğu Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 123-128.
- Ünsal, H. (2012). Harmanlanmış öğrenmenin başarı ve motivasyona etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(1), 1-27.
- Watters, J. J. ve Ginns, I. S. (2000). Developing motivation to teach elementary science: Effect of collaborative and authentic learning practices in preservice education. *Journal of Science Teacher Education*, 11(4), 301-321.
- Xu, Y. ve Ahn, J. (2010). *Effects of writing for digital storytelling on writing self-efficacy and flow in virtual worlds*. In D. Gibson & B. Dodge (Eds.), *Proceedings of SITE 2010--Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 2118-2125). San Diego, CA, USA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Yazıcıoğlu, S. ve Çavuş-Güngören, S. (2019). Oyun temelli etkinliklerin ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmesine olan etkisini başarı, Motivasyon, tutum ve cinsiyet değişkenlerine göre incelenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 13(1), 389-413. DOI: 10.17522/balikesirnef.584673.
- Yılmaz, H. ve Çavaş, P. H. (2007). Reliability and validity study of the Students' Motivation toward Science Learning (SMTSL) Questionnaire. *Elementary education online*, 6(3).

Methodological Discussions on the Use of Tricky Topics Technique for the Focus Group Discussions*

Odak Grup Tartışmaları için Zor Konular Tekniğinin Kullanımına İlişkin Yöntemsel Tartışmalar*

Özlem ERDEN BAŞARAN, Merih UĞUREL KAMIŞLI, Hilal Seda YILDIZ, S. Burcu ÖZGÜLÜK ÜÇOK, Zehra YELER

ABSTRACT

This paper examines the use of the Tricky Topics (TTs) technique in focus groups as a data collection method in qualitative research. This methodological study originated from a two-phase exploratory study that explored the perspectives of 23 senior Psychological Counseling and Guidance students on their online psychological counseling experiences. The data of the original study comprised in-depth conversations via focus group meetings using the TTs technique. The collected data sets were analyzed through thematic analysis using MAXQDA 2022. During the data collection with the TTs technique, each participant builds on the opinions of others as they investigate and analyze the issues covered during the focus group. The experiences of the senior Psychological Counseling and Guidance program students on the use of the TTs technique indicated that using this technique helped them explore the barriers that stop them from understanding a concept in greater depth. The TTs technique encouraged and motivated participants to further explore the issues of online counseling when they observed others struggling, hesitating, and pausing to conceptualize what prevented them from being more active and effective in their practices and learning. This study suggests methodological implications for the TTs technique. When used in focus group research, the TTs technique provides participants with additional time to analyze how others reacted to the main discussion points. In this study, participants engaged in collaborative discourse and co-created practical measures to strengthen online counseling practices. These interactions resulted in the enhancement of Psychological Counseling and Guidance students' perceptions of online counseling. This study explains the possible benefits of adopting the TTs technique in focus group interviews in terms of revealing the depth of the data. The implications of this methodology are further discussed, including how the findings could inform other studies that investigate specific concerns within a profession.

Keywords: Focus group, Tricky topics, Qualitative research, Online counseling

Erden Başaran Ö., Uğurel Kamlı M., Yıldız H. S., Özgülük Üçok S. B., & Yeler Z., (2023). Methodological discussions on the use of tricky topics technique for the focus group discussions. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi/Journal of Higher Education and Science*, 13(2), 195-204. <https://doi.org/10.5961/higheredusci.1226736>

*This study was presented as an oral presentation at the EduCongress on 17-19 November 2022.

*Bu çalışma 17-19 Kasım 2022 tarihlerinde EduCongress'te sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

Özlem ERDEN BAŞARAN

ORCID ID: 0000-0002-0374-1942

TED University, Department of Educational Sciences, Ankara, Türkiye
TED Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Ankara, Türkiye

Merih UĞUREL KAMIŞLI

ORCID ID: 0000-0001-8434-1678

TED University, Department of Educational Sciences, Ankara, Türkiye
TED Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Ankara, Türkiye

Hilal Seda YILDIZ

ORCID ID: 0000-0001-6680-1597

Arden University, Academic Professional Development, Coventry, United Kingdom
Arden Üniversitesi, Akademik Mesleki Gelişim, Coventry, Birleşik Krallık

Received/Geliş Tarihi : 30.12.2022

Accepted/Kabul Tarihi: 19.07.2023

S. Burcu ÖZGÜLÜK ÜÇOK

ORCID ID: 0000-0001-7464-6136

TED University, Department of Educational Sciences, Guidance and Psychological Counseling, Ankara, Türkiye
TED Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, Ankara, Türkiye

Zehra YELER (✉)

ORCID ID: 0000-0002-8192-6504

TED University, Department of Educational Sciences, Guidance and Psychological Counseling, Ankara, Türkiye
TED Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, Ankara, Türkiye
zehra.yeler@tedu.edu.tr



This work is licensed by "Creative Commons Attribution-NonCommercial-4.0 International (CC)".

ÖZ

Bu çalışma nitel araştırmalarda veri toplama yöntemi olarak Zor Konular Tekniği'nin odak grup görüşmelerinde kullanımını incelemektedir. Bu yöntem çalışması, Psikolojik Danışma ve Rehberlik programında son sınıf öğrencisi olan 23 öğrencinin çevrimiçi psikolojik danışma deneyimlerine ilişkin bakış açılarının incelendiği iki aşamalı bir keşif çalışmasından çıkarılmıştır. Orijinal çalışmanın verileri, odak grup toplantılarında Zor Konular Tekniği kullanılarak erişilen derinlemesine konuşmaları içermektedir. Toplanan veri setleri MAXQDA 2022 veri analizi programı kullanılarak tematik olarak analiz edilmiştir. Zor Konular Tekniği; zorluklar, etik konular ve olası çözüm önerileri gibi eşik kavramları içeren, katılımcılara ve araştırma ekibine çalışma hakkında daha fazla düşünme zamanı tanıyan bir keşif sürecidir. Bu teknikle yürütülen çalışmalarda her katılımcı odak grup sırasında ele alınan konuyu incelerken ve analiz ederken konuyu diğerlerinin görüşlerinin üstüne ekleme yaparak geliştirir. Bu çalışmada, katılımcılar odak grup çalışmalarında Zor Konular Tekniği'ni kullanarak, bir kavramı derinlemesine anlamalarını önleyen engelleri de keşfetme fırsatı bulmuşlardır. Katılımcılar bireysel olarak çevrimiçi psikolojik danışma ile ilgili deneyimlerinde daha aktif ve etkili olmalarını engelleyen durumları belirlerken, diğerlerinin de zorlandığını, tereddüt ettiğini ve duraksadığını görmüş, bu paylaşım yoluyla cesaretlenmiş, motive olmuşlardır. Bu çalışma, odak grup görüşmelerinde kullanılan Zor Konular Tekniği'ne ilişkin metodolojik çıkarımlar önermektedir. Zor Konular Tekniği odak grup araştırmalarında kullanıldığında katılımcıların her birine kendisi dışındaki katılımcıların tartışma konularına nasıl tepki verdiklerini analiz etmeleri için ek süre sağlar. Bu çalışmada, katılımcılar, çevrimiçi danışmanlık uygulamalarını güçlendirmek için işbirlikçi söylemlere katılmış ve birlikte pratik yöntemler oluşturmuşlardır. Bu etkileşimler Psikolojik Danışma ve Rehberlik öğrencilerinde çevrimiçi danışmanlık algılarının gelişmesine zemin hazırlamıştır. Bu çalışma, odak grup görüşmelerinde zor konular tekniğini benimsemenin olası faydalarını, bu tekniği kullanmanın verilerin derinliğine ulaşma açısından önemini açıklamaktadır. Elde edilen sonuçların farklı alanlarda benzer sorunları araştırmayı hedefleyen çalışmalara nasıl yol gösterebileceği de ayrıca tartışılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Odak grup, Zor konular, Nitel araştırma, Çevrimiçi psikolojik danışma

INTRODUCTION

As a qualitative data collection strategy, focus group discussion has unique characteristics (Kitzinger, 1995). This moderator-led small group discussion method aims to unpack participants' perspectives on particular cases or phenomena. Moreover, one of the most advantageous characteristics of the focus group interview is that it has the potential to be merged with other data collection techniques to enrich the data (Colucci, 2007). The other most salient advantage of the focus group discussions is that participants, data collectors, moderators, and observers can individually or collaboratively contribute to both the methodological and phenomenological development of the research by reflecting on the data collection process. These characteristics of reflection sharing enable participants to revisit their ideas about the data collection process and researchers with varying roles to improve the ongoing data collection and analysis process (Seal, Bogart, & Ehrhardt, 1998). Additionally, the group creates synergy, spontaneity, and collaboration by encouraging its members while each member expresses, remarks, and negates their opinions (Tausch & Menold, 2016). Focus groups can be considered a stand-alone approach, but they have also been combined with other techniques in a variety of ways (Morgan, 1997).

In our study, which investigated counselor trainees' perspectives on the obstacles, ethical issues, and potential solutions to online counseling, we used the Tricky Topics (TTs) technique for the focus group discussions to collect enriched data. TTs allocate additional time for participants and research team members with varying roles to reflect on the overall research experience. Each individual explores and examines the topic discussed during the focus group by building on others' per-

spectives. In other words, the TTs technique is basically an exploration process rather than a structured interview (Cruz et al., 2016). The TT aims to determine Threshold Concepts (TCs). Meyer and Land (2003) define TCs as obstacles that prevent students from acquiring a deeper understanding of a concept or moving on to the next phase of comprehending the other dimensions of the concept discussed. For a situation to be TC, it must have one or more of its transformative, irreversible, unifying, limited, and problematic features. The TTs technique, on the other hand, is a collective application used to determine the TCs on certain issues and identify possible solutions.

Given these advantageous characteristics of the TTs technique in focus group discussions, this study aims to provide insights into how to improve the quality of data collection using the TTs technique by exploring counselor trainees' online counseling experiences. The findings indicate that data collection strategies should be improved to better understand perspectives and issues experienced in novice practice environments or programs by taking into account each stakeholder's experience. In this study, the methodological implications of using the TTs technique for data collection in focus groups are further discussed based on the data collected on the experiences and perspectives of counselor trainees on problems relating to new techniques and challenges in conducting online counseling sessions during the abrupt transition due to the pandemic.

Literature Review

A focus group, generally speaking, is described as a small meeting of people with a shared interest or trait who are brought together by a moderator using the group and its interactions to learn more about a certain subject (Williams & Katz, 2001).

Focus groups are used to learn more about how people feel or think about a certain problem, concept, item, or service (Krueger, 2014). Thus, some of the advantages of a focus group in educational research include benefitting from focus groups for decision-making before, during, or after a specific planning process, such as a needs assessment, a pilot test, and/or an outcome evaluation, or using as a guide for program, policy, and service development.

In the field of counseling, focus groups as a qualitative research method have been a prominent strategy that counselors employ to gather data in a productive, useful, and practical way to understand the counseling process and clients' needs and experiences, and help support clients in counseling practices (Kress & Shoffner, 2007). Focus group methodology and counseling philosophy naturally align since the valued characteristics of counseling professions such as human growth, empowerment, and cultural sensitivity are also strongly emphasized in focus groups. The areas of application of focus groups in counseling include; needs analyses and determining client preferences for treatment, developing programs, evaluating their effectiveness, and conducting descriptive research (Kress & Shoffner, 2007). For example, Race, Hotch, and Packer (1994) used focus groups to evaluate support services related to mental health and counseling-related outcomes. The researchers employed a series of focus groups in a vocational training and rehabilitation environment to understand clients' perceptions of a rehabilitation program's strengths and drawbacks. The study underlined the emphasis on the client perspective and its empowering role in the focus group. Similarly, Boechler, Neufeld and McKim (2002) used a focus group incorporated with individual interviews in a multimethod approach to identify and refine a client satisfaction measure for their community mental health clinic. The researchers proposed using focus groups to assess client perspectives and provide valuable insights into client satisfaction.

In recent decades, online counseling has become increasingly popular with the advancements in information communication technologies due to its immense impact on how people interact, learn, communicate, and even heal (Zeren, 2017). Recently, due to the COVID-19 pandemic, online counseling has become a necessity rather than a choice for many counselors as well as counselor trainees (Situmorang, 2020). The unexpected nature of the transition from face-to-face to online counseling heightens the urgent need to develop new strategies and standardized guidelines to address the issues and challenges experienced during online counseling practices where the use of the focus group method could also be applicable. A number of authors have considered exploring the issues of online counseling from the perspectives of mental health professionals and clients (Aslan et al., 2021; Erzen, 2021). A few studies examined the online counseling experiences of counselor trainee students, who are both service providers and receivers (Kiye, 2021; Koçyiğit Özyiğit & Erkan Atik, 2021 Tomlin, 2021). The perspectives of counselors and counselor trainees identified through the studies support the existing research on online counseling prior to COVID (Baştımur & Baştımur, 2015; Tanrikulu, 2009; Zeren,

2017) in terms of counselors having mixed feelings about the use of online counseling in practice. The studies (Kiye, 2021; Koçyiğit Özyiğit & Erkan Atik, 2021) emphasize the need for further research to have an in-depth understanding of student counselor trainee experiences in online counseling and developing detailed instructions on the use of technologies required for consultation practices and supervision, as well as standard guidelines and technology support.

Among the studies that used the focus group method, Zeren (2017) explored how counselor candidates interpret therapeutic alliance in face-to-face and online therapy using focus group interviewing. Eleven volunteer counselor candidates in their fourth year of the Guidance and Psychological Counseling undergraduate program participated in the research. Content analysis showed that counselor candidates worked with clients to develop objectives, achieve them, and solve difficulties and form a personal relationship with them. Zeren (2017) points out that focus groups helped broaden the depth and scope of the participants' answers due to the group dynamic. In a more recent study, Urkmez et al. (2021) investigated counseling trainee students' experiences of participating in face-to-face and online experiential group counseling training. The study helped researchers identify the online-specific facilitation skills counselors need to gain in online training sessions. They also emphasized the need for further research on counselor training on online modalities.

When the sudden and unexpected nature of the transition to online counseling during COVID-19 is considered, analyzing the perspectives of all stakeholders in the process as a group becomes essential to gaining a comprehensive understanding of their experiences and developing guidelines and instructions accordingly. Therefore, the use of focus groups could be a promising technique to identify needs and make decisions on the content and procedures to follow (William & Katz, 2001). During a focus group, the main ways that information is gathered are by taking notes, recording the discussion on audio or tape, and listening to and taking part in the discussion (Stewart & Shamdasani, 2014). Researchers who use a wide variety of data collection techniques may be able to gain a more comprehensive understanding of a phenomenon thanks to the fine-grained datasets they create (Nyumba et al., 2018). Besides the traditional data collection methods mentioned before, different tools can be used to get more organized and structured data, such as mind maps and concept maps. For instance, mind-mapping techniques might be convenient to represent concepts, ideas, or tasks that are interconnected and arranged radially around a central keyword or concept (Burgess-Allen & Owen-Smith, 2010).

While focus groups can be used as a stand-alone approach (Caillaud & Flick, 2017), in social science research, it has been incorporated with other techniques in many different ways as an exploratory tool, or as a follow-up method (Morgan, 1997). One use of focus groups is in conjunction with individual interviewing as complementary techniques through which either could be utilized for a preliminary or follow-up purpose. Another use is linking participant observation and focus groups

which allows researchers to gain a focused understanding of participants' thinking and exposure to the participants' experiences on a subject before actually observing them (Morgan, 1997). A combined method was used by Varga Atkins, McIsaac, and Willis (2017) for research on curriculum evaluation and enhancement purposes which utilized focus groups followed by a Nominal Group Technique. The research showed that the two-staged Nominal Focus Group combined Focus Group and Nominal Group Techniques were beneficial for formulating ideas, investigating challenges, integrating student questions, taking responsibility for the process, and providing high-quality feedback.

Given the advantages of the use of focus groups in counseling and with other data collection strategies, the Tricky Topics (TTs) data collection technique is used in a focus group design in this study to investigate counselor trainees' evaluations of obstacles, ethical issues, and proposed solutions to the challenges they encountered in their online counseling practices as part of their university's "Practicum in Individual Counseling" course. The study adds to the online counseling literature and provides heuristic values to counseling trainees by allowing them to reflect on their practices while using the TTs to recognize both their own and others' online counseling experiences. The originality of the study can be summed up as methodological contributions with the use of the TTs method as an engaging and self-reflective data collection technique, conceptual contributions to counselor capacity building and training programs, methodological contributions to the qualitative inquiry, and focus group designs.

METHOD

The design of this study is a qualitative focus group study with the TTs technique. This data collection procedure was originally developed from our two-phase exploratory study, which explored the perspectives of senior psychological counseling and guidance (PCG) students on online psychological counseling. The focus group meetings were conducted using the TTs technique because this technique had the potential to enrich the data collection process, as mentioned in the literature (Meyer & Land, 2003). Therefore, in our study of exploring (PCG) students, this combined strategy allowed the participants to collaborate closely, explore new ideas, and build

solutions that fit their requirements in online psychological counseling practice. Participants co-created practical measures specifically for online counseling by building on their own and others' lived experiences. As this study generated such enriched outcomes and group collaboration, we argue that combining focus groups with additional techniques such as the TTs allows researchers to gain more information about their research topic. In other words, this combination resulted in finding the actual problems and allowed participants to frame the most important issue for their profession regarding online psychological counseling.

Participants

In the first phase of the study, we administered a 15-item demographic survey to explore their characteristics (demographic, background, and experience) and determine which students would be our participants for the focus group discussions. The completion of the "Practicum in Individual Counseling" course was the criterion to select participants for the next stage. The sample of the first phase comprised 88 senior and junior students from the Department of Guidance and Psychological Counseling. Seventy-four (84.1%) of them were women, and 14 (15.9%) of them were men. Their ages ranged between 20 and 32 ($M = 22.74$, $SD = 1.57$). Thirty-seven (42%) of the students were juniors, and 51 (58%) of them were seniors. Fifty-one (58%) students reported that they took the Practicum in Individual Counseling course, which was the criteria for involvement in the second phase, whereas 37 (42%) of them reported not having taken it yet.

After determining that 51 students have taken the Practicum in Individual Counseling course, our research team communicated with those who expressed interest in participating in the focus group process. Those who consented were randomly assigned to one of the five focus groups with a maximum of five participants. Among these groups, only two groups included one male student, and the rest of the focus groups consisted of female participants. Although we limited each group to five individuals, one group had six and another group had four participants. Overall, 23 participants voluntarily participated in the focus groups. The demographics of focus groups along with their participant codes are presented in Table 1 with anonymity.

Table 1: Demographics and Participants Codes in Each Focus Group

Focus Group I		Focus Group II		Focus Group III		Focus Group IV		Focus Group V	
18/05/2022		23/05/2022		25/05/2022		26/05/2022		30/05/2022	
Participant Code	Gender	Participant Code	Gender	Participant Code	Gender	Participant Code	Gender	Participant Code	Gender
S1	Female	S1	Female	S1	Female	S1	Female	S1	Female
S2	Male	S2	Female	S2	Male	S2	Female	S2	Female
S3	Female	S3	Female	S3	Female	S3	Male	S3	Female
S4	Female	S4	Female	S4	Female			S4	Female
S5	Female			S5	Female			S5	Female
								S6	Female

Data Collection Process

For each focus group discussion, we assigned a moderator researcher and an observer researcher. Each session was organized into three 30-minute sessions with 15-minute breaks between each session. We voice-recorded the discussions. The main role of the moderator was to explain the key concepts of the TTs and TCs technique to participants, when necessary, whereas the observer needed to record the group dynamics and the non-verbal communication cues of the participants. In the first 30-minute session, participants were given preliminary information about the TTs and TCs techniques, and they were guided to determine a topic about online psychological counseling. These topics represented TTs. In the second session, they determined the threshold concepts. In the last session, they developed possible solutions and presented their solutions. During the first two sessions, participants created mind maps with the TTs and TCs they determined in their discussions. These end-products summarized their overall arguments and conclusions about the issues of online psychological counseling. At the end of the third session, we conducted two reflection sessions. The first reflection session included participants, moderators, and observers to talk about their overall experience of the discussion process using the TTs techniques. The second reflection session consisted of all research teams reflecting on their observation notes and preliminary perspectives on the main discussion points. Therefore, the collected data included focus group discussions, observation notes, and group reflections.

Data Analysis

The focus group discussions and group reflections were transcribed before the data analysis. The MAXQDA 2022 version was used to organize and analyze the data. Each data set was grouped and labeled accordingly as “focus group discussions,” “observation notes,” including the charts created by the focus group participants, and “group reflections” to differentiate them. After the data was organized, two researchers from the research team thematically analyzed the data about the use of the TTs technique in focus groups and reflection sessions. Two researchers from the research team separately coded the data sets and then debriefed their codes with the whole research team. The other data sets that were collected about the initial online counseling experiences of the participants were not actively used in the study because they were not about the methodological aspects of this study. However, the researchers sketch-coded the focus group meeting to revise whether the data set included supportive information about the method of this study. The researchers found that the participants reflected on the benefits of using TTs techniques, especially in the reflection sessions. In other words, when necessary, the research team revisited the findings of the actual research to understand when and where participants provided divergent and mutual responses about the online counseling process to see the effect of the TTs technique.

Findings

Based on our thematic analysis of reflection sets and obser-

vation notes, we found four overarching themes in relation to how the use of TTs and reflection sessions improves the data quality during focus group discussions: 1) the importance of the moderator’s guidance, 2) the participants’ adopted roles, 3) professional awareness and development, and 4) factors affecting their interaction.

The Importance of the Moderator’s Guidance

The moderator had an important role in monitoring the process and helping participants to continue their discussions. The observation notes showed that the moderator helped participants focus on their discussion’s main point and stay on task. The moderator’s short interactions and explanations also “direct(ed) them to think over micro-level...and identify the problems.” [Observation Notes_01-30.05.22] In order to ensure objectivity in the study, the moderator was not at the center of the focus group discussions. She did not have any conflict of interest with the participants as she was purposefully chosen outside of the field of Psychological Counseling and Guidance with an expertise in use of Tricky Topics Technique.

When the participants either paused longer or kept repeating similar arguments, the moderator encouraged participants to think about their experiences in online counseling. Although encouragement was important for carrying out the focus group interviews, participants also needed meaningful pauses to reflect and think over their personal experiences.

“Moderator: You may think about the things that disturb you. I mean, the things that bother you. If you have difficulty talking about counselors’ competencies. S4: Voila! I was thinking about whether we should include the clients’ education or the counselors’ education. (Observer Note: Everyone pauses for a couple of seconds. The moderator waits if the others begin reflecting on the S4’s comment. Later, she tries to break the silence by reexplaining S4’s sentences.)” [Transcription-Group 1]

Participants expressed the difficulty of talking about online counseling issues because of not having specific training about online counseling. Therefore, they felt motivated when they received praise, encouragement, or affirmation from the moderator. This process often helped participants generate new ideas. For example, when participants were talking about how to improve the therapeutic relationship during online counseling and their ideas resembled the interaction in virtual platforms. After the moderator said “metaverse” and gave “second life”, they exclaimed “wow” and began talking more about how to improve interaction during online counseling [Observation Notes_01-30.05.22] “This cheered up the others and S1 asked further questions.” [Observation Notes_02-25.05.22

In addition to seeking encouragement and affirmation from the moderator, they also need the moderator to correctly apply the steps of TTs and TCs techniques. Participants asked the moderator to repeat the instructions and help them reposition themselves around the table for maximum efficiency. After spending 5-10 minutes with the others, the participants reduced the number of questions about how to use the

technique and increased the number of questions related to their discussion points. For example, when participants asked whether “technology is a stumbling block”, based on their discussion flow, the moderator explained how to name their discussion point:

Now the stumbling block is something like this: For example, I will give a completely different example, I will try to give it from my own field. I do not have a tendency to use technology in my field, that is, in the field of educational technologies. It’s a problem that someone doesn’t have a tendency to use technology. Everything you just said was a problem. But what does it cover? Use of technology. If we cross this, -this threshold concept also has certain things, it has problems under it; lack of technology use, the generation gap, and so on. These are the problems related to it. Actually, you will write a topic there again, did you notice?” [Transcription-Group 1 - 18.05.22]

Participants found the guidance of the moderator useful as the moderator helped them focus on the discussion, clarify the questions related to the use of the TTs technique, and ignite new ideas about their arguments on online counseling. The moderator also increased the level of interaction among participants as she also took on the role of summarizing the main points of participants’ explanations and encouraging them to further their discussion points by praising and elaborating on participants’ responses.

The Participants’ Adopted Roles

Each participant began the discussion with a certain role based on their manifested personality, such as engaged, disengaged, critical, sarcastic, leader, or conformist. When the participants were engaged, they were in harmony with the group and tried to find answers that aligned with the responses of others. They were also attentive to the responses that the other group members provided. The engaged role also led participants to develop positive feelings about their learning and interactions. The observer noted that: “The participants were proud of what they came up with in the second session. They said they were waiting for such an opportunity to talk about.” [Observation Notes_01-30.05.22]. However, a few participants manifested disengaged behaviors from the task because of the distractions, such as mobile phones, their dislike for the discussion point, and the long pauses while the group was transferring their responses to the paper:

“Second life” issue is opened by the moderator. This cheered up the others and S4 asked further questions for a short time... After this short interaction, S4 began playing with her hair for a while as if she had difficulty staying on task. She looked bored and disengaged in other subjects. [Observation Notes_02-25.05.22]

The other most observed role combination was being critical and sarcastic. Some of the participants preferred to begin their discussion by questioning other people’s responses: The observer noted that participants “spoke with each other in a critical manner when the main discussion point was con-

centrated on curriculum content and courses.” [Observation Notes_02-18.05.22]. When some of the participants tried to reinforce their ideas or insisted on their perspectives, the questioning role adopted by some of the participants slowly changed to sarcasm.

“S1 and S2 are actively suggesting subthemes. Only S3 is masked. Others do not use a mask. S1 remembers an example... They giggled. S1 suggests another theme. But S2 reacts and directs her to another theme. She is very dominant in the way she talks... She is the one taking notes and talking the most.” [Observation Notes_01-23.05.22]

A few participants claimed leadership roles in different discussion scenarios such as persuading others, opening new conversations, and getting appreciation from others. For example, in a moment of silence “... while they were all quiet and S1 brought one more topic to discuss. S gazed at others and also read through what they wrote.” [Observation Notes_01-26.05.22]. Sometimes, the leadership was sought through “looking at others one by one to get their confirmation” [Observation Notes_02-18.05.22]. However, the roles they manifested, including leadership, in the beginning slowly changed. They all became engaged and collaborative due to the increased interaction within the group and rapport built as a result of sharing personal experiences. In the beginning, only a few were interested in leading the group discussion, but the participants created different categories of leadership as they observed that each had different skills in online counseling and contribution to their discussion. Observers also noted, “The participants were more involved in the second session. The first session was more brainstorming and less engaging... In this session, they all actively produced and wrote on the schema.” [Observation Notes_01-26.05.22]. As a result, dominant leadership roles or timid behaviors were eradicated as they noticed the similarity of their experiences in online counseling.

When participants were asked to talk about their online counseling experiences, they slowly began listing up the challenges and problems of online counseling that required them to use online platforms for engaging with their clients. As they started forming a list, participants began using expressions such as “I feel the same; I agree with you; me too” to indicate that they had similar experiences during online counseling. This realization helped the group members adopt a conformist position and support each others’ comments:

“S5: It’s because of that (technology), but I guess it’s more than this (DN: He says this by showing another title among the ones he wrote on the paper, but I couldn’t understand which one he connected with just sound because there is no image)

S2: Right. There is actually something like a combination of the two.

S3: After all, we teach them something, here we can evaluate technology in terms of learning.

S1: I think the use of technology is two-sided as we discussed.

S3: Exactly

S1: Both sides... (DN: S1 did not finish his sentence here and then S3 continued)

S3: There were people that I could not interview even because of this. Because they don't know. For example, they did not want to learn. It's gone.

S5: Oh, or something happens. I think online counseling is difficult with older people (DN: S3 confirms "yes" here and S5 continues to speak).

S1: That's another thing... (DN: Here, before S1 could finish his sentence, S5 continued his speech)

S5: They want to come face to face, I've experienced that too." [Transcription-Group 2 - 18.05.22]

Participants addressed that using the TTs technique enabled them to connect with the other participants when they were asked to reflect on their overall discussion experiences in the focus group. They said that they developed a sense of solidarity after observing and hearing that they experienced similar problems and obstacles. S3 in Group 5 summarized the benefits of TTs techniques:

"T3: So, our friends also expressed that. We are the first group to experience this. Now, the biggest contribution of this study to us is knowing that we had difficulties in the online psychological counseling process. We were more or less aware of these problems. I think that when I talked with my friend and realized:, "Yes, we have had such problems, there are such things, but we are still carrying out this process." At least, when I encounter a problem I will always be thinking about how they (my friends) were looking at this situation. Also, I am a person with a strong visual memory, so I can learn better with techniques like this. Therefore, this is a study that I liked a lot." [Transcription-group 5]

Participants mentioned that they intentionally changed their behavior during the discussion because the TTs method enabled them to build rapport with the other members of the group. They stated that TTs caused them to stretch the limits of their thinking and be open to learning from others. They finally shared that reflecting on their experiences also helped them revise their recent group discussion experience and encouraged them to learn more about how to be open to changing their roles in any discussion scenario. Participants were also motivated to continue their discussions about the issues of online counseling when they began forming their end-products.

Professional Awareness and Development

Participants mentioned that they were partially aware of the problems in online counseling based on their experiences and self-studies. However, during the reflection session, they indicated that TTs enabled them to think about how their roles were destined to change when there was a significant cause such as the COVID-19 pandemic.

I think that the contribution of this study will be really great if something is done to address these problems. Because, as S2

said, we were the victims who made the first online psychological counseling implementation during the pandemic. We had difficulties because our teachers had always done face-to-face practice before. Of course, our teachers helped during the pandemic, but I think it is a very different experience for them too. I think there has been online psychological counseling for about three years. In this context, of course, we had problems and blockages. But I think it has become easier by seeing the issues and thinking about the solutions through this practice. At the same time, I think that seeing the problems experienced in this online psychological counseling process with the stakeholders also contributes to the normalization of the situation and saying "I am not the only one who has these problems, everyone is experiencing it". [Transcription-Group 5 - 30.05.22]

All participants in each group mentioned the COVID-19 pandemic as the beginning of their online counseling experience. Although they were aware that they needed to conduct online sessions, TTs enabled them to understand that their instructors also experienced similar obstacles to generating an online counseling guideline for the counselor candidates. They highlighted that when they were given enough time to think about online counseling and engage with others, who experienced similar obstacles and challenges, they became aware that their professional roles and behaviors should be more open to evaluating the situation from the others' perspective. They also mentioned that the TTs technique helped them think about alternative ways of developing their self and professional identity.

Its contribution to the field. Apart from this, its contribution to me. As I said, I lack many things [in online counseling]. I don't know, attention, distractions, the tendency to watch oneself, it's not just something that I experienced, but I am aware now that the psychological counselor also experienced this. You know, the client may have difficulty concentrating, watching himself on the camera, and maintaining his attention, especially if his camera is turned off. This is something that I may not experience today, but it is something that I can experience tomorrow. In this sense, this [TTs technique discussion] has become a preliminary preparation. [Transcription-Group 3 - 25.05.22]

When participants completed their focus group discussion guided by the TTs techniques, they noticed that they developed a form of guideline that summarizes the issues of online counseling. All groups mentioned that the charts they created not only helped them understand their obstacles and challenges but also made them aware of how they developed coping strategies to overcome the obstacles of online counseling. Therefore, they mentioned that the end-products of their discussion could contribute to the literature and the online counseling practice.

It certainly contributes to the field. If this is a study that will take its place in the literature, it will be useful both in planning the next training sessions and in preparing resources for the students. These results will enable the process to progress more systematically. We started out somehow and it was like

“let’s do it and see what happens on the road.” We had to hit the road suddenly, and this process progressed with the contributions of everyone on the way. But this study is a roadmap.” For example, you will not have set out on the road without a saddlebag and you will have set out with something in your saddlebag. You know, if you have some food with you, the journey is easier. It will be easier to move forward without fear. I think it will contribute to the field in that aspect. Sorry, I spoke too metaphorically. *[Transcription-Group 3]*

Focus group discussions with the TTs technique forced participants to evaluate their experiences and capabilities for conducting online counseling sessions. Through this practice, they mentioned that they realized their weaknesses in conducting online sessions. As one of the participants of Group 5 mentioned, participants understood that they were challenged in using the appropriate counseling technique:

The problem I have chosen is the difficulty in applying techniques and skills. Again, as my friends have stated, all problems are interconnected and it is really difficult to choose one. Because the lack of one creates another problem. We know certain techniques and exercises during the application and we think it will work if we apply it. But we do not apply it at that moment or we are not sure if we will get the effect that we expect if we do. So I see this as a weakness for me and a huge problem of online counseling. *[Transcription-Group 5 - 30.05.22]*

When the participants finalized their charts that included both issues and solutions for online counseling, they also developed strategies for continuing online counseling sessions. Many participants mentioned that they would revise their behaviors during sessions, ethical approaches, and professional counseling techniques:

After this study, I think I will be more attentive if I continue the session online. At least, I am more aware of the problems and I will think of a solution for every problem I notice or approach the problem by asking myself how I can solve it. I will always remember what we talked about online counseling today such as, how my friends shared their experiences with me, and how they perceived the issues. Also, I am a person with a strong visual memory, so I always write and prepare tables while studying. My brain can perceive these things. Therefore, as I mentioned before I liked the technique we used. *[Transcription-Group 5 - 30.05.22]*

Discussing the issues of online counseling helped participants develop positive attitudes about it because, as they stated, learning that the others, who conducted online counseling experienced similar issues encouraged them and helped them develop a sense of professional awareness about their roles as candidate counselors.

Factors Affecting Their Interaction

Some factors affected the quality of interaction between participants. In each group, it was observed that at least one participant drifted away from the topic due to checking his/her mobile phone. However, the moderator’s reminder to help

participants stay on task reduced the time spent on mobile phones. The participants were also distracted when they were not sure how to carry their conversation to the next level. The moderator “interrupts summarizing what they discussed.” *[Observation Notes_01-18.05.22]* when participants spent time providing examples on the same discussion point.

As reported earlier, participants felt engaged as they interacted more time with each other. The level of engagement was found to be related to the equal participation of the participants. “By the end of the conversation they become more and more comfortable and S1 noted down the consensus reached out of their discussion. *[Observation Notes_01-26.05.22]*. In groups, where there were male and female participants, building a consensus was difficult as the participants from different gender challenged each other. For example, male and female participants tended to “raise their voices when they talk all together” and occasionally “prevented each other from taking the lead.” *[Observation Notes_02-18.05.22]*. The other observer took similar observational notes about how the gender-related existential fights affected the conversation:

“S3 and S1 dominated the first session and the others listened and agreed. The others corrected S1’s point on defining and categorizing the problem she suggested... They had brainstorming on different experiences after they were given some directions by the moderator. S1 and S3 talked a lot about it. Others listened.” *[Observation Notes_01-26.05.22]*

During the discussions, there was no clear gender-related discussion pattern, but the findings showed that reaching consensus, ensuring the equal participation of the participants, and building harmony among participants took more time than the same gender groups spent. Body language was also important in the group dynamics. Female participants were more aware of the body language and they situated themselves in the group by responding to the other participants’ body language. However, the observers did not observe significant responses to body language by the male participants. They were more engaged and responsive when they received verbal messages. The most observed examples of body language were leaning back and forth to the speaker to encourage or discourage talking, tone of voice, and gestures. Most of them were used to understand the content of the discussions. However, there were a few occasions when female participants used gestures in a sarcastic manner.

Participants were also affected by the venue used for the focus group discussion. The focus group meetings were carried out in a psychological counseling laboratory and the place had no direct connection to the main hall and square of the university. Although the venue was chosen to create a quiet environment for the meeting, it received “the music from the campus” and “the call to prayer from outside.” As the participants were familiar with and got used to these external sounds, “they don’t seem to be disturbed.” *[Observation Notes_01-18.05.22]*. Participants were more concerned about the number of people in the venue. When the research team noticed that the participants were not comfortable with the number of people in

the venue [*Observation Notes_02-18.05.22*], the moderator introduced the observers and the research assistant to relax the participants. However, after this realization, the research team reduced the number of observers and observed that the participants were more engaged with the tasks.

CONCLUSION and DISCUSSION

Situmorang (2020) explained that online/cyber counseling was introduced almost two decades ago, but it was not preferred by clients and counselors due to privacy, security, and consent issues. He cited the COVID-19 pandemic outbreak as a driver for using online counseling in his study of the history of online/cyber counseling. Our participants also discussed the COVID-19 pandemic as the beginning of their online counseling experience and mentioned that this practice was not part of their curriculum. When participants were asked to talk about their online counseling experiences, they began listing the challenges and problems of online counseling that required them to use online platforms for engaging with their clients. The problems they listed, such as privacy, consent, and therapeutic relations with clients were aligned with the ones mentioned in the literature (Baştemur & Baştemur, 2015; Tanrıku, 2009; Zeren, 2017).

The TTs technique enabled them to understand that their instructors also experienced similar obstacles when generating an online counseling guideline for the counselor candidates. Their inquiries about their experiences in online counseling enabled them to see the problems in their curriculum. Therefore, our combined data collection strategy helped participants reduce their professional anxiety, which originated because of the imposed but not structured regulations for online counseling (Arnout et al., 2020; Liebrez et al., 2020). When they completed their focus group discussion guided by the TTs techniques, they noticed that they had developed a form of guideline that both summarizes the issues of online counseling and suggests solutions to the issues they listed on the chart. The final product, which was created with their joint effort, motivated them to continue online counseling and trust the skills they developed during their counseling experiences. As Colucci (2007) mentioned, focus group discussions became advantageous and enriched the data when merged with other techniques because participants not only found the issues of online counseling but also had the opportunity to gather solutions to those issues.

Colucci (2007) mentioned that one of the advantages of focus group discussions when combined with other data collection techniques is that participants, data collectors, moderators, and observers can individually or collectively contribute to the methodological and phenomenological development of the research by reflecting on the data collection process. In this study, the TTs technique helped participants identify the issues of online counseling and also allowed us to understand how counselor trainees prioritize their experiences of online counseling. In addition to the questions about issues in online counseling, the participants debated which issue in online counseling was more important. For example, participants

expressed that not having specific training was the most significant issue with online counseling. For example, participants stated that the main issue with online counseling was a lack of specific training.

In the literature, it is found that the focus group creates synergy, spontaneity, and collaboration by encouraging its members while each member expresses, remarks, and negates their opinions (Tausch & Menold, 2016). The use of TTs techniques in focus group meetings encouraged and motivated participants when they observed others struggling, hesitating, and pausing to conceptualize what prevented them from being more active and effective in their practices and learning. The TTs technique helped them generate new ideas, particularly in the areas where they were challenged to categorize the issue. This aspect of the TTs technique enabled participants to revisit their ideas about the topics they discussed, their role in the group, and factors that affected the quality of the discussion. During this challenging moment, they all expressed that they needed the moderator to correctly apply the steps of TTs. As stated earlier, the aim of TTs is to determine threshold concepts (TCs), which are obstacles preventing students from acquiring a deeper understanding of a concept or moving on to the next phase of comprehending the other dimensions discussed (Meyer & Land, 2003). Participants needed the help of a moderator to cross-check whether they used the technique correctly. Although the moderator did not provide a direct explanation about the topic discussed, she helped participants find the transformative, irreversible, unifying, limited, and problematic features of online counseling.

Finally, the literature did not have any information about how focus group discussion improves participants' professional awareness and develops their sense of belonging to their professional community. However, in this study, participants said that using the TTs technique enabled them to connect with the other participants when they were asked to reflect on their overall discussion experiences in the focus group. Participants mentioned that they developed a sense of solidarity after observing and hearing that others experienced similar problems and obstacles. When the participants were engaged, they were in harmony with the group and tried to find answers that aligned with the responses of others. Only a few participants manifested disengaged behaviors from the task because of the distractions, such as mobile phones, their dislike of the discussion point, and the long pauses while the group was transferring their responses to the paper. Yet, they mentioned that they intentionally changed their first behavior patterns to a more moderate pattern during the discussion to form a synergy. They stated that TTs caused them to stretch the limits of their thinking and be open to learning from others.

In summary, the TTs technique, when used in focus group research, gives individuals more time to consider how others reacted to the main discussion points. In this study examining senior PCG students' perspectives of online counseling, we observed that the TTs technique improved their understanding of online psychological counseling issues because participants engaged in collaborative dialogue and co-created actionable

steps to advance online counseling practices. Therefore, the TTs technique could enable future psychological counselors and stakeholders to collaborate closely, explore new ideas, and develop solutions that can meet their needs while conducting online psychological counseling practice. This strategy could also be used in other studies that explore particular issues in a profession.

ACKNOWLEDGMENTS

This article is an output of the project that has been carried out with the financial support of TEDU Institutional Research Fund.

REFERENCES

- Arnout, A. B., Al-Dabbagh, Z. S., Al Eid, N. A., Al Eid, M. A., Al-Musaibeh, S. S., Al-Miqtiq, M. N., ... & Al-Zeyad, G. M. (2020). The effects of coronavirus (COVID-19) outbreak on the individuals' mental health and on the decision makers: A comparative epidemiological study. *International Journal of Medical Research & Health Sciences*, 9(3), 26-47.
- Aslan, Ş., Akşab, G., Korkmaz, K., Türk, F. & Hamamcı, Z. (2021). Çevrimiçi grupla psikolojik danışmada yaşanan güçlükler ve çözüm önerileri. *Milli Eğitim Özel Eğitim ve Rehberlik Dergisi*, 1(2), 207-239.
- Baştemur, S., & Baştemur, E. (2015). Technology based counseling: Perspectives of Turkish counselors. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 176(2015), 431-438.
- Boechler, V., Neufeld, A., & McKim, R. (2002). Evaluation of client satisfaction in a community health centre: Selection of a tool. *The Canadian Journal of Program Evaluation*, 17(1), 97-117.
- Burgess-Allen, J., & Owen-Smith, V. (2010). Using mind mapping techniques for rapid qualitative data analysis in public participation processes. *Health Expectations*, 13(4), 406-415.
- Caillaud, S., & Flick, U. (2017). Focus groups in triangulation contexts. In R. S. Barbour & D. L. Morgan (Eds.), *A new era in focus group research* (pp. 155-177). London: Palgrave Macmillan.
- Colucci, E. (2007). "Focus groups can be fun": The use of activity-oriented questions in focus group discussions. *Qualitative Health Research*, 17(10), 1422-1433.
- Cruz, S., Lencastre, J. A., Coutinho, C., Clough, G., & Adams, A. (2016). Threshold concepts vs. tricky topics-exploring the causes of student's misunderstandings with the problem distiller tool. In *Proceedings of CSEDU 2016, 8th International Conference on Computer Supported Education* (Vol. 1, pp. 205-215). SCITEPRESS—Science and Technology Publications. Rome.
- Erzen, E. (2021). COVID-19 salgını sürecinde psikolojik danışmanlık. *Milli Eğitim Özel Eğitim ve Rehberlik Dergisi*, 1(2), 332-374.
- Kitzinger, J. (1995). Qualitative research: introducing focus groups. *Bmj*, 311(7000), 299-302.
- Kiye, S. (2021). Dijitalleşme sürecinde çevrimiçi psikolojik danışma. *Sosyal Bilimlerde Uluslararası Dijital Dönüşüm Konferansı Tam Metin Bildiri Kitabı*, 2, 226-234.
- Koçyiğit Özyiğit, M. K., & Erkan Atik, Z. (2021). COVID-19 sürecinde psikolojik danışma ve süpervizyon: #evdekal deneyimi. *Başkent University Journal of Education*, 8(1), 253-274.
- Kress, V. E. & Shoffner, M. F. (2007). Focus Groups: A practical and applied research approach for counselors. *Journal of Counseling & Development*, 85(2), 189-195.
- Krueger, R. A. (2014). *Focus groups: A practical guide for applied research*. Minnesota: Sage Publications.
- Liebrenz, M., Bhugra, D., Buadze, A., & Schleifer, R. (2020). Caring for persons in detention suffering with mental illness during the COVID-19 outbreak. *Forensic Science International: Mind and Law* 1, 100013.
- Meyer, J., & Land, R. (2003). *Threshold concepts and troublesome knowledge: Linkages to ways of thinking and practising within the disciplines* (pp. 412-424). Edinburgh: University of Edinburgh.
- Morgan, D. L. (1997). Qualitative research methods: Focus groups as qualitative research. *Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.*
- Nyumba, T. O., Wilson, K., Derrick, C. J., & Mukherjee, N. (2018). The use of focus group discussion methodology: Insights from two decades of application in conservation. *Methods in Ecology and Evolution*, 9(1), 20– 32.
- Race, K. E. H., Hotch, D. F., & Packer, T. (1994). Rehabilitation program evaluation: Use of focus groups to empower clients. *Evaluation Review*, 18(6), 730-740.
- Seal, D. W., Bogart, L. M., & Ehrhardt, A. A. (1998). Small group dynamics: The utility of focus group discussions as a research method. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 2(4), 253-266.
- Situmorang, D. D. B. (2020). Online/cyber counseling services in the COVID-19 outbreak: Are they really new?. *Journal of Pastoral Care & Counseling*, 74(3), 166-174.
- Stewart, D. W., & Shamdasani, P. N. (2014). *Focus groups: Theory and practice* (Vol. 20). Sage publications.
- Tanrıku, İ. (2009). Counselors-in-training students' attitudes towards online counseling. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 785-788.
- Tausch, A. P., & Menold, N. (2016). Methodological aspects of focus groups in health research: Results of qualitative interviews with focus group moderators. *Global Qualitative Nursing Research*, 3, 1-12.
- Tomlin, E. B. (2021). *The lived experiences of counselors-in-training transitioning to clinical video teleconferencing (CVT) during Covid-19: An interpretive phenomenological analysis* (Doctoral dissertation, Adams State University).
- Urkmez, B., Pinkney, C., Amparbeng, D. B., Gunawan, N., Isiko, J. O., Tomlinson, B., & Bhat, C. S. (2021). Experience of graduate counseling students during COVID-19: Application for group counseling training. *Professional Counselor*, 11(4), 475-492.
- Varga-Atkins, T., Mclsaac, J., & Willis, I. (2017). Focus group meets nominal group technique: An effective combination for student evaluation?. *Innovations in Education and Teaching International*, 54(4), 289-300.
- Williams, A., & Katz, L. (2001). The use of focus group methodology in education: Some theoretical and practical considerations. *IEJLL: International Electronic Journal for Leadership in Learning*, 5(3).
- Zeren, Ş. G. (2017). Therapeutic alliance in face-to-face and online counseling: Opinions of counselor candidates. *Journal of Human Sciences*, 14(3), 2278-2307.

Araştırma Üretkenliği Yüksek Akademisyenler: Kimler, Nasıl Çalışıyorlar, Etkili Faktörler Neler?

Highly Productive Academics: Who are They? How Do They Work? What are the Influencing Factors?

Alper ÇALIKOĞLU

ÖZ

Bilgi toplumu yetiştirme çabaları ve hızlı gelişen küresel rekabet, araştırma etkinliklerinin yükseköğretimdeki önemini artırdı. Bu nedenle akademik yayınlar birçok ülkede akademisyenler için atanma ve yükselmeye temel faktör hâline geldi. Türkiye’de de son dönemde akademisyenlerin araştırma üretkenliğini yükseltmeyi amaçlayan politika ve uygulamalar yaygınlaşmaktadır. Bu çalışmada, Türkiye’deki üniversitelerde görev yapan araştırma üretkenliği yüksek akademisyenler belirli değişkenler çerçevesinde araştırıldı. Çalışmanın verileri uluslararası karşılaştırmalı bir projenin Türkiye ayağı kapsamında anket ile toplandı. Verilerin analizinde tanımlayıcı ve çıkarımsal teknikler ve lojistik regresyon kullanıldı. Bulgular, araştırma üretkenliği en yüksek olan yüzde onluk akademisyen grubunun, toplam akademik yayınların yarısından fazlasını ürettiğini ve bu akademisyenlerin demografik dağılımında özellikle akademik disiplin ve unvana göre belirli eğilimlerin varlığını göstermektedir. Ayrıca, araştırma üretkenliği yüksek olan grupta yer almanın temelinde unvan, akademik disiplin ve yurt içi ve yurt dışı araştırma işbirliği geliştirme gibi mesleki faktörlerle ilişkili olduğu görülmektedir. Bu bulgular çerçevesinde, farklı unvan ve alanlardaki akademisyenlerin fırsatlara erişimini eşitleme yönündeki çabaların geliştirilmesi önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Araştırma üretkenliği, Akademisyenlik mesleği, Bilgi üretimi, Eşitsizlik

ABSTRACT

The increasing global competition and efforts toward creating a knowledge society have broadened the importance of research activities in higher education. Hence, in many countries, academic publications have become the main criteria in hiring and promotion of academics. Efforts aiming to increase academics’ productivity have also been witnessed in Turkey recently. This research examines highly productive academics in Turkish higher education through selected variables. Data were collected in the Turkish stage of an international comparative research project via survey. Descriptive and inferential techniques and logistic regression were used in the data analysis. The findings indicate that the most productive group of Turkish academics produce more than a half of the whole academic publications in Turkey. Patterns were also witnessed in the distribution of highly productive academics based especially on rank and discipline. Lastly, associations were found between being in the most productive group and professional factors such as rank, discipline, and research collaboration at the domestic and international level. Recommendations were made to improve the equality in opportunities for academics in different disciplines and career stages.

Keywords: Research productivity, Academic profession, Knowledge production, Inequality

Çalikoğlu A., (2023). Araştırma üretkenliği yüksek akademisyenler: Kimler, nasıl çalışıyorlar, etkili faktörler neler? *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi/Journal of Higher Education and Science*, 13(2), 205-218. <https://doi.org/10.5961/highereducsci.1223362>

Alper ÇALIKOĞLU (✉)

ORCID ID: 0000-0002-7526-3740

Nazarbayev Üniversitesi, Eğitim Enstitüsü, Astana, Kazakistan
Nazarbayev University, Graduate School of Education, Astana, Kazakhstan
alper.calikoglu@nu.edu.kz

Geliş Tarihi/Received : 23.12.2022

Kabul Tarihi/Accepted : 29.05.2023



Bu eser "Creative Commons Atıf-GayriTicari-4.0
Uluslararası Lisansı" ile lisanslanmıştır.

GİRİŞ

Yükseköğretimin üç temel işlevinden biri olarak kabul edilen araştırma etkinliklerinin önemi, son dönemde yaşanan gelişmelerle birlikte hızla artmaktadır (Demeter, Jele & Major, 2022). Ülkeler için araştırmadaki üretkenlik ve ilerleme teknolojik gelişimin yanında mali, ekonomik ve sosyal alanlarda çok yönlü gelişme ve refah ile ilişkilendirilmektedir (Jaffe, ter Horst, Gunn, Zambrano & Molina, 2020). Bunun yanında özellikle bilgi toplumu yetiştirme ve üniversite-sanayi işbirliğini geliştirme çabaları ve küresel bilgi üretimi yarışı gibi faktörler, devletleri araştırmacıların daha üretken olması için zorlayıcı tedbirler almaya yöneltmektedir (Önder & Erdil, 2015; Sam & van der Sijde, 2014). Benzer şekilde, girişimci üniversite ve dünya çapında üniversite gibi kurumsal modellerin ve üniversite sıralama sistemleri gibi rekabetçi araçların yaygınlaşması, üniversite yöneticilerini de araştırma üretkenliği yüksek akademisyenleri işe almaya ve kurum içi yükseltmelerde üretkenliği teşviğe yönlendirmektedir (Abramo, D'Angelo & Soldatenkova, 2016). Bu sebeplerle, dünyanın birçok ülkesinde akademisyenlerin daha üretken araştırmacılar olmaları yönünde beklentilerin arttığı söylenebilir.

Türkiye'de de yükseköğretimde araştırma üretkenliğini artırmayı amaçlayan politika ve uygulamaların son dönemde daha belirginleştiği görülmektedir. Örneğin, 2015 yılından itibaren devlet üniversitelerinde görev yapan akademisyenlerin ürettikleri araştırma, proje ve yayınlar, belirli sayı ve ölçütler çerçevesinde değerlendirilerek ödenek ile teşvik edilmektedir (Maviş Sevim, 2018; Resmi Gazete, 2018a). Benzer şekilde, güncellenen doçentlik ve öğretim üyeliğine atanma ve yükseltme yönetmelikleri, ilgili unvana başvuracak araştırmacıların üniversitelerarası kurul ve/veya üniversiteler tarafından belirlenen ölçütlere göre uluslararası ve ulusal indeksli dergilerde belirli sayı ve puan değeri karşılığı akademik yayın yapması şartını getirmektedir (Resmi Gazete, 2018b, 2018c). Ayrıca, yine son dönemde yapılan çalışmalarda, Türkiye'nin araştırma-geliştirme harcamalarında belirgin bir artışın olduğu ve sonuç olarak Türkiye kaynaklı uluslararası yayınların sayısında dikkate değer bir yükselişin görüldüğü kaydedilmektedir (Demir, 2018; Uslu, 2018).

Yukarıda özetlendiği üzere, artan araştırma ve yayın üretimi küresel eğilimler (dünya çapında üniversite ya da girişimci üniversite hareketleri veya uluslararası araştırma işbirliklerinin popülerleşmesi gibi) ve ulusal politika ve girdilerdeki değişimlerle (artan araştırma destek fonları, yayın teşvik programları, insan kaynağındaki nicelik artışı ve benzeri) ilişkilendirilebilmektedir (Bentley, 2015; Jaffe vd., 2020; Lee, 2021). Ancak, küresel ve ulusal bazdaki bu değişimler bireysel araştırmacı üretkenliğini açıklamada yetersiz kalmaktadır (Bentley, 2015). İlgili çalışmalar, araştırma üretkenliğinde bireysel performansın önemli bir etken olduğunu ve araştırmacıların üretkenlik açısından eşit olmadığını göstermektedir. Bu bağlamda, birçok ülke, kurum ve akademik disiplin örneğinde, bazı araştırmacıların diğer meslektaşlarına oranla daha fazla araştırma yaptıkları ve yapılan yayınların çoğunluğunun araştırma üretkenliği yüksek araştırmacılar tarafından yapıldığı belirtilmektedir (Abramo,

D'Angelo, Soldatenkova, 2017; Bentley, 2015; Kwiek, 2018; Piro, Rørstad, Aksnes, 2016). Bu durumda, araştırma üretkenliği yüksek araştırmacıların kimler olduğu ve bireysel bazda yüksek araştırma üretkenliğinin hangi etkenlerle ilişkili olduğu soruları önem kazanmaktadır.

İlgili kaynaklar incelendiğinde, araştırma üretkenliğinin yurt dışındaki araştırmacılar tarafından önemli bir süredir çalışıldığı ve Türkiye'de de son dönemde konuya olan ilginin arttığı görülmektedir. Uluslararası kaynaklarda, konunun Amerika Birleşik Devletleri (Dundar & Lewis, 1998), İtalya (Abramo vd., 2016, 2017), Polonya (Kwiek, 2018), Norveç (Kyvik & Olsen, 2008; Piro vd., 2016), Kazakistan (Kuzhabekova & Ruby, 2018) gibi ulusal, Avrupa (Kwiek, 2016), Arap ülkeleri (Abouchdid & Abdelnoor, 2015) gibi bölgesel ve farklı ülkeleri birlikte içeren (Bentley, 2015; Teodorescu, 2000) uluslararası örnekler bağlamında çeşitli açılardan incelendiği görülmektedir. Bu çalışmalarda özetle yaş, cinsiyet, disiplin, unvan, akademik rol eğilimi (araştırma-öğretim), araştırmaya ayrılan süre, uluslararası araştırma eğilimi, işbirliği ve yayın gibi bireysel, mesleki ve akademik faktörlerin yanında, araştırma etkinliklerine kurumsal vurgu, liderlik desteği ve kurumsal teşvik gibi örgütsel faktörlerin de akademisyenlerin araştırma üretkenliğini anlamada önemli değişkenler olabileceği vurgulanmaktadır. Türkiye kaynaklı çalışmalarda (Damar, Özdağoğlu, Özveri, 2020, 2021; Erarslan, 2015; Tamtekin Aydın, 2017; Uslu, 2018) ise özellikle son dönemde gündemde yer bulan üniversite sıralama sistemleri ve küresel rekabetin de etkisi ile kurumsal ve ulusal bazda bilimsel üretkenlik ve performans konularının öne çıktığı söylenebilir. Diğer taraftan görece az sayıdaki çalışmada, Türkiye'deki akademisyenlerin bireysel araştırma üretkenliklerinin çeşitli boyutlardaki değişkenlerin etkisi açısından incelendiği görülmektedir. Bu çalışmalarda (Eti, 2016; Mengi & Schreglmann, 2013; Önder & Erdil, 2015) özetle cinsiyet, yaş, unvan, doktora eğitimi, kişisel motivasyon ve zaman gibi bireysel ve mesleki değişkenlerin yanında, çalışılan bölüm, üniversitenin yaşı, kurum türü (devlet/vakıf), kurumdan alınan destek ve teşvik, kurum kültürü ve kütüphane/laboratuvar imkânları gibi kurumsal değişkenlerin araştırmacıların bilimsel üretkenliğini açıklamada önemli olduklarına yer verilmektedir.

Türkiye'de yürütülen ilgili çalışmalarda, araştırmacıların bireysel üretkenliği ile ilgili önemli bulgulara yer verilmeyle birlikte, bu çalışmaların çoğunlukla belirli akademik disiplin ya da alt boyut ile sınırlı tutuldukları, ayrıca anket yoluyla veri toplanan çalışmalarda görece düşük sayıdaki örneklem ile çalışıldığı görülmektedir. Bu noktada, konunun Türkiye bağlamındaki genel görünümünü geniş çaplı inceleyebilmek için daha kapsamlı ve bütünsel çalışmalara ihtiyaç duyulduğu anlaşılmaktadır. Farklı bireysel, mesleki ve kurumsal değişkenleri içeren ve geniş örneklem grupları ile yürütülmüş çalışmaların, konu ile ilgili son dönemde yapılan uygulamaların etkisini anlamada ve gelecekteki yapılacak araştırmalara ve politika uygulamalarına rehberlik etmede yararlı olabileceği düşünülmektedir.

Yukarıdaki noktalardan hareketle bu çalışma Türkiye'deki üniversitelerde görev yapan araştırma üretkenliği yüksek öğretim elemanlarını bireysel, mesleki ve kurumsal faktörler açısından incelemeyi amaçlamaktadır. Bu amaçla aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır:

1.
 - a. Araştırma üretkenliği en yüksek öğretim elemanları demografik özellikleri açısından nasıl bir dağılım göstermektedir?
 - b. Araştırma üretkenliği en yüksek öğretim elemanları ile diğer grupta yer alan öğretim elemanlarının son üç yıldaki toplam yayın sayısı ortalamaları kaçtır?
2. Araştırma üretkenliği en yüksek öğretim elemanlarının
 - a. ders dönemi içinde ve dışında akademik etkinliklere ayırdıkları zaman,
 - b. öğretim ya da araştırma yönünde akademik ilgileri,
 - c. kurum içi, ülke içi ve yurt dışı araştırma işbirliklerine dahil olma durumları diğer meslektaşlarına göre farklılaşmakta mıdır?
3. Araştırma üretkenliği en yüksek öğretim elemanları grubunda olmayı etkileyen bireysel, mesleki ve kurumsal faktörler nelerdir?

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Araştırmacı Motivasyonu

İlgili kaynaklarda yükseköğretimde araştırmacıların bireysel motivasyonu içsel ve dışsal gerekçelerle ilişkilendirilmektedir. İçsel motivasyon akademisyenlerin araştırma sürecinin kendisinden kaynaklanan doyumla, dışsal motivasyon ise süreç sonunda elde edilecek ödül ya da karşılaşılabilecek olumsuz durumun etkisi doğrultusunda araştırmacının gerçekleştirilmesi olarak açıklanmaktadır (Eimers, 1997). Bu iki motivasyon türünün birbiri ile ilişkili olabildiği ve bazı durumlarda dışsal ödüllerin içsel motivasyonu yükseltebildiği de belirtilmektedir (Suominen, Kauppinen, Hyytinen, 2021).

Lam (2011), araştırmacıların içsel ve dışsal motivasyonunu maddi ödüller (gold), unvan/kariyer ödülleri (ribbon) ve içsel tatmin (puzzle) olarak üç temel faktörle açıklamaktadır. Bilim insanlarını araştırma yapmaya geleneksel olarak çalışma alanları ile ilgili keşfedilmemiş noktaları ortaya "ilk" çıkaran olmak ve bilimsel topluluklarda tanınmak gibi motivasyonların yönelttiği belirtilmektedir (Morton, 1957, 1973'den akt: Lam, 2011). Ayrıca akademisyenlerin araştırma yürütmelerinde kendi değer sistemlerinin ve topluma faydalı olma isteğinin de rolü olduğu bilinmektedir (Kezar & Maxey, 2016). Bu bağlamda, araştırma motivasyonunda içsel (topluma fayda ve henüz bilinmeyen keşfetme sürecinden duyulan tatmin) ve dışsal (bilimsel topluluklarda ün ve tanınma) faktörlerin bir arada olduğu söylenebilir. Bu anlamda bilimsel yayınlar, araştırma sonuçlarını hem politika oluşturuculara ve farklı toplum kesimlerine hem de bilimsel topluluklara yayarak bu amaçlara toplu biçimde hizmet eden önemli araçlardır (Kwiek, 2018).

Diğer taraftan, akademisyenlik mesleğinin değişen doğası ve artan rekabet gereği akademik yayın üretme, yalnızca bilimsel topluluklarda tanınmayı değil, yeni görevlere atanma ya da görevde yükselme, dış fonlara erişim ve bunlarla doğrudan ya da dolaylı ilişkisi olan maaş artışı, ticari getiri ya da maddi teşvikler gibi dışsal motivasyon faktörleri ile daha ilişkili hâle gel-

mektedir (Kwiek, 2018; Suominen vd., 2021). Bu noktada, atf, ün, unvan ve ticari getirileri ön plana alan rekabetçi anlayışın yaygınlaşmasının, araştırma üretkenliğinde eşitsizliği artıran bir küresel bilgi sistemi oluşturduğu eleştirileri de yapılmaktadır (Piro vd., 2016; Xie, 2014). Özetle, araştırmacılığın doğasında yer alan yüksek özerklik, esnek çalışma ve entelektüel merak ve topluma fayda prensipleri, araştırma yapmada içsel motivasyonların payını gösterirken (Pogrebnyakov, Kristensen, Gammelgaard, 2017; Suominen vd., 2021), atf, tanınma, unvan gibi maddi olmayan faktörlerle maaş, ticari araştırma ya da yayın teşviği gibi faktörler de araştırmacıların akademik yayın üretmesindeki dışsal motivasyon kaynaklarını işaret etmektedir.

Bireysel Araştırma Üretkenliğini Etkileyen Faktörler

Bireysel araştırma üretkenliğini etkileyen faktörlerle ilgili çalışmalarda, boyutlandırma farklı isimler altında olabilmekte birlikte, benzer değişkenlerin incelendiği göze çarpmaktadır. Örneğin ilgili çalışmalarda bireysel, kişisel ya da demografik özellikler ile ilişkilendirilerek çoğunlukla cinsiyet ve yaş (Bentley, 2015; Dundar & Lewis, 1998) gibi demografik değişkenlerin etkisinin incelendiği görülmektedir.

Mesleki faktörler altında ise doktora eğitimi (lisansüstü eğitim) (Dundar & Lewis, 1998; Teodorescu, 2000), unvan, kıdem, akademik disiplin, uluslararası akademik etkinliklere ve araştırma işbirliklerine katılım, araştırma fonları edinme, haftalık araştırmaya ayrılan süre (Bentley, 2015; Kwiek, 2018; Teodorescu, 2000) ve öğretim ve araştırmaya yönelik ilgi (Bentley, 2015) değişkenleri ön plana çıkmaktadır. Bunlara ek olarak Kwiek (2018) akademik sosyalleşme (öğretim elemanı rehberliği ve birlikte araştırma yürütme), uluslararasılaşma (uluslararası işbirliği kurma, yurt dışı yayın, uluslararası araştırma ilgisi), akademik tutum ve davranışlar (uygulamalı/teorik araştırma odağı) ve genel araştırma etkinlikleri (ulusal/uluslararası komitelerde görev, hakemlik, editörlük) gibi faktörlerin de konu ile ilgili olarak etkili olabileceğini belirtmektedir. Bland, Center, Finstad, Risbey ve Staples (2005) da motivasyon, alana hâkimiyet, araştırma becerileri, eş-zamanlı proje yürütme, araştırma eğilimi ile özerklik ve adanmışlığı ilgili etkenler arasında saymaktadır.

Konu ile ilgili kurumsal faktörler arasında ise ortak olarak kurum türü, gelirler, kütüphane-teknoloji olanakları, iş yükü ve çalışma koşulları, araştırmaya ve hareketliliğe ayrılan kurumsal fonlar, araştırmaya destek olabilecek öğrenci sayısı, dış fonların varlığı (Bentley; 2015; Dundar & Lewis, 1998; Teodorescu, 2000) gibi faktörlerin çoğunlukla incelemeye dahil edildikleri görülmektedir. Bunların dışında Kwiek (2018) kurumsal politikaların (güçlü performans yönelimi, işe alma ile ilgili kararlarda araştırmacının dikkate alınması) ve yönetsel desteğin, Bland ve arkadaşları (2005) da benzer şekilde kurumsal araştırma hedeflerine vurgu, araştırmayı destekleyen kurum kültürü ve olumlu iklim, araştırma teşvik ödülleri ve paylaşımcı yönetim anlayışının önemine değinmektedir.

Yukarıda değinilen çalışmalar birlikte değerlendirildiğinde, bireysel araştırma üretkenliğini etkileyen faktörlerle ilgili olarak, boyutlandırma ve isimlendirmede farklılıklar olmakla birlikte literatürde genel bir örtüşmenin varlığından söz etmek mümkündür. Yazarlar, çalışmalarının amacı ve veri setlerinin

uygunluğuna göre öğretim elemanlarının araştırma üretkenliğini bireysel, mesleki ve kurumsal boyutlardaki çeşitli değişkenler ile ilişkilendirmektedir. Bu çerçevede mevcut çalışmada kullanılan veri setinin uyumluluğu da göz önünde bulundurularak, öğretim elemanlarının araştırma üretkenliği ile etkisi olabilecek faktörler özellikle Bentley (2015), Kwiek (2018) ve Teodorescu'nun (2000) çalışmaları doğrultusunda belirlenmiştir (Tablo 2).

Araştırma Üretkenliğinin Ölçülmesi

İlgili çalışmalarda araştırma üretkenliğini ölçmek için kullanılan yöntemlerden bir tanesi, veri tabanları üzerinden elde edilen makale ve atf sayısı gibi verileri kullanarak (bazen ulusal/kurumsal araştırma-geliştirme verileri ile birlikte) bibliyometrik analiz yürütmektir. Bu yöntem ülke, kurum, disiplin gibi analiz birimleri üzerinden eğilimleri açıklamaya imkân tanımakla beraber, bireysel araştırmacı üretkenliğini incelemede kapsayıcılık (akademik disiplin, yayın türü ve yayın dili sorunları) açısından bazen yetersiz kalabilmektedir (Bentley, 2015; Harzing, 2013). Bu durumun üstesinden gelebilmek için bazı yazarlar bireysel araştırma üretkenliğini bibliyometrik kayıtlar yerine akademisyenlerin cevap verdiği anketler üzerinden incelemiştir (Bentley, 2015; Kwiek, 2018; Teodorescu, 2000). Araştırma üretkenliğini anket üzerinden incelemek, hem farklı tür ve dillerde yapılan yayınların üretkenlik ölçümüne dahil edilmesi (Bentley, 2015) hem de konu ile ilgili çeşitli bireysel, kurumsal ve yönetsel etkenlerin birlikte incelenebilmesi (Kwiek, 2018) açısından yararlı görülmektedir. Diğer taraftan, konu ile ilgili veri toplamada anket kullanımının, yayınların etki faktörü ve atf analizi ile ilgili değerlendirmenin yapılamaması ve kişilerin yayın sayıları ile ilgili yanlış/eksik bilgi aktarabilmesi gibi dezavantajları da mevcuttur. Bu dezavantajlara rağmen, araştırma üretkenliğini anket ile inceleyen çalışmalarda, ölçüm ve analizlerde sistematik hata ya da yanlılık yönünden güvenilirliği etkileyen sorunların bulunmadığı rapor edilmiştir (Kwiek, 2018).

YÖNTEM

Araştırma Tasarımı

Türkiye'deki üniversitelerde görev yapan araştırma üretkenliği yüksek öğretim elemanlarını geniş bir örneklem üzerinde kapsamlı ve bütünsel bir biçimde incelemeyi amaçlayan bu çalışma nicel bir araştırma olup ilişkisel tarama modelinde tasarlandı. Tarama modelindeki çalışmalar, araştırılan konu ile ilgili mevcut durumu belirli bir zaman diliminde var olduğu hâliyle incelemektedir (Cohen, Manion & Morrison, 2007). İlişkisel model ise araştırılan konu ile ilgili bağımlı ve bağımsız değişken(ler) arasındaki ilişkilerin varlığı araştırıldığında kullanılmaktadır (Creswell, 2009).

Evren ve Örneklem

Bu çalışmada Academic Profession in the Knowledge-based Society (Bilgi Temelli Toplumda Akademisyenlik Mesleği [APIKS]) projesinin Türkiye ayağı kapsamında 2017-2018 akademik yılında toplanan veriler kullanıldı. Çalışmanın evrenini ilgili akademik yılda Türkiye'deki üniversitelerde profesör, doçent, dr. öğretim üyesi ve araştırma görevlisi olarak görev yapan 122.614 öğretim elemanı (YÖK, 2018) oluşturmakta-

dır. Öğretim görevlileri görev tanımlarında araştırma ile ilgili sorumluluk yer almadığından çalışmanın kapsamı dışında bırakıldı. Örneklemde ise farklı kurum türü, kuruluş dönemi ve coğrafi bölgelerdeki üniversitelerden katılımı garantiye alacak şekilde etik izin ve/veya uygulama izni alınan 78 üniversitede görev yapan öğretim elemanları yer aldı. Mevcut araştırma için örneklem grubu belirlenirken daha sağlıklı sonuçlara ulaşabilmek için APIKS Türkiye web sayfası üzerinden indirilen veri setinde bazı gruplar analizden çıkarıldı. Bu amaçla, araştırma etkinliğine katılmayan ve ilgili yayın sayılarını boş bırakan katılımcılar ile tam zamanlı olmayan ve unvanını öğretim görevlisi ya da diğer seçeneği olarak belirten katılımcılar örneklemde dahil edilmedi. Katılımcıların akademik disiplinleri öncelikle 14 ayrı çalışma alanı ve diğer olarak toplandı, sonrasında APIKS uluslararası konsorsiyumun önerileri çerçevesinde Fen, Teknoloji, Matematik, Mühendislik (FTMM), Sosyal-Beşeri Bilimler ve Sanat (SBBS), Tıp ve Sağlık (TS) alanları olarak üç temel alanda gruplandırıldı. Katılımcıların gruplandırıldığı üç temel disiplin için 3IQR ölçütü baz alınarak analizi yapıldı (Parke, 2013). Bu analiz doğrultusunda FTMM (24), SBBS (4) ve TS (7) alanlarında toplam 35 katılımcı analiz dışında bırakıldı. Bu bilgiler doğrultusunda çalışmanın nihai örneklem grubunda yer alan 1585 katılımcının demografik dağılımı Tablo 1'de gösterilmektedir.

Örneklem belirlenme süreci ve Tablo 1'deki dağılım birlikte değerlendirildiğinde mevcut çalışmada örneklem yanlılığının oluşmadığı görülmektedir. Araştırma ile ilgili muhtemel katılımcı gruplarından herhangi biri sistematik olarak sürecin dışında bırakılmadı, ayrıca örneklemin son hâlinde çeşitli cevaplayıcı gruplarının dikkate değer oranlarda temsili garanti altına alındı (Bryman 2012'den Akt: Kwiek, 2018). Diğer taraftan, araştırma daveti gönderildiği halde ankete cevap vermeyen katılımcıların kimler olduğu ya da bu durumun anketin güvenilirliğine olumlu ya da olumsuz etkisi ile ilgili net bir yargıda bulunulması mümkün görünmemektedir. Örneğin, kendisine davet gönderilen araştırma üretkenliği yüksek öğretim elemanları zaman yetersizliği gibi çeşitli gerekçelerle ankete cevap vermemeyi tercih etmiş olabileceği gibi, yine bu öğretim elemanları profesyonel sorumluluk ya da sorulara yakın ilgi duymaları nedeniyle ankete aktif katılım sağlamış da olabilir (Kwiek, 2018). Bu değerlendirmeler ışığında mevcut çalışmadaki örneklem grubunun 2017-2018 yılında ilgili unvanları kapsayan 122.614 kişilik evreni (YÖK, 2018) %95 güven düzeyi ve ± 3 güven aralığında temsil yeterliliğine sahip olduğu söylenebilir (Cohen vd., 2007).

Verilerin Toplanması

APIKS projesi, farklı ülkelerde akademisyenlik mesleği ile ilgili algı, davranış ve tutumları ortak bir veri üzerinden araştıran Carnegie (1992), CAP (2007) ve EUROAC (2013) gibi projelerin devam çalışması olarak görülebilir (APIKSTR, 2022; Höhle & Teichler, 2013). Bu proje kapsamında, aralarında Türkiye'nin de bulunduğu 25 ülkede ilgili ülkelerdeki akademisyenlere kariyer ve mesleki durumları, genel çalışma koşulları, eğitim-öğretim, araştırma ve topluma hizmet faaliyetleri, kurumlarındaki yönetim süreçleri ve kariyer gelişimi aşamasında akademisyenlik gibi alanlarda 300'den fazla soru ya da alt sorunun yer aldığı bir anket uygulanmıştır (Aarveaara, Finkelstein, Jones, Jung, 2021).

Tablo 1: Katılımcıların Demografik Dağılımı

Değişken	f	%	Değişken	f	%
Cinsiyet			Üniversite kuruluş yılı		
Erkek	668	42,1	1992 öncesi	813	51,3
Kadın	745	47,0	1992-2005	444	28,0
Belirtilmemiş	172	10,9	2006 ve sonrası	321	20,3
Unvan			Belirtilmemiş	7	0,4
Araştırma Gör.	323	20,4	Üniversite coğrafi bölge		
Dr. Öğr. Üyesi	499	31,5	Akdeniz	146	9,2
Doçent	402	25,4	Doğu Anadolu	115	7,3
Profesör	361	22,8	Ege	248	15,6
Disiplin			G. Doğu Anadolu	56	3,5
FTMM	531	33,5	İç Anadolu	489	30,9
SBBS	669	42,2	Karadeniz	143	9,0
TS	385	24,3	Marmara	386	24,4
Üniversite türü			Belirtilmemiş	2	0,1
Devlet	1366	86,2			
Vakıf	199	12,6			
Diğer	3	0,2			
Belirtilmemiş	17	1,1			

Proje verileri 2017-2018 akademik yılında çevrimiçi anket uygulaması üzerinden toplandı. Bu süreçte muhtemel katılımcılar e-posta mesajları ile araştırma hakkında bilgilendirilerek anketin yayınlandığı uygulama bağlantısı üzerinden soruları cevaplamaya davet edildi. Mevcut çalışmada APIKS Türkiye veri toplama aracından önceki çalışmalar ve kavramsal çerçeve doğrultusunda ilgili olduğu düşünülen maddelerin cevapları kullanıldı. Bu bağlamda katılımcıların araştırma ile ilgili anket bölümünde yer alan son üç yılda yaptıkları bilimsel katkılardan “yazarı ya da ortak yazarı olduğu bilimsel kitap”, “editörü ya da ortak editörü olduğu bilimsel kitap”, “akademik bir kitapta yayımlanan bölümler” ve “akademik bir dergide yayımlanan makaleler” seçeneklerine sayı olarak verdikleri cevaplar, her bir katılımcının akademik üretkenliğini hesaplamak için kullanıldı (Kwiek, 2018, Teodorescu, 2000). Ayrıca demografik soruların yanında, anketin yine araştırma bölümünde yer alan çeşitli araştırma işbirliklerine katılma durumu (Evet/Hayır), araştırma eğilimi (1-5 Likert), yönetim ve yönetim bölümünde yer alan atama ve yükseltilmede araştırmanın niteliğinin göz önünde bulundurulması (1-5 Likert) gibi sorular verilere dahil edildi (Bu çalışmada kullanılan maddeler için Bkz. Tablo 2; Anket maddelerinin tamamı için Bkz. APIKSTR, 2022).

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde öncelikle bağımlı değişken olarak son üç yıldaki toplam yayın sayısı (TYS) hesaplandı. YYS hesaplanırken Bentley (2015) ve Kwiek (2018)’in çalışmaları doğrultusunda farklı yayın türlerindeki çalışmalar makale eşdeğeri olarak ağırlıklandırılarak sonuca ulaşıldı. Hesaplama kullanılan formül aşağıdadır:

$TYS = \text{Akademik dergilerde yayımlanan makalelerin sayısı} + \text{Akademik kitaplarda yayımlanan bölümlerin sayısı} + (\text{Editörü ya da ortak editörü olunan bilimsel kitapların sayısı} \times 2) + (\text{Yazarı ya da ortak yazarı olunan bilimsel kitapların sayısı} \times 5)$.

YYS hesaplamasının ardından FTMM, SBBS ve TS alanları için bulunan YYS değerlerinin dağılımı ayrı ayrı hesaplanarak her bir alandaki yayın sayılarının en fazla olduğu yüzde 10’luk üst dilim belirlendi. Yüzde 10’luk kesim noktası, aynı konuda benzer veri kaynaklarını kullanan araştırmacıların çalışmaları (Bentley, 2015; Kwiek, 2018) doğrultusunda belirlendi. Bu işleme göre, YYS kesim noktaları FTMM \geq 16 (%10,5), SBBS \geq 24 (%9,6) ve TS \geq 33 (%9,9) olarak hesaplandı. Bu işlemin ardından her üç alan için YYS değeri kesim noktalarının üzerinde kalan katılımcılar, çalışmada incelenen üretkenliği en yüksek yüzde 10’luk gruba dahil edildi.

Akademik üretkenliği en yüksek yüzde 10 ve kalan yüzde 90’lık grup için farklı alanlardaki toplam yayın sayılarının ortalaması analiz edilirken, aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri hesaplandı. Akademik etkinliklere ayrılan süre ile ilgili olarak ise katılımcıların *araştırma* (alanyazın tarama, okuma, yazma, deney yapma saha çalışması vb.), *öğretim* (öğretim materyallerinin ve ders planlarının hazırlanması, sınıf içi öğretim, öğrenci danışmanlığı, öğrenci çalışmalarını okuma ve değerlendirme, vb.), *topluma hizmet* (müşterilere ve/veya hastalara hizmet, ücretsiz danışmanlık, kamu hizmeti veya gönüllü hizmet, vb.), *idari görev ve hizmetler* (komite çalışmaları, evrak işi, akademik derneklerde faaliyetler, hakemlikler, vb.) ve *diğer akademik etkinliklere* (yukarıdakilerle açık şekilde ilişkilendirilemeyen mesleki faaliyetler) haftalık kaç saat ayırdıkları ders dönemi içi ve ders dönemi dışı için ayrı ayrı soruldu.

En üretken ve diğer gruba dahil olma durumunun öğretim ya da araştırmaya yönelik akademik ilgi ile ilişkisinin analizinde Pearson Ki-Kare tekniğinden yararlanıldı. Veri toplama aracında bu soru ile ilgili olarak katılımcıların akademik ilgilerinin öğretim mi araştırma ile mi ilgili olduğuna yönelik soruda cevaplar dört kategoride (1: Öğretim, 2: Her ikisiyle de ancak öğretime daha yakın, 3: Her ikisiyle ancak araştırmaya daha yakın, 4: Araştırma) toplandı. Ancak, mevcut çalışmadaki veri setinin Ki-kare testi varsayımlarında yer alan her bir hücrede 5'den az beklenen değer olmaması şartını sağlayabilmesi için 1-2: Öğretim, 3-4: Araştırma olarak yeniden gruplandırılmaya gidildi. Akademik etkinliklere ayrılan sürenin en üretken yüzde 10 ve diğer yüzde 90'lık grup için farklılaşma durumunun analizinde ise ilgili etkinliğe ayrılan sürenin dağılımı basıklık ve çarpıklık değerlerine göre incelenerek, bağımsız örneklemelerde t Testi (parametrik) veya Mann Whitney U (parametrik olmayan) testleri kullanıldı.

Araştırma üretkenliği en yüksek yüzde 10'luk grupta yer alma durumunu etkileyen faktörleri belirlemek için ikili lojistik regresyon analizi yapıldı. İkili lojistik regresyon analizi, doğrusal regresyonun kullanılmadığı evet/hayır biçimindeki bağımlı değişken ile ilişkili bağımsız değişkenleri en iyi şekilde belirlemek için kullanılmaktadır (Fritz & Berger, 2015). İkili lojistik regresyon analizi yapılırken uç değer analizine ilave olarak kayıp değerler analizden çıkarılarak, her bir bağımsız değişken için en az 50 katılımcı olmasına dikkat edildi. Ayrıca bağımsız değişkenler arası çoklu bağlantı olmaması durumu sorgulanarak (VIF aralığı: 1,045-2,657<10) garanti altına alındı (Çokluk, Şekercioğlu & Büyüköztürk, 2012). Tablo 2 ikili lojistik regresyon modelinde test edilen değişkenleri göstermektedir.

Etik İlkeler

Araştırmanın kurumsal etik onayı Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal ve Eğitim Bilimleri Etik Kurulu'nun 28.04.2016/4 tarih/sayılı kararı ile alındı. Ayrıca araştırmanın uygulandığı toplam 78 üniversiteden etik izin ya da uygulama izni alındı (Etik izin ve uygulama izni alınan üniversiteler ve onaylar için Bkz. APIKSTR, 2022). Veri toplama aşamasında katılımcılara e-posta ile araştırmanın amacı ve künyesi ile ilgili bilgi verildi ve gönüllü katılım garantisi altına alındı. Ayrıca, katılımcıların kimliklerini ortaya çıkaracak sorulara veri toplama aracında yer verilmedi.

BULGULAR

Araştırma Üretkenliği Yüksek Öğretim Elemanları Kimler?

Analizler sonucu araştırma üretkenliği en yüksek olan yüzde 10'luk dilime dahil olan öğretim elemanlarının çeşitli demografik değişkenler açısından dağılımları Tablo 3'te yer almaktadır. Öğretim elemanlarının genel görünümü ile ilgili fikir edinilebilmesi için tabloda örneklemin kalanını oluşturan yüzde 90'lık dilime ve toplama ait dağılımlara da yer verildi.

Tablo 3'te görüldüğü üzere, araştırma üretkenliği yüksek öğretim elemanlarının içerisinde kadınlar çoğunluğu oluşturmakla birlikte hem bu grup hem de kalan %90'lık grup için cinsiyet oranlarının birbirine yakın olduğu söylenebilir. Yaş grubu dağılımlarına bakıldığında ise üretkenliği yüksek grupta en çok 40-49 yaş arası öğretim elemanları yer alırken, yüzde 90'lık

diğer grup için en kalabalık yaş aralığının 30-39 olduğu görülmektedir. Diğer taraftan üretkenliği yüksek öğretim elemanlarının üçte ikiden fazlası 40 yaş ve üzeri araştırmacılar oluşmaktadır. Yükseköğretim kurumlarında tam zamanlı olarak çalışma yılı açısından tecrübe değerlendirildiğinde, üretkenliği en yüksek olanların içinde en kalabalık grup 10-19 yıl tecrübeye sahip olanlar iken, 30 yıl ve üzeri tecrübeye sahip olanlar en az sayıdaki grup olarak görülmektedir.

Tablo 3'e göre, profesörler araştırma üretkenliği yüksek olan öğretim elemanları içerisinde en kalabalık unvan olup, onları doçentler takip etmektedir. Araştırma üretkenliği en yüksek olan yüzde 10'luk grup ile diğer yüzde 90'lık grup karşılaştırıldığında, unvanların dağılımında (araştırma görevlisi hariç) farklılıkların olduğu göze çarpmaktadır. Buna göre, Dr. Öğr. Üyesi akademisyenler üretkenliği yüksek grupta en küçük grup olurken, diğer yüzde 90'ın içinde en kalabalık gruptur. Diğer yüzde 90'lık grubun içinde sıklık açısından en küçük olan ise profesör unvanlı öğretim üyeleridir. Her iki gruptaki öğretim elemanlarının dağılımı disiplinler açısından değerlendirildiğinde hem en yüksek üretkenliği olan grup hem de diğer yüzde 90 içinde en fazla sayıda olan disiplin SBBS alanlarına çalışan akademisyenlerdir. SBBS alanlarında çalışan akademisyenlerin ardından üretkenliği yüksek olan grupta TS alanlarında çalışan akademisyenlerin, diğer yüzde 90'ın içinde ise FTMM alanlarındaki öğretim elemanlarının geldiği görülmektedir.

Tablo 3'teki bulgulara göre, üretkenlik açısından her iki grupta da devlet üniversitesinde çalışan akademisyenler çoğunlukta. Ancak üretkenliği yüksek olan grupta vakıf üniversitelerinde çalışan öğretim elemanlarının ağırlığının, örneklemin geneline göre daha fazla olduğu göze çarpmaktadır. Benzer şekilde üniversitelerin kuruluş yıllarının dağılımı da hem üretkenliği en yüksek akademisyenler için hem de diğer yüzde 90'lık grup için birbirine yakın dağılımlar göstermekle birlikte, üretkenliği yüksek olan grup içinde 1992 öncesinde kurulan üniversitelerde çalışan öğretim elemanlarının ağırlığının örneklemin geneline oranla daha yüksek olması dikkate değerdir. Tablo 4, üretkenliği en yüksek olan öğretim elemanlarına ait demografik değişkenlerin disiplin grupları bazında dağılımını göstermektedir.

Tablo 4'teki bulgulara göre, kadın akademisyenlerin en üretken grup içerisindeki ağırlığı TS alanı için daha yüksektir (%63,8). En üretken grubun içerisinde 40 yaşın altında bulunanlar ise en fazla SBBS alanında yer almakta olup (36,5+4,6=%41,1), 40 yaş altı katılımcıların bu alandaki oranı en üretken grubun tamamı içerisindeki 40 yaş altı öğretim elemanlarının oranından (28,4+2,3=%30,7) yüksektir. Üniversitede geçirilen deneyim açısından SBBS alanında 10 yılın altı (%31,4), FTMM alanında ise 10-19 yıl (%41,7) ile birlikte 30 yıl ve üzeri (%28,3) tecrübesi olan katılımcıların oranının yüksekliği dikkat çekmektedir. Unvanların dağılımına bakıldığında ise FTMM alanında Profesörler en üretken grubun yarısından fazlasını oluştururken (%50,8), TS alanında Doçent (%35,6) ve Profesörlerin (%40,4), SBBS alanında ise Doçent (%34,5) ve Dr. Öğr. Üyesi (%30,5) unvanlı katılımcıların birbirine yakın oranlarda oldukları görülmektedir. Kurumsal değişkenlerde vakıf üniversitelerinde çalışanların oranının TS alanı (%16,2) için en üretken grubun geneline oranının (%14,7) üzerine çıktığı anlaşılmaktadır. Kuruluş

Tablo 2: İkili Lojistik Regresyon Analizinde Yer Alan Değişkenler*

Değişken	Değer (n)	Açıklama
Bağımlı Değişken		
En üretken %10 içinde yer alma	0=Hayır (1040) 1=Evet (327)	İkili
Bağımsız Değişkenler		
Bireysel		
Cinsiyet	Erkek (648) Kadın (719)	İkili
Yaş grubu	<40 (578) 40-49 (501) 50 ve üzeri (288)	Kategorik (Ref: 50 ve üzeri)
Mesleki		
Üniversitede çalışma deneyimi	<10 yıl (447) 10-19 yıl (518) 20-29 yıl (273) 30 yıl ve üzeri (129)	Kategorik (Ref: 30 yıl ve üzeri)
Unvan	Profesör (323) Doçent (356) Dr. Öğr. Üyesi (418) Araştırma görevlisi (270)	Kategorik (Ref: Araştırma görevlisi)
Disiplin	TS (333) SBMM (561) FTMM (473)	Kategorik (Ref:FTMM)
Araştırma işbirlikleri		
Kurum içi	Evet/Hayır (1203/164)	İkili
Yurt içi	Evet/Hayır (1060/307)	İkili
Yurt dışı	Evet/Hayır (701/666)	İkili
Araştırma yönelimi		
Temel/teorik		Aralıklı (1-5)
Uygulamalı		Aralıklı (1-5)
Uluslararası odaklı		Aralıklı (1-5)
Çok disiplinli		Aralıklı (1-5)
Akademik disiplin/alan önem derecesi		Aralıklı (1-5)
Kurumsal		
Kurum türü	Devlet (1187) Vakıf (180)	İkili
Üniversite kuruluş yılı	1992 öncesi (701) 1992-2005 (392) 2005 sonrası (274)	Kategorik (Ref: 2005 sonrası)
Kurumda güçlü bir araştırma performans yönelimi vardır		Aralıklı (1-5)
Atanma ve yükseltme kararlarında araştırma niteliğinin göz önünde bulundurulur		Aralıklı (1-5)
Öğretim elemanlarına yurt dışında araştırma yapabilmeleri için birçok fırsat/kaynak sunulmaktadır		Aralıklı (1-5)

*N=1367 (Kayıp veriler ve Kurum Türü= "Diğer" çıkarıldıktan sonra).

Tablo 3: Araştırma Üretkenliği En Yüksek Öğretim Elemanlarının Demografik Özellikleri*

Değişken	Üretkenliği En Yüksek Olanlar (%10)		Diğerleri (%90)		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
Cinsiyet						
Erkek	165	48	503	47,1	668	47,3
Kadın	179	52	566	52,9	745	52,7
Yaş grubu						
30'un altı	8	2,3	91	8,6	99	7
30-39	97	28,4	397	37,3	494	35,2
40-49	122	35,8	390	36,7	512	36,4
50-59	82	24,0	145	13,6	227	16,2
60 ve üzeri	32	9,4	41	3,9	73	5,2
Üniversitede tecrübe						
10 yılın altı	89	23,5	440	36,7	529	33,6
10-19 yıl	140	37,0	454	37,9	594	37,7
20-29 yıl	90	23,8	217	18,1	307	19,5
30 yıl ve üzeri	59	15,6	87	7,3	146	9,3
Unvan						
Ar. Gör.	30	7,9	293	24,3	323	22,8
Dr. Öğr. Üyesi	95	24,9	404	33,6	499	25,4
Doçent	122	32,0	280	23,3	402	31,5
Profesör	134	35,2	227	18,9	361	20,4
Disiplin						
FTMM	61	16,0	470	39,0	531	33,5
SBBS	174	45,7	495	41,1	669	24,3
TS	146	38,3	239	19,9	385	42,2
Üniversite türü						
Devlet	318	85	1048	87,8	1366	87,1
Vakıf	55	14,7	144	12,1	199	12,7
Diğer	1	0,3	2	0,2	3	0,2
Üniversite kuruluş yılı						
1992 öncesi	205	53,9	608	50,8	813	51,5
1992-2005	102	26,8	342	28,5	444	28,1
2006 ve sonrası	73	19,2	248	20,7	321	20,3

*İlgili her bir soruya cevap veren katılımcı sayıları üzerinden.

yılları açısından da yine TS alanında çalışan üretkenliği yüksek akademisyenlerin 1992 öncesi üniversitelerdeki yoğunluğu (%60) dikkat çekerken, FTMM alanındaki üretken öğretim elemanlarının çalıştıkları üniversiteler arasında 2006 ve sonrası üniversitelerin yoğun olduğu (%26,2) göze çarpmaktadır. Tablo 5 ise araştırma üretkenliği en yüksek %10 ve diğer %90'lık gruplar için toplam yayın sayısı ortalamalarını göstermektedir.

Tablo 5'teki bulgulara göre araştırma üretkenliği en yüksek olan %10'luk grupta yer alan öğretim elemanları, örnekleme yer alan bütün katılımcıların toplam yayınlarının yarısından fazlasını (%55,3) üretmektedir. Ayrıca, en üretken öğretim elemanları-

nın yayın sayıları ortalamasının (\bar{X} = 25,47), örneklemin genelindeki ortalamasının (\bar{X} = 11,07) iki katından daha fazla olduğu görülmektedir. Bu oranın FTMM alanında çalışan öğretim elemanları için üç kata yakın (22,08/7,80=2,83), SBBS için iki kattan biraz fazla (24,30/11,09=2,19) ve TS için iki kata oldukça yakın olduğu (28,27/15,56=1,82) söylenebilir. En üretken %10'luk grubun ortalama yayın sayıları diğer %90'ınkiler ile karşılaştırıldığında, en büyük oransal farkın SBBS alanında çalışan öğretim elemanlarında olduğu (24,30/6,44=3,77), ardından da FTMM (22,08/5,94=3,71) ve TS (28,27/7,08=3,99) alanlarının geldiği görülmektedir.

Tablo 4: Üretkenliği En Yüksek Öğretim Elemanlarına Ait Demografik Değişkenlerin Disiplin Grubu Bazında Dağılımı*

Değişken	Üretkenliği En Yüksek Olanlar (%10)-FTMM		Üretkenliği En Yüksek Olanlar (%10)-SBBS		Üretkenliği En Yüksek Olanlar (%10)-TS		Üretkenliği En Yüksek Olanlar (%10) Genel	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Cinsiyet								
Erkek	33	60	82	54,3	50	36,2	165	48
Kadın	22	40	69	45,7	88	63,8	179	52
Yaş grubu								
30'un altı	-	-	7	4,6	1	0,7	8	2,3
30-39	15	27,3	49	32,5	33	24,4	97	28,4
40-49	16	29,1	55	36,4	51	37,8	122	35,8
50-59	14	26,5	28	18,5	40	29,6	82	24,0
60 ve üzeri	10	18,2	12	7,4	10	7,4	32	9,4
Üniversitede tecrübe								
10 yılın altı	10	16,7	54	31,4	25	17,1	89	23,5
10-19 yıl	25	41,7	61	35,5	54	37,0	140	37,0
20-29 yıl	8	13,3	37	21,5	45	30,8	90	23,8
30 yıl ve üzeri	17	28,3	20	11,6	22	15,1	59	15,6
Unvan								
Ar. Gör.	4	6,6	17	9,8	9	6,2	30	7,9
Dr. Öğr. Üyesi	16	26,2	53	30,5	26	17,8	95	24,9
Doçent	10	16,4	60	34,5	52	35,6	122	32,0
Profesör	31	50,8	44	25,3	59	40,4	134	35,2
Üniversite türü								
Devlet	54	88,5	145	84,8	119	83,8	318	85
Vakıf	7	11,5	25	14,6	23	16,2	55	14,7
Diğer	-	-	1	0,6	-	-	1	0,3
Üniversite kuruluş yılı								
1992 öncesi	30	49,2	88	50,6	87	60,0	205	53,9
1992-2005	15	24,6	55	31,6	32	22,1	102	26,8
2006 ve sonrası	16	26,2	31	17,8	26	17,9	73	19,2

*% ve f değerleri ilgili grup ve değişken bazındadır.

Tablo 5: Farklı Disiplinlerde En Üretken %10 Grup ve Diğer %90 için TYS Ortalamaları*

Disiplin	En üretken %10			Diğer %90			Tamamı (%100)		
	n	\bar{X}	Ss	n	\bar{X}	Ss	n	\bar{X}	Ss
TS	146	28,27	10,75	239	7,80	4,28	385	15,56	12,40
SBBS	174	24,30	7,62	495	6,44	4,29	669	11,09	9,50
FTMM	61	22,08	4,76	470	5,94	4,07	531	7,80	6,61
Bütün disiplinler	381	25,47	8,92	1204	6,52	4,25	1585	11,07	9,92

*TYS_{toplam}=17549; TYS_{en üretken%10}=9703 (%55,3); TYS_{diğer%90}=7846 (%44,7).

Tablo 6: Akademik Etkinliklere Ayrılan Haftalık Ortalama Sürenin Gruplar Arası Farklılaşma Durumu

Akademik etkinlik alanı	Haftalık ortalama saat						t/z		p	
	Ders dönemi içinde (ddi)			Ders dönemi dışında (ddd)			ddi	ddd	ddi	ddd
	n	En ürtk.	Diğer	n	En ürtk.	Diğer				
Öğretim	1523	18,93	17,43	1471	4,66	5,87	2,10	2,88	0,036*	0,004*
Araştırma	1523	12,82	12,92	1466	15,33	16,64	0,65	1,48	0,514	0,139
Topluma hizmet	1524	3,19	1,96	1471	2,40	1,74	4,64	2,36	0,000*	0,018*
İdari gör.& hiz.	1524	5,96	5,69	1471	4,21	4,38	2,08	0,22	0,038*	0,824
Diğer	1524	3,02	2,73	1471	2,82	2,49	1,57	1,65	0,115	0,100
Toplam süre	1522	43,94	40,70	1466	30,62	29,86	2,96	0,54	0,003*	0,591

(Ankette yer aldığı haliyle soru: Yürüttüğünüz tüm akademik faaliyetleri düşündüğünüzde, aşağıdaki faaliyetlerin her biri için haftada kaç saat harcıyorsunuz?) *p<0,05.

Tablo 7: En Üretken ya da Diğer Grupta Olma İle Akademik İlgisi Arasındaki İlişki Durumu*

Grup		Akademik ilgi		Toplam
		Öğretim	Araştırma	
En üretken	n	101	278	379
	%	26,6	73,4	100
Diğer	n	310	894	1204
	%	25,7	74,3	100

(Ankette yer aldığı haliyle soru: Kendi tercihlerinize göre, ilgililerin temel olarak öğretimle mi veya araştırmayla mı ilişkilidir?) *N=1583; $\chi^2=0,122$; p=0,727.

Araştırma Üretkenliği Yüksek Öğretim Elemanları Nasıl Çalışıyorlar?

Araştırma üretkenliği yüksek öğretim elemanlarının çalışma biçimleri ile ilgili olarak katılımcıların araştırmaya ayırdıkları ortalama süre ve ulusal ve uluslararası araştırma işbirliklerine dahil olma durumları incelenmiştir. Tablo 6, katılımcıların araştırmaya ayırdıkları haftalık ağırlıklandırılmış ortalama sürenin üretkenliği yüksek yüzde 10 ve diğer yüzde 90 için farklılaşma durumuna ilişkin bulguları göstermektedir.

Tablo 6'daki bulgulara göre, belirli etkinliklere ders dönemi içinde ve ders dönemi dışında ayrılan haftalık ortalama süre açısından, üretkenliği yüksek yüzde 10'luk grup ile diğer yüzde 90 arasında anlamlı farklılıklar görülmektedir. Araştırmada en üretken grubun, *öğretim* etkinliklerine ayırdığı süre ders dönemi içinde, *topluma hizmet* etkinliklerine ayırdığı süre ise hem ders dönemi içinde hem de ders dönemi dışında diğer yüzde 90'luk gruba göre anlamlı düzeyde fazladır. Ancak, *araştırmaya* ve *diğer akademik etkinliklere* (yukarıdakilerle açık şekilde ilişkilendirilemeyen mesleki faaliyetler) ayrılan süre açısından iki grup arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmedi. Akademik etkinlikler içerisindeki *idari görev ve hizmetler* ile *toplam haftalık akademik çalışma süresi* (her bir katılımcı için farklı etkinlik alanlarındaki saatlerin toplamı) açısından bakıldığında ise yalnızca ders dönemi içerisinde yapılan etkinliklerde anlamlı farklılık bulunmakta olup, üretkenliği yüksek grup diğerlerine oranla anlamlı düzeyde daha fazla zaman ayırmaktadır. Tablo 7 ise

en üretken akademisyenler ve diğer gruba dahil olma durumu ile akademik ilgi arasında bir ilişkinin olup olmadığına yönelik bulguları göstermektedir.

Tablo 7'deki bulgulara göre katılımcıların en üretken ya da diğer grubun içerisinde yer alması, akademik ilgilerinin öğretim ya da araştırma yönünde olmasından bağımsız görünmektedir. Hem en üretken hem de diğer grup içerisinde öğretime ve araştırmaya ilgi duyanların oranı birbirlerine görece yakındır. Tablo 8'de ise katılımcıların dahil oldukları grup ile kurum içi, ülke içi ve yurt dışı araştırma işbirliklerine dahil olma arasındaki ilişkinin varlığına yönelik bulgular yer almaktadır.

Tablo 8'e göre, katılımcıların en üretken ya da diğer gruba dahil olma durumu, kendileri ile aynı kurumda, ülke içindeki diğer kurumlarda ve yurt dışında çalışan meslektaşları ile araştırma işbirlikleri yürütme durumlarının hepsiyle ilişkili bulunmuştur. Frekans ve yüzde değerleri incelendiğinde, en üretken grup ile kalan yüzde 90 arasında işbirliğine dahil olanların yüzdeleri arasındaki farkın en az kurum içi işbirliklerinde, en fazla ise yurt dışından meslektaşlar ile işbirliği kurmada olduğu görülmektedir. Bu durum kurum içi işbirliği kurmada en üretken grup ve diğerlerinin birbirine görece daha yakın olduğuna, ancak ülke içi ve özellikle yurt dışından meslektaşlarla araştırma işbirliği kurmanın en üretken grupta diğer yüzde 90'a oranla daha sık görüldüğüne işaret etmektedir.

Yüksek Araştırma Üretkenliğini Etkileyen Faktörler

Çalışmanın son araştırma sorusu araştırma üretkenliği en yüksek olan öğretim elemanları grubundan olmayı etkileyen bireysel, mesleki ve kurumsal faktörleri incelemektedir. Bu amaçla özellikle Carnegie, CAP ve EUROAC gibi APIKS benzeri çalışmalara dayalı kaynaklarda (Bentley, 2015; Kwiek, 2018; Teodorescu, 2000) yer alan potansiyel değişkenler göz önünde bulundurularak uygun ikili lojistik regresyon modeli test edilmiştir. Tablo 9 lojistik regresyon sonuçlarına göre anlamlı düzeyde etkili değişkenleri göstermektedir.

Tablo 9'daki bulgular, araştırmada yer alan öğretim elemanlarının üretkenliği yüksek grupta yer alma ihtimalinde çoğunlukla mesleki değişkenlerin etkili olduğunu, kurumsal olarak ise yalnızca bir değişkenin etkisinin varlığını göstermektedir. Etkili değişkenler detaylı incelenirse, araştırma görevlisi unvanı

Tablo 8: En Üretken ya da Diğer Grupta Olma ile Araştırma İşbirliği Kurma Arasındaki İlişki Durumu (Ki-kare)

Grup		Kurum içi*		Toplam	Ülke içi**		Toplam	Yurt dışı***		Toplam
		Evet	Hayır		Evet	Hayır		Evet	Hayır	
En üretken	n	346	35	381	336	44	380	226	150	376
	%	90,8	9,2	100	88,4	11,6	100	60,1	39,9	100
Diğer	n	1043	158	1201	896	300	1196	534	661	1195
	%	86,8	13,2	100	74,9	25,1	100	44,7	55,3	100

(Ankette yer aldığı haliyle soru: Lütfen yürüttüğünüz araştırma işbirliklerinizi tanımlayınız). *N=1582; $\chi^2=4,26$; $p=0,039$; **N=1576; $\chi^2=30,82$; $p=0,000$; ***N=1571; $\chi^2=27,23$; $p=0,000$.

Tablo 9: En Yüksek Araştırma Üretkenliği Olan Grupta Yer Almayı Anlamlı Etkileyen Faktörler*

Bağımsız Değişken	Değer	B	SE	Wald	p	OR
Mesleki	Profesör	1,588	0,365	18,914	0,001	4,896
	Doçent	1,605	0,313	26,319	0,000	4,976
	Dr. Öğr. Üyesi	0,949	0,284	11,131	0,001	2,583
	Araştırma Görevlisi (Ref.)			28,100	0,000	
	TS	1,692	0,202	70,229	0,000	5,430
Disiplin	SBMM	1,275	0,190	45,247	0,000	3,579
	FTMM (Ref.)			73,682	0,000	
Araştırma işbirlikleri	Ülke içi	0,688	0,205	11,313	0,001	1,991
	Yurt dışı	0,470	0,155	9,231	0,002	1,601
Kurumsal	Öğretim elemanlarına yurt dışında araştırma yapabilmeleri için birçok fırsat/kaynak sunulmaktadır	0,179	0,068	7,011	0,008	1,196
	Constant	-5,092	0,780	42,647	0,000	0,006
	-2LL			1283,169		
	Nagelkerke R ²			0,224		
	N			1367		

*Sadece anlamlı sonuç üreten değişkenler yer almaktadır ($p<0,05$).

nı referans olarak alındığında, Dr. Öğr. Üyesi, Doçent ve Profesör unvanlarının tamamının üretkenliği yüksek olan grupta yer alma ihtimalini olumlu etkilediği görülmektedir. Bunların arasında en etkili değişken Doçent unvanına sahip olma olup, onu Profesör ve Dr. Öğr. Üyesi unvanları takip etmektedir. Akademik disiplin değişkeni için bulgular incelendiğinde, FTMM alanı referans alındığında hem SBBS hem de TS alanlarında çalışıyor olmanın en üretken grupta yer almayı olumlu etkilediği anlaşılmaktadır. Bu noktada TS alanında çalışıyor olmanın hem akademik disiplinler içinde hem de modelin tamamında etkisi en yüksek değişken olması dikkate değerdir.

Tablo 9'daki bulgular, öğretim elemanlarının araştırma işbirliklerine dahil olmalarının üretkenliği yüksek grupta yer almalarını olumlu etkilediğini göstermektedir. Araştırma işbirlikleri içerisinde, hem ülke içindeki diğer kurumlarda hem de yurt dışında çalışan meslektaşlarla kurulan araştırma işbirliklerinin etkili

olduğu, ancak ülke içindeki işbirliklerinin etkisinin yurt dışından işbirliklerinininkine oranla daha yüksek olduğu görülmektedir. Modelde anlamlı etkisi olan son değişken ise kurumsal faktörler altında yer alan öğretim elemanlarına yurt dışından araştırma yapabilmeleri için kurumsal destek sunulmasıdır. Bu madde modelde etkili tek kurumsal değişken olup, etkisi anlamlı olmakla birlikte diğer değişkenlerinkine oranla daha sınırlıdır.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Mevcut çalışmanın bulguları, araştırma üretkenliği en yüksek olan grupta yer alma ile ilgili demografik dağılımın, çalışma alanlarına göre çeşitlilik içerdiğini göstermektedir. Daha genç ve üniversite tecrübesi daha az olan katılımcıların en üretken gruptaki ağırlığı, özellikle SBBS alanında çalışan öğretim elemanları için daha fazladır. Benzer bir dağılım ayrıca unvan bazında da görülmektedir. SBBS alanında en üretken olanların içerisinde doktor öğretim üyesi ve doçent unvanlarına sahip

akademisyenler ağırlıkta, FTMM ve TS alanlarındaki en üretken öğretim elemanlarında baskın grubu profesörler oluşturmaktadır. Benzer bulgulara ulaşan Kwiek (2018), bu durumu genel olarak fen bilimleri/pozitif bilimler (Hard Science) geleceğindeki kümülatif yayın sayısı artışında unvan ve tecrübenin rolünün, sosyal bilimlere oranla daha fazla olmasına bağlamaktadır. Benzer şekilde, Jung (2014) da unvan ve tecrübe ile akademik ağlara ve diğer kaynaklara erişimin yayın üretimindeki olumlu etkisine değinmektedir. Ayrıca araştırmaya destek olacak lisansüstü öğrencilerin varlığının fen bilimleri ve mühendislik gibi bazı alanlarda öğretim elemanlarının üretkenliğe olumlu etki yaptığı bilinmektedir (Dundar & Lewis, 1998). Bu noktada kıdem, unvan ve mesleki ağlarının genişliği nedeniyle profesörlerin lisansüstü öğrenci danışmanlığı ya da doktora sonrası araştırmacılar gibi araştırmaya destek olacak kişilerle çalışma imkânlarına erişiminin daha kolay olabileceği de düşünülebilir. Dolayısıyla, bu ve benzeri durumların mevcut çalışmadaki sonuçlara etkisi olabilir. Diğer taraftan yayın sayısı ve rekabete dayalı akademik yükselmenin yaygınlaşması ile meslekte tecrübesi daha az ya da giriş seviyesi unvanlara sahip olan akademisyenlerin daha fazla üretme mecburiyeti hissetmeleri beklenebilir (Cantwell & Kauppinen, 2014). Bu anlamda, mevcut çalışmanın bulgularında, Türkiye’de son dönemde açılan yükseköğretim kurumlarının ve bu kurumlardaki akademik pozisyonların dağılımlarının da payı bulunabilir. Bu nedenle, sonraki çalışmalarda Türkiye’de son dönem yaygın olan yükseköğretimde genişleme politikalarının alan bazında üretkenlik analizine odaklanılabilir.

Bulgular, çalışmada yer alan öğretim elemanlarınca üretilen akademik yayınların yarısından fazlasının, üretkenliği en yüksek olan yüzde 10’luk grup tarafından gerçekleştirildiğini göstermektedir. Bu sonuç üretkenliği yüksek öğretim elemanlarının bütün bir ulusal yükseköğretim sisteminde üretilen yayınlarındaki payının fazlalığı açısından, farklı ülke bağlamlarında yapılan çalışmaların bulguları ile uyumludur. Örneğin Polonya’da en üretken %10, toplam akademik üretimin yarısına yakını (Kwiek, 2018), İtalya’da ise üretkenliği en yüksek %12, toplam akademik üretimin üçte birinden fazlasını (Abramo, D’Angelo & Caprasecca, 2009) gerçekleştirmektedir. Bu bulgu, üretkenliği yüksek akademisyenlerin ulusal araştırma üretimindeki payını göstermesi açısından dikkate değerdir. Diğer taraftan, mevcut çalışmanın sınırlılığı gereği, katılımcıların belirttikleri akademik yayınların hangi tür akademik dergilerde yayımlandıkları ve bu çalışmalardan diğer araştırmacılar ve/veya politika oluşturular tarafından ne derece yararlandığı (atf ve politika etkisi) konusunda bir çıkarım yapılması mümkün değildir. Bu noktada ayrıca en üretken grubun dışında kalan yüzde 90’ın akademik çalışmalarının nasıl kullanıldığı ve bu iki grubun birbirlerinin çalışmalarından nasıl yararlandıkları gibi konuların sonraki çalışmalarda ele alınması, ulusal akademik üretimin niceliğinin ve niteliğinin artırılmasına yönelik politikalara rehberlik etmeye yararlı olabilir.

Araştırma bulguları beklenenin aksine en üretken grup ile diğerleri arasında araştırma etkinliklerine ayrılan süre açısından anlamlı bir farklılık olmadığını göstermektedir. Ayrıca, en üretken grup öğretim ve topluma hizmet etkinliklerine diğer gruba kıyasla daha fazla zaman ayırmaktadır. Benzer şekilde,

her iki grup arasında öğretim ve araştırmayı kişisel olarak önceliklendirme açısından da anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu bulgular önceki bazı çalışmalarda yer alan, araştırmaya daha fazla süre ayırmanın ve kişisel olarak araştırmayı öğretimden daha fazla tercih etmenin yüksek araştırma üretkenliği ile bağlantılı olduğu sonucu (Kwiek, 2018; Teichler, Arimoto & Cummings, 2013) ile farklılık göstermektedir. Diğer taraftan, Teodorescu (2000) araştırmaya ayrılan süre ile yüksek üretkenlik arasındaki olumlu ilişkinin sadece gelişmiş ülke yükseköğretim sistemlerinde geçerli olduğunu, daha az gelişmiş ülkelerde ise süre ile üretkenlik arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığını tespit etmiştir. Benzer şekilde mevcut çalışmanın bulguları Türkiye bağlamında araştırma üretkenliği en yüksek akademisyenlerin içerisinde olmanın araştırmaya ayrılan süre ve araştırma-öğretim yönünde tercihin ötesindeki değişkenlerle bağlantılı olabileceğini göstermektedir. Bu nedenle ileride yapılacak çalışmalarda araştırmacılar, yüksek araştırma üretkenliği ve akademisyenlerin araştırmaya yönelik tutumları arasındaki ilişkiye yönelik farklı değişkenlere odaklanabilir.

Çalışma Türk yükseköğretiminde, üretkenliği en yüksek araştırmacıların arasında yer almanın büyük oranda unvan, akademik disiplin grubu ve yurtiçinde ve yurt dışında araştırma işbirlikleri yapma gibi mesleki faktörler ile ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Kurumsal değişkenlerin etkisi ise çok sınırlıdır (Kurumsal olarak sadece öğretim elemanlarınca yurt dışında araştırma yapma desteği sağlanması etkili bulunmuştur). Bu bulgu da üretkenliği temel olarak bireysel-mesleki değişkenler ile ilişkili bulan ve kurumsal değişkenlerin etkisini çok az düzeyde işaret eden önceki ampirik çalışmalarla (Eti, 2016; Kwiek, 2018; Shin & Cummings, 2010; Teodorescu, 2000) uyumludur. Bu durum ayrıca yüksek sayıda araştırma yürütmede, akademisyenlik mesleğinin doğasında yer alan içsel motivasyonlar ile mesleğe özgü etkenlerin kurumsal teşvik ve destek politikalarından daha güçlü etkilerinin olduğu şeklinde de yorumlanabilir (Eimers, 1997; Kwiek, 2018; Schuster & Finkelstein, 2006). Bu noktada, gelecekte yapılacak çalışmalarda kurumsal faktörlerin etkisinin neden zayıf olduğu ve bu faktörleri daha etkili hale getirebilecek tedbirlerin neler olabileceği ele alınabilir. Konu ile ilgili olarak, Önder ve Erdil’in (2015) akademisyenlerden ulusal düzeyde yayın beklentisinin çoğunlukla aynı olmasına rağmen kurumsal ve bölüm bazındaki farklı beklenti ve uygulamaların olduğu tespiti, sonraki çalışmalar için göz önünde bulundurulabilir. Ayrıca konu ile ilgili detayları daha bütünsel inceleyebilmek için bireysel-mesleki faktörlerin gücünün arkasındaki nedenler de derinlemesine araştırılabilir.

Çalışma akademik üretimdeki eşitsizliklerin küresel düzeyde derinleştiği ile ilgili kaygıların (Kwiek, 2018; Piro vd., 2016; Xie, 2014), Türk yükseköğretim sisteminde de belirginleştiğini göstermektedir. Türkiye’de akademik üretimde üretkenliği yüksek akademisyenlerin büyük payının olduğu, üretkenliği en yüksek grupta olan akademisyenler arasında yer almanın öncül şartlarının da profesör ya da doçent olmak ve belirli akademik disiplinlerde çalışmak olduğu görülmektedir. Ayrıca, akademik işbirliği fırsatları geniş olanların ve kurumlarından uluslararası araştırma için destek bulabilenlerin de yüksek araştırma üretkenliğine sahip grupta olmada diğer meslektaşlarına oran-

la avantajlı olduğu anlaşılmaktadır. Bu bağlamda rekabetin çoğunlukla akademik üretim ve yayın sayısı üzerinden yapıldığı yeni yükseköğretim ortamında, araştırmacılara fırsat ve imkân eşitliğini artıracak tedbirlerin yaygınlaştırılarak dezavantajlı grupların önündeki engellerin azaltılmasına ihtiyaç olduğu görülmektedir. Bu sayede Türk yükseköğretim sisteminin daha adil şartlarda genişlemesi ve ulusal akademik üretimin hem nicelik hem de nitelik olarak gelişmesi beklenebilir.

Son olarak çalışmanın belirli sınırlılıklarının olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Araştırmada farklı alanlarda çok sayıda sorunun yer aldığı APIKS uluslararası projesinin ilgili soruları kullanılmıştır. Potansiyel faktörler ve lojistik regresyon modeli de yine APIKS projesinin öncülü olan projelere dayalı çalışmalar baz alınarak oluşturulmuştur. Konu ile ilgili farklı değişkenlerin yer aldığı başka modeller test edildiğinde daha kapsamlı sonuçlara ulaşılması mümkündür.

Etik kurul kararı

Bu çalışma için ilgili etik kurul onayı Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal ve Eğitim Bilimleri Etik Kurulu'nun 28.04.2016/4 tarih ve sayılı toplantısı ile alınmıştır.

Teşekkür

Bu çalışmanın verileri Academic Profession in the Knowledge-Based Society (APIKS) projesinin Türkiye ayağı kapsamında toplanmış olup, verisi APIKS Türkiye web sayfasından (<http://apikstr.net>) indirilmiştir. APIKS Türkiye projesi, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu-TÜBİTAK (Proje No: 117K917) ve Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi-ÇOMÜ-BAP (Proje No: SBA-2017-1093) tarafından desteklenmiştir. Yazar ayrıca APIKS Türkiye proje ekibi üyelerine teşekkür eder.

KAYNAKLAR

- Aarveaara, T., Finkelstein, M., Jones, G.A., & Jung, J. (2021). The academic profession in the knowledge-based society (APIKS): Evolution of a major comparative research project. In: T. Aarveaara, M. Finkelstein, G.A. Jones, & J. Jung (Eds.), *Universities in the knowledge society* (pp. 49-64). Cham: Springer.
- Abouchedid, K., & Abdelnour, G. (2015). Faculty research productivity in six Arab countries. *International Review of Education*, 61(5), 673-690. <https://doi.org/10.1007/s11159-015-9518-5>
- Abramo, G., D'Angelo, C. A., & Caprasecca, A. (2009). The contribution of star scientists to overall sex differences in research productivity. *Scientometrics*, 81(1), 137. <https://doi.org/10.1007/s11192-008-2131-7>
- Abramo, G., D'Angelo, C. A., & Soldatenkova, A. (2016). The ratio of top scientists to the academic staff as an indicator of the competitive strength of universities. *Journal of Informetrics*, 10(2), 596-605. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2016.04.013>
- Abramo, G., D'Angelo, C. A., & Soldatenkova, A. (2017). An investigation on the skewness patterns and fractal nature of research productivity distributions at field and discipline level. *Journal of Informetrics*, 11(1), 324-335. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.02.001>

- APIKSTR. (2022). *APIKS Türkiye proje web sayfası*. <https://apikstr.net/> adresinden 20.11.2022 tarihinde erişildi.
- Bentley, P. J. (2015). Cross-country differences in publishing productivity of academics in research universities. *Scientometrics*, 102(1), 865-883. <https://doi.org/10.1007/s11192-014-1430-4>
- Bland, C. J., Center, B. A., Finstad, D. A., Risbey, K. R., & Staples, J. G. (2005). A theoretical, practical, predictive model of faculty and department research productivity. *Academic Medicine : Journal of the Association of American Medical Colleges*, 80(3), 225-237. <https://doi.org/10.1097/00001888-200503000-00006>
- Cantwell, B., & Kauppinen, I. (Eds.) (2014). *Academic capitalism in the age of globalization*. Baltimore, MD: The Johns Hopkins University Press.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education*. London: Routledge.
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyükköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları*. Ankara: Pegem.
- Damar, M., Özdağoğlu, G., & Özveri, O. (2020). Bilimsel üretkenlik bağlamında dünya sıralama sistemleri ve Türkiye'deki üniversitelerin mevcut durumu. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 107-123.
- Damar, M., Özdağoğlu, G., & Özveri, O. (2021). Türkiye'de yükseköğretim kurumlarının bilimsel üretkenliğinin izlenmesi: Mevcut durum analizi ve öneriler. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 11(1), 35-48.
- Demeter, M., Jele, A., & Major, Z. B. (2022). The model of maximum productivity for research universities SciVal author ranks, productivity, university rankings, and their implications. *Scientometrics*, 127(8), 4335-4361. <https://doi.org/10.1007/s11192-022-04432-4>
- Demir, S. B. (2018). Pros and cons of the new financial support policy for Turkish researchers. *Scientometrics*, 116(3), 2053-2068. <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2833-4>
- Dundar, H., & Lewis, D. R. (1998). Determinants of research productivity in higher education. *Research in Higher Education*, 39(6), 607-631. <https://doi.org/10.1023/A:1018705823763>
- Eimers, M. T. (1997). The role of intrinsic enjoyment in motivating faculty. *Thought and Action*, 13(2), 125-142.
- Erarslan, İ. (2015). Üniversitelerin uluslararası görünürlüğü: Akademik performans ve üniversite marka değeri ilişkisi. *Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1), 37-47.
- Eti, S. (2016). Üniversitelerdeki akademik üretkenliğe etki eden faktörlerin incelenmesi. *İş'te Devranış Dergisi*, 1(1), 67-73.
- Fritz, M., & Berger, P. D. (2015). Will anybody buy? Logistic regression. In M. Fritz & P. D. Berger (Eds.), *Improving the user experience through practical data analytics* (pp. 271-304). Morgan Kaufmann. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-800635-1.00011-2>
- Harzing, AW. (2013). A preliminary test of Google Scholar as a source for citation data: a longitudinal study of Nobel prize winners. *Scientometrics*, 94, 1057-1075. <https://doi.org/10.1007/s11192-012-0777-7>

- Höhle, E. A. & Teichler, U. (2013). The academic profession in the light of comparative surveys. In B. M. Kehm & U. Teichler (Eds.), *The academic profession in Europe: New tasks and new challenges* (pp. 23-38). Dordrecht: Springer.
- Jaffe, K., ter Horst, E., Gunn, L. H., Zambrano, J. D., & Molina, G. (2020). A network analysis of research productivity by country, discipline, and wealth. *PLOS ONE*, *15*(5), e0232458. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232458>
- Jung, J. (2014). Research productivity by career stage among Korean academics. *Tertiary Education and Management*, *20*(2), 85-105. <https://doi.org/10.1080/13583883.2014.889206>
- Kezar, A. & Maxey, D. (2016). Resonant themes for a professoriate reconsidered. In A. Kezar & D. Maxey (Eds.), *Envisioning the faculty for the twenty-first century: moving to a mission-oriented and learner-centered model* (pp. 204-216). New Brunswick: Rutgers University Press.
- Kuzhabekova, A., & Ruby, A. (2018). Raising research productivity in a Post-Soviet higher education system: A case from Central Asia. *European Education*, *50*(3), 266-282. <https://doi.org/10.1080/10564934.2018.1444942>
- Kwiek, M. (2016). The European research elite: A cross-national study of highly productive academics in 11 countries. *Higher Education*, *71*(3), 379-397. <https://doi.org/10.1007/s10734-015-9910-x>
- Kwiek, M. (2018). High research productivity in vertically undifferentiated higher education systems: Who are the top performers? *Scientometrics*, *115*(1), 415-462. <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2644-7>
- Kyvik, S., & Olsen, T. B. (2008). Does the aging of tenured academic staff affect the research performance of universities? *Scientometrics*, *76*(3), 439-455. <https://doi.org/10.1007/s11192-007-1767-z>
- Lam, A. (2011). What motivates academic scientists to engage in research commercialization: 'Gold', 'ribbon' or 'puzzle'? *Research Policy*, *40*(10), 1354-1368. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2011.09.002>
- Lee, Y.-H. (2021). Determinants of research productivity in Korean Universities: The role of research funding. *The Journal of Technology Transfer*, *46*(5), 1462-1486. <https://doi.org/10.1007/s10961-020-09817-2>
- Maviş Sevim, F. Ö. (2018). *Doktora öğrencileri için hazırlanan araştırma üretkenliğini destekleme programının geliştirilmesi ve değerlendirilmesi* [Doktora Tezi]. Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi.
- Mengi, F., & Schreglmann, S. (2013). Akademisyenlik bağlamında bilimsel üretkenliği etkileyen çevresel faktörler. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *2*(1), 1-17.
- Önder, C., & Erdil, S. E. (2015). Aynı kurumsal beklentilere tabi aktörlerin farklılaşan davranışları: Öğretim üyelerinin bilimsel yayın üretkenliklerinin üniversite, bölüm ve birey düzeyindeki yordayıcıları. *ODTÜ Gelişme Dergisi*, *42*(3), 481-519.
- Parke, C. S. (2013). *Essential first steps to data analysis: Scenario-based examples using SPSS*. SAGE Publications. <https://dx.doi.org/10.4135/9781506335148>
- Piro, F. N., Rørstad, K., & Aksnes, D. W. (2016). How does prolific professors influence on the citation impact of their university departments? *Scientometrics*, *107*(3), 941-961. <https://doi.org/10.1007/s11192-016-1900-y>
- Pogrebnyakov, N., Kristensen, J. D., & Gammelgaard, J. (2017). If you come, will they build it? The impact of the design and use of a performance management system on researcher motivation. *Journal of Engineering and Technology Management*, *43*, 67-82. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2017.01.004>
- Resmi Gazete. (2018a). *Akademik teşvik ödeneği yönetmeliği*. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/21.5.201811834.pdf> adresinden 20.11.2022 tarihinde erişildi.
- Resmi Gazete. (2018b). *Doçentlik yönetmeliği*. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/04/20180415-3.htm> adresinden 20.11.2022 tarihinde erişildi.
- Resmi Gazete. (2018c). *Öğretim üyeliğine atanma ve yükseltme yönetmeliği*. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/06/20180612-6.htm> adresinden 20.11.2022 tarihinde erişildi.
- Sam, C., & van der Sijde, P. (2014). Understanding the concept of the entrepreneurial university from the perspective of higher education models. *Higher Education*, *68*(6), 891-908. <https://doi.org/10.1007/s10734-014-9750-0>
- Schuster, J. H., & Finkelstein, M. J. (2006). *The American faculty: The restructuring of academic work and careers*. Baltimore, MD: The Johns Hopkins University Press.
- Shin, J. C., & Cummings, W. K. (2010). Multilevel analysis of academic publishing across disciplines: Research preference, collaboration, and time on research. *Scientometrics*, *85*(2), 581-594. <https://doi.org/10.1007/s11192-010-0236-2>
- Suominen, A., Kauppinen, H., & Hyytinen, K. (2021). 'Gold', 'Ribbon' or 'Puzzle': What motivates researchers to work in research and technology organizations. *Technological Forecasting and Social Change*, *170*, 120882. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120882>
- Tamtekin Aydın, O. (2017). Research performance of higher education institutions: A review on the measurements and affecting factors of research performance. *Journal of Higher Education and Science*, *7*(2), 312-320.
- Teichler, U., Arimoto, A., & Cummings, W. K. (2013). *The changing academic profession. Major findings of a comparative survey*. Dordrecht: Springer.
- Teodorescu, D. (2000). Correlates of faculty publication productivity: A cross-national analysis. *Higher Education*, *39*(2), 201-222. <https://doi.org/10.1023/A:1003901018634>
- Uslu, B. (2018). Küresel yayın ligi: Türkiye hangi kümede yer alıyor? *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, *13*(27), 182-203.
- Xie, Y. (2014). "Undemocracy": Inequalities in science. *Science*, *344*(6186), 809-810. <https://doi.org/10.1126/science.1252743>
- YÖK. (2018). *2017-2018 öğretim yılı yükseköğretim istatistikleri*. <https://istatistik.yok.gov.tr/> adresinden 20.11.2022 tarihinde erişildi.

Diş Hekimliği Öğrencilerinin Restoratif Diş Tedavisi Preklinik Uygulama Dersine Bakış Açıkları ve Stres Seviyelerinin Değerlendirilmesi

Evaluation of Dentistry Students' Stress Levels and Perspectives on Restorative Dental Treatment Preclinical Practice Course

Musa ACARTÜRK

ÖZ

Amaç: Bu çalışma, Çankırı Karatekin Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi ikinci sınıf preklinik diş hekimliği öğrencilerinin, restoratif diş tedavisi uygulama dersine olan bakış açılarını ve stres düzeylerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Yöntem: Çalışmaya, Türkiye'deki bir devlet üniversitesine ait diş hekimliği fakültesinin ikinci sınıfında öğrenim görmüş olan 61 preklinik diş hekimliği öğrencisi dahil edildi. Preklinik öğrencilerine 2021-2022 eğitim öğretim yılı Bahar dönemi sonrasında (03 Ekim-07 Ekim 2022), restoratif diş tedavisi uygulama dersine olan bakış açılarını ve stres düzeylerini değerlendirmeye yönelik 10 sorudan oluşan bir anket formu uygulandı. Anket sorularını cevaplarırken öğrencilerin rahat olabilmeleri için ad-soyad bilgisi istenmedi. Çalışma verilerinin değerlendirilmesi için frekans analizi ve ki-kare testi yapıldı. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlendi.

Bulgular: Dönem II öğrencilerinden 29'u kız, 32'si erkek olmak üzere toplam altmış bir öğrenci çalışmaya katılmıştır. Öğrencilerin çalışmaya katılım oranı %100 olarak tespit edilmiştir. Preklinik öğrencilerinin çoğunluğu (%52,46) restoratif diş tedavisi uygulama dersleri sırasında stres yaşadıklarını vurgulamıştır. Öğrenciler; ders sürelerini, eğitmenlerinden aldıkları geri dönüşleri, derste edindikleri bilgi düzeylerini, klinik bilgi ve becerilerinin artmasında eğitmenlerinin rolünü yeterli bulduklarını bildirmişlerdir.

Sonuç: Bu çalışma, Türkiye'deki restoratif diş tedavisi preklinik eğitimini değerlendirmeye yönelik yürütülen bir çalışmadır. Derslerin daha verimli hale getirilebilmesi için öğrencilerin dersler hakkındaki görüşleri değerlendirilmeli ve bu doğrultuda gerekli güncellemeler yapılmalıdır. Gelecekte, daha fazla sayıda diş hekimliği fakültesinin dahil edilerek yapılacak kapsamlı çalışmaların faydalı olacağını düşünmekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Eğitim, Preklinik öğrencileri, Restoratif diş tedavisi

ABSTRACT

Aim: This study aims to evaluate the perspectives and stress levels of the second year preclinical dentistry students of Çankırı Karatekin University Faculty of Dentistry about the restorative dental treatment practice course.

Method: The study included 61 preclinical dentistry students who were in the second year of the faculty of dentistry of a state university in Turkey. After the spring semester of the 2021-2022 academic year (October 03-October 07, 2022), a questionnaire consisting of 10

Acartürk M., (2023). Diş hekimliği öğrencilerinin restoratif diş tedavisi preklinik uygulama dersine bakış açıları ve stres seviyelerinin değerlendirilmesi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi/Journal of Higher Education and Science*, 13(2), 219-224. <https://doi.org/10.5961/higheredusci.1216054>

Musa ACARTÜRK (✉)

ORCID ID: 0000-0002-7386-805X

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Çankırı, Türkiye
Çankırı Karatekin University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Çankırı, Türkiye
m.acarturk@outlook.com

Geliş Tarihi/Received : 07.12.2022

Kabul Tarihi/Accepted : 25.07.2023



Bu eser "Creative Commons Atıf-GayriTicari-4.0 Uluslararası Lisansı" ile lisanslanmıştır.

questions was applied to preclinical students to evaluate their perspectives on the restorative dental treatment practice course and their stress levels. In order for the students to be comfortable while answering the survey questions, name and surname information was not requested. Frequency analysis and chi-square test were performed to evaluate the study data. Significance level was determined as $p < 0.05$.

Results: A total of sixty-one students, 29 of whom were female and 32 of whom were boys, participated in the study. The participation rate of the students in the study was determined as 100%. The majority of preclinical students (52.46%) emphasized that they experienced stress during restorative dental treatment practice courses. Students reported that they are happy with the duration of the course, the feedback they received from their trainers, the level of knowledge they gained in the course, the role of their trainers in increasing their clinical knowledge and skills.

Conclusion: This study is a study conducted to evaluate restorative dental treatment preclinical education in Turkey. In order to make the lessons more productive, the students' views on the lessons should be evaluated and necessary updates should be made accordingly. We think that in the future, comprehensive studies involving more dental faculties will be beneficial.

Keywords: Education, Preclinical students, Restorative dental treatment

GİRİŞ

İnsan sağlığı üzerinde etkin bir şekilde rol alan meslek gruplarından biri olan diş hekimliği mesleği, ilgilendiği alan hasebiyle teorik ve pratik olarak belirli bir yetkinliğe sahip kişiler tarafından icra edilmelidir. Bu doğrultuda, diş hekimliği öğrencileri kapsamlı bir müfredat dahilinde lisans eğitimine tabi tutulmaktadır. Hem teorik hem de pratik alanda yetiştirilen diş hekimliği öğrencileri, eğitimlerini başarıyla tamamlamaları hâlinde diş hekimi unvanı almaya hak kazanmaktadır (Çulhaoğlu ve ark., 2021; Whitehouse, 1996).

Diş hekimliği eğitimi, başta temel tıp dersleri ve diş hekimliği alan dersleri olmak üzere farklı bölümlerden derslerin bir araya gelmesi sonucu oluşmaktadır. Alan dersleri; Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi, Çocuk Diş Hekimliği, Endodonti, Ortodonti, Periodontoloji, Protetik Diş Tedavisi ve Restoratif Diş Tedavisi olarak sekiz anabilim dalı üzerinden verilmektedir. Her bölümün kendisine ait teorik ve uygulamalı eğitim müfredatı bulunmaktadır (Tababet ve Şua-batı San'atlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun, 2011; Tıpta ve Diş Hekimliğinde Uzmanlık Eğitimi Yönetmeliği, 2014).

Restoratif diş tedavisi, kaybedilen dental estetiğin ve çiğneme fonksiyonunun bireylere yeniden kazandırılmasına yardımcı olan bir diş hekimliği bölümüdür (Elmacı & Tunçdemir, 2020; Kütük ve ark., 2014). Bu bölümün dersleri genel olarak diş hekimliği eğitiminin ikinci sınıfında başlamaktadır. Hem teorik hem de prelinik uygulamalar eşliğinde verilen dersler yardımıyla, diş hekimliği öğrencilerinin restoratif işlemler üzerinde belirli bir yetkinliğe ulaşmaları hedeflenmektedir (Seijo et al., 2013; Topkara ve ark., 2018). Prelinik uygulama derslerinde, öğrencilerin el becerilerinin geliştirilmesi amacıyla simülâtör kafa maketleri üzerinde plastik dişler ve çekilmiş insan dişleri kullanılarak farklı pratik uygulamalar yaptırılmaktadır. Bu uygulamalar; dişlerde kavite açılması, diş çürüklerinin temizlenmesi, kaide materyallerinin uygulanması ve dişlerin restorasyonlarının tamamlanması olarak ifade edilebilmektedir (Akaltan, 2019).

Genel itibarıyla diş hekimliği, son derece dikkat gerektiren stresli bir meslek grubudur (Dörter ve ark., 2010). Bahse konu olan

stres durumu sadece diş hekimlerinde değil, aynı zamanda diş hekimliği öğrencilerinde de vuku bulmaktadır (Thornton et al., 2010). Eğitim sürecinde diş hekimliği öğrencilerinin karşılaştığı olumsuz yönde etkilemekte ve anksiyete, depresyon, obsesif-kompulsif bozukluk gibi farklı psikolojik sorunlara da sebebiyet verebilmektedir (Freeman, 1985; Grandy et al., 1988; Musser & Lloyd, 1985).

Çalışmamız, Türkiye'deki bir devlet üniversitesi bünyesinde bulunan diş hekimliği fakültesinin ikinci sınıfında öğrenim görmüş olan prelinik diş hekimliği öğrencilerinin, restoratif diş tedavisi uygulama dersine olan bakış açılarını ve stres durumlarını değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Çalışmanın H0 hipotezleri aşağıdaki gibidir;

H0.1: Prelinik diş hekimliği öğrencilerinin cinsiyetleri ile stres düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur.

H0.2: Prelinik diş hekimliği öğrencilerinin baskın olarak kullandıkları elleri ile stres düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur.

YÖNTEM

Çalışmamız, Helsinki Deklerasyonu Bildirgesi'ne uygun olarak yapılmış olup Çankırı Karatekin Üniversitesi Etik Kurul Başkanlığı'ndan gerekli izin (28/09/2022, Toplantı No: 27) alındı. Çalışma, 03 Ekim-07 Ekim 2022 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Çalışmamız hazırlanırken Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi'ne uyulmuş olup öğrencilerden "Bilgilendirilmiş olur" alındı. Çalışmaya, 2021-2022 eğitim öğretim yılı Güz ve Bahar döneminde Çankırı Karatekin Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nin ikinci sınıfında öğrenim görmüş ve restoratif diş tedavisi uygulama dersini almış olan 61 prelinik diş hekimliği öğrencisi dahil edildi. Dersi almış olan öğrencilerin tamamı çalışmaya katılım sağladı. Öğrencilere, 10 sorudan oluşan bir anket formu yöneltildi. Anket soruları, Sukotjo ve ark. (2008) tarafından geliştirilen, Dikbaş ve ark. (2016) tarafından çevirisi yapılan anket sorularının modifiye edilmesi sonucu oluşturuldu. İlk iki soru öğrencilerin cinsiyetini ve uygulamalar sırasında baskın olarak kullandıkları ellerini sorgulamaktadır. Diğer sekiz

soru ise öğrencilerin restoratif diş tedavisi uygulama derslerinde yaşamış oldukları stres durumlarını, dersin yeterlilik düzeyi hakkındaki tutumlarını ve klinik uygulamalar için kendilerini ne kadar hazır hissettiklerini sorgulamaktadır. Öğrencilere yöneltilen; sorular, şıkları ve cevaplanma oranları Tablo 1’de belirtildi. Preklinik öğrencilerine; çalışmanın amacı, çalışmadan istedikleri zaman çıkabilme imkânlarının olduğu ve çalışmaya katılımın tamamen gönüllülük esasına dayandığı bilgisi verildi. Soruları cevaplarırken öğrencilerin kendilerini daha rahat hissedebilmeleri için anket formuna isimlerini yazmamaları gerektiği söylendi.

İstatistiksel Analiz

Çalışma sonucu elde edilen verilerin istatistiksel analizinde IBM-SPSS 25.0 (Statistics for Windows Version 25.0. Armonk, NY: IBM Corp.) paket programı kullanıldı. Verilerin değerlendirilmesi için frekans analizi ve ki-kare testi yapıldı. Anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak belirlendi. Anket sorularına verilen cevapların dağılımları yüzde olarak hesaplandı (Tablo 1).

BULGULAR

Dönem II öğrencilerinden 29’u (%47,54) kız, 32’si (%52,46) erkek olmak üzere toplam altmış bir öğrenci çalışmaya katılmıştır. Restoratif diş tedavisi uygulama dersini almış olan 61 öğrencinin tamamının (%100) çalışmaya katılım sağladığı tespit edildi. Uygulama derslerinde öğrencilerin %88,52’si sağ elini, %11,48’i sol elini baskın olarak kullanmaktadır.

Preklinik öğrencileri, uygulama dersleri sırasındaki stres düzeyine; stresli değil (%47,54), stresli (%42,62) ve çok stresli (%9,84) şeklinde cevap verdi. Bu soruya ‘çok stresli’ olarak cevap verenlerin tamamının kız öğrenciler olduğu saptandı. Restoratif diş tedavisi uygulama dersleri, erkek öğrencilere (%19,67) oranla kız öğrenciler (%32,79) tarafından daha stresli olarak belirtildi. Cinsiyetler arasında stres düzeyi bakımından anlamlı farklılık bulunmuş ($p<0,05$) ve H0.1 hipotezi reddedilmiştir. Ancak, farklı ellerini (sağ el, sol el) baskın olarak kullanan öğrenciler arasında stres düzeyi bakımından anlamlı bir farklılık bulunmamış ($p>0,05$) ve H0.2 hipotezi kabul edilmiştir.

Öğrencilerin çoğunluğu (%91,80) uygulama derslerinin süresini yeterli olarak nitelendirirken, uygulama derslerinde yapmış oldukları çalışmalar hakkında eğitimlerinden almış oldukları geri bildirimleri ise; yeterli değil (%1,64), yeterli (%49,18) ve fazlasıyla yeterli (%49,18) olarak tanımlamışlardır.

Preklinik öğrencileri, uygulama derslerinden öğrenmiş oldukları bilgilerin yeterlilik düzeyleri hakkında; yeterli değil (%4,92), yeterli (%52,46) ve fazlasıyla yeterli (%42,62) cevaplarını verirken, aynı zamanda öğrencilerin tamamına yakın bir kısmı (%95,08) uygulamalar sırasında öğrenmiş oldukları bilgilerin, klinik uygulamalara hazırlanmak için yardımcı olduğunu ifade etmiştir. Preklinik eğitimleri doğrultusunda klinikte hasta tedavi etmek için öğrencilerin; %57,38’i kendisini hazır, %13,11’i kendisini fazlasıyla hazır hissederken, %29,51’i ise kendisini hazır hissetmemektedir.

Tablo 1: Dönem II Öğrencilerine Yöneltilen Anket Soruları ve Cevaplanma Durumu

1-Cinsiyetiniz?					
Kadın	29 (%47.54)	Erkek	32 (%52.46)		
2-Uygulamalar sırasında baskın olarak kullandığınız el hangisidir?					
Sağ	54 (%88.52)	Sol	7 (%11.48)		
3-Preklinik dersinde uygulamalar sırasındaki stres düzeyinizi nasıl tanımlarsınız?					
Stresli değil	29 (%47.54)	Stresli	26 (%42.62)	Çok stresli	6 (%9.84)
4-Preklinik dersinin süresini nasıl tanımlarsınız?					
Çok kısa	2 (%3.28)	Yeterli	56 (%91.80)	Çok uzun	3 (%4.92)
5-Preklinik dersindeki yapmış olduğunuz çalışmalarınız hakkında, eğitimcilerinizden almış olduğunuz geri bildirimleri nasıl tanımlarsınız?					
Yeterli değil	1 (%1.64)	Yeterli	30 (%49.18)	Fazlasıyla yeterli	30 (%49.18)
6-Preklinik dersinden öğrenmiş olduğunuz bilgilerin yeterlilik düzeylerini nasıl tanımlarsınız?					
Yeterli değil	3 (%4.92)	Yeterli	32 (%52.46)	Fazlasıyla yeterli	26 (%42.62)
7-Preklinik dersinden öğrenmiş olduğunuz bilgilerin klinik uygulamalara hazırlanmak için yardımcı olduğunu düşünüyor musunuz?					
Evet	58 (%95.08)	Hayır	0 (%0.00)	Emin değilim	3 (%4.92)
8-Preklinik dersinde almış olduğunuz eğitimler neticesinde kendinizi klinikte hasta tedavi etmeye ne kadar hazır hissediyorsunuz?					
Hazır değilim	18 (%29.51)	Hazırım	35 (%57.38)	Fazlasıyla hazırım	8 (%13.11)
9-Klinikte hasta tedavi edebilmek için el beceri düzeyiniz hakkında ne düşünüyorsunuz?					
Yeterli değil	9 (%14.76)	Yeterli	40 (%65.57)	Fazlasıyla yeterli	12 (%19.67)
10-Preklinik uygulamalarındaki klinik bilgi ve becerilerinizin artmasında eğitimcilerinizin rolü nedir?					
Yararlı değil	0 (%0.00)	Yararlı	31 (%50.82)	Fazlasıyla yararlı	30 (%49.18)

Dönem II öğrencilerinin büyük bir kısmı (%85,25) klinikte hasta tedavi edebilmek için el beceri düzeylerinin yeterli veya fazlasıyla yeterli olduğunu düşünmektedir. Bu konuda, kız öğrencilere (%34,43) oranla erkek öğrenciler (%50,82) kendilerini daha yeterli bulmaktadır. El beceri düzeyleri ile cinsiyetler arasında anlamlı farklılık bulunmuş ($p<0,05$), baskın olarak kullanılan el bakımından ise istatistiksel farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Preklinik uygulamadaki bilgi ve becerilerinin artmasında eğitmenlerinin rolü hakkında öğrencilerin; %50,82'si yararlı, %49,18'i ise fazlasıyla yararlı cevabını vermiştir. Sol elini baskın olarak kullanan öğrencilerin tümü (%11,48) "fazlasıyla yararlı" cevabını vermiştir. Eğitmenlerinin katkı düzeylerine verilen cevaplar ile cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmazken ($p>0,05$), sağ veya sol elini kullanan öğrenciler arasında farklılık bulunmuştur ($p<0,05$).

Restoratif diş tedavisi uygulama dersinde öğrencilerin büyük bir kısmının kendisini stresli hissettiği saptanmıştır. Ayrıca, preklinik öğrencileri; ders sürelerini, eğitmenlerinden aldıkları geri dönüşleri, derste edindikleri bilgi düzeylerini, klinik bilgi ve becerilerinin artmasında eğitmenlerinin rolünü yeterli bulduklarını bildirmişlerdir.

Stres düzeyleri, el beceri düzeyleri ve eğitmenlerinin katkı düzeyleri değişkenlerinin; cinsiyete göre istatistiksel olarak değerlendirilmesi Tablo 2'de, baskın olarak kullanılan ele göre istatistiksel olarak değerlendirilmesi ise Tablo 3'de ifade edilmiştir.

TARTIŞMA

Diş hekimliği eğitimi, teorik ve pratik derslerin birlikte verildiği oldukça dikkat gerektiren zor bir süreçtir. Preklinik eğitimleri ve uygulama sınavları diş hekimliği öğrencilerinde stres oluşumuna neden olmaktadır (Alzahem et al., 2011; Çelik & Tuncer, 2015). Diş hekimi adaylarının, uygulama derslerine karşı olan tutumlarının ve bu derslerde yaşamış oldukları stres düzeylerinin tespit edilmesi uygulama derslerinin daha verimli bir hâle dönüştürülebilmesi için yarar sağlayacaktır. Bu çalışma, diş hekimliği ikinci sınıf eğitimini tamamlamış preklinik öğrencileri-

nin, restoratif diş tedavisi uygulama dersine olan bakış açılarını ve uygulama derslerinde yaşamış oldukları stres düzeylerini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

Devlet üniversitesinde okuyan bir grup preklinik diş hekimliği öğrencisinin; %56,1'i sabit protezlerin, %61,4'ü total protezlerin ve %56,1'i hareketli bölümlü protezlerin laboratuvar çalışmalarını stresli bulduklarını belirtmiştir (Dikbaş ve ark., 2016). Sukotjo ve ark. (2007) çalışmasında ise, restoratif diş tedavisi preklinik uygulamaları sırasındaki stres seviyeleri için öğrencilerin; %30,4'ü stresli değil, %49,2'si stresli ve %20,2'si de çok stresli yanıtını vermiştir. Dilbone ve ark. (2018), restoratif diş tedavisi preklinik derslerine olan katılımın artmasıyla öğrencilerin stres düzeylerinde azalma meydana geldiğini belirtmiştir ($p=0,047$). Ayar (2018), restoratif diş tedavisi preklinik derslerinde yapılan; amalgam restorasyon uygulamalarına (%43,0) oranla posterior kompozit restorasyon uygulamalarında (%44,3) öğrencilerin kendilerini daha stresli hissettiklerini bildirmiştir. Literatürle benzer şekilde, çalışmamıza katılan preklinik öğrencilerinin de (%42,62) restoratif diş tedavisi uygulama derslerinde stres yaşadıkları saptanmıştır. Bu konuda, yetiştirilmesi gereken ödevler ve sınıfta kalma kaygısı gibi faktörlerin öğrencilerde strese neden olabileceğini düşünmekteyiz.

Uygulama derslerinin süresi hem diş hekimliği fakülteleri arasında hem de aynı fakültedeki farklı dersler arasında değişiklik gösterebilmektedir. Bu konuda, Topkara ve ark. (2018) kendi fakültelerindeki endodonti uygulama derslerinin süresinin 120 saat olduğunu ve öğrenciler tarafından genel olarak yeterli bulunduğunu ifade etmiştir. Sukotjo ve ark. (2007) ise, restoratif diş tedavisi laboratuvar derslerinin Amerika Birleşik Devletleri'ndeki ulusal diş hekimliği fakültelerinde ortalama 168 saat olduğunu bildirmiştir. Çalışmamızın sonucunda, öğrencilerin çoğunluğu (%91,80) restoratif diş tedavisi uygulama ders süresinin yeterli olduğunu beyan etti. Bu durum, fakültemizde ikinci sınıflara verilen 224 saatlik restoratif diş tedavisi uygulama eğitimi ile açıklanabilmektedir.

Literatür incelendiğinde, klinik bilgi ve becerilerinin gelişmesinde eğitmenlerinden aldıkları yardımların ve geri bildirimlerin

Tablo 2: Stres Düzeylerinin, El Beceri Düzeylerinin ve Eğitmenlerinin Katkı Düzeylerinin Cinsiyete Göre İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

		Cinsiyet				Toplam		p	Ki-kare
		Kadın		Erkek		n	%		
		n	%	n	%				
Stres Düzeyleri	Stresli değil	9	14,75	20	32,79	61	100	0,006*	10,203
	Stresli	14	22,95	12	19,67				
	Çok stresli	6	9,84	0	0				
El Beceri Düzeyleri	Yeterli değil	8	13,11	1	1,64	61	100	0,01*	9,253
	Yeterli	14	22,95	26	42,62				
	Fazlasıyla yeterli	7	11,48	5	8,20				
Eğitmenlerin Katkı Düzeyleri	Yararlı değil	0	0	0	0	61	100	0,893	0,018
	Yararlı	15	24,59	16	26,23				
	Fazlasıyla yararlı	14	22,95	16	26,23				

* İstatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

Tablo 3: Stres Düzeylerinin, El Beceri Düzeylerinin ve Öğitmenlerinin Katkı Düzeylerinin Baskın Olarak Kullanılan Ele Göre İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

		Baskın Olarak Kullanılan El				Toplam		p	Ki-kare
		Sağ El		Sol El		n	%		
		n	%	n	%				
Stres Düzeyleri	Stresli değil	25	40,98	4	6,56	61	100	0,628	0,931
	Stresli	23	37,70	3	4,92				
	Çok stresli	6	9,84	0	0				
El Beceri Düzeyleri	Yeterli değil	8	13,11	1	1,64	61	100	0,817	0,405
	Yeterli	36	59,02	4	6,56				
	Fazlasıyla yeterli	10	16,39	2	3,28				
Öğitmenlerin Katkı Düzeyleri	Yararlı değil	0	0	0	0	61	100	0,004*	8,171
	Yararlı	31	50,82	0	0				
	Fazlasıyla yararlı	23	37,70	7	11,48				

*İstatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

preklinik öğrencileri tarafından gayet yeterli bulunduğu yapılan çalışmalarda bildirilmektedir (Dikbaş ve ark., 2016; Sukotjo et al., 2008). Literatürle uyumlu olarak, preklinik çalışmaları hakkında aldıkları yorumların yeterli (%49,18) veya fazlasıyla yeterli (%49,18) olduğu ve klinik becerilerinin artmasında öğretmenlerinin katkısının yararlı (%50,82) veya fazlasıyla yararlı (%49,18) olduğu çalışmamıza katılan öğrenciler tarafından ifade edildi. Preklinik öğrencilerinin bu konudaki tutumunun, öğretmenlerinin kendilerine göstermiş olduğu hoşgörü, ilgi, alaka ve destekleyici tavırlarından kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz.

Total protez eğitimi alan bir grup preklinik öğrencisi; derslerden almış oldukları eğitimin preklinik uygulamalar için yetersiz olduğunu (%70) ve bu deneyimleri doğrultusunda kendilerini klinikte hasta bakma konusunda hazırlıksız hissettiklerini (%73) belirtmişlerdir (Sukotjo et al., 2008). Restoratif diş tedavisi dersi alan ikinci sınıf diş hekimliği öğrencileri ise derslerden edinmiş oldukları bilgilerin; hem posterior amalgam restorasyonların (%69,6) hem de posterior kompozit restorasyonların (%71,8) preklinik uygulamaları için yeterli olduğunu ifade etmişlerdir (Ayar, 2018). Endodonti preklinik dersindeki uygulamaların yeterliliğinin 1 ile 10 arasında puanlandığı, 5 ve üzeri puanların yeterli olarak kabul edildiği bir çalışmada bu durum için dönem II öğrencileri ortalama 5,76 puan, dönem III öğrencileri ise ortalama 8,92 puan vermişlerdir (Topkara ve ark., 2018). Çalışmamızın sonucunda, Ayar (2018) ve Topkara ve ark. (2018) ile uyumlu olarak preklinik öğrencileri, restoratif diş tedavisi uygulama derslerinde edindikleri bilgileri yeterli (%52,46) veya fazlasıyla yeterli (%42,62) bulduklarını ve öğrencilerin büyük bir kısmı (%57,38) klinikte hasta bakmak için kendisini hazır hissettiğini beyan etti. Preklinik öğrencilerinin farklı görüşlerde bulunması; eğitim aldıkları derslerin içeriklerinin ve öğretmenleri tarafından sağlanan katkı düzeylerinin aynı olmaması ile açıklanabilmektedir.

Dikbaş ve ark. (2016) yapmış oldukları bir çalışmada, hem devlet üniversitesi hem de vakıf üniversitesi preklinik öğrencilerinin çoğunluğu, protetik diş tedavisi kliniğinde hasta tedavi etmek için el becerilerinin yeterli olduğunu ifade etmiştir. Dikbaş ve ark. (2016) ile uyumlu olarak çalışmamıza katılan preklinik öğrencileri, restoratif diş tedavisi uygulama derslerinde öğrenmiş oldukları bilgilerin klinik uygulamalar için faydalı olduğunu düşünmekte ve klinikte hasta tedavisi için el beceri düzeylerini yeterli bulmaktadırlar. Öğrencilerin bu konu hakkındaki görüşlerini, klinik el becerilerinin gelişmesi için öğretmenleri tarafından verilen katkı ve destekler ile açıklamak mümkündür. Ayrıca, el beceri düzeylerinin aldıkları eğitimler doğrultusunda şekillendiği düşünmekteyiz.

Diş hekimliği fakültelerinde verilen eğitimler, dersler arasında olduğu gibi üniversiteler arasında da farklılıklar gösterebilmektedir. Literatür incelendiğinde, protetik diş tedavisi alanında uygulama eğitimi üzerine yapılmış çalışmalar bulunmaktadır (Dikbaş ve ark., 2016; Sukotjo et al., 2008). Bununla birlikte, diş hekimliğindeki diğer alan derslerinin uygulama eğitimlerini değerlendirmeye yönelik çalışmalara da ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmanın kısıtlılığı, sonuçların yalnızca bir diş hekimliği fakültesinde elde edilmesinden dolayı genelleştirilememesidir. Uygulama eğitimlerinin değerlendirilmesinde, daha fazla sayıda diş hekimliği fakültesinin dahil edildiği kapsamlı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

SONUÇ

Bu çalışma, Türkiye'deki restoratif diş tedavisi alanında uygulama eğitimini değerlendirmeye yönelik yürütülen bir çalışmadır. Derslerin daha verimli bir hâle getirilebilmesi için öğrencilere yönelik bu tür çalışmaların yapılması önem arz etmektedir. Uygulama derslerinden elde edilen verimin artırılabilmesi için, daha fazla diş hekimliği fakültesinin katılımı ile yapılacak olan kapsamlı çalışmaların faydalı olacağını düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

- Akaltan, K. F. (2019). Diş hekimliğinde preklinik ve klinik eğitim çeşitliliği. *Selcuk Dental Journal*, 6(5), 37-51.
- Alzahem, A. M., Van der Molen, H. T., Alaujan, A. H., Schmidt, H. G., & Zamakhshary, M. H. (2011). Stress amongst dental students: a systematic review. *Eur J Dent Educ*, 15, 8-18.
- Ayar, M. K. (2018). Dental students' perceptions on preclinical restorative dentistry course: Biruni University case. *Eur Res J*, 4(3), 199-204.
- Çelik, Ç., & Tuncer, D. (2015). Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinde strese neden olan faktörlerin değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 25(2), 189-194.
- Çulhaoğlu, A. K., Kılıçarslan, M. A., & Deniz, K. Z. (2021). Diş hekimliğinde uzmanlık sınavının farklı eğitim seviyelerdeki algı ve tercih durumlarının değerlendirilmesi. *Atatürk Üniv Diş Hek Fakültesi Dergisi*, 31(3), 420-426.
- Dikbaş, İ., Kayahan, Z. Ö., & Ünalın, F. (2016). Evaluation of second year dental students' perceptions on preclinical prosthodontic program. *Yeditepe J Dent*, 12(1), 5-12.
- Dilbone, D. A., Feng, X., Su, Y., Xirau-Probert, P., Behar-Horenstein, L. S., & Nascimento, M. M. (2018). Influence of preparatory workshops on dental students' academic performance and stress on their first operative dentistry psychomotor exam. *Journal of dental education*, 82(6), 608-613.
- Dörter, C., Karaduman, I., & Yaman, B. C. (2010). Dişhekimliği öğrencileri arasında dişhekimliği eğitimi stresinin belirlenmesi. *İstanbul Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Dergisi*, 44(2), 63-74.
- Elmacı, İ., & Tunçdemir, M. T. (2020). Restoratif diş hekimliğinde cam iyonomer simanlar ve yeni gelişmeler. *NEU Dent J*, 2, 69-75.
- Freeman RE. (1985). Dental students as operators: emotional reactions. *Med Educ*, 19(1), 27-33.
- Grandy, T. G., Westerman, G. H., Lupo, J. V., & Combs, C. G. (1988). Stress symptoms among third-year dental students. *J Dent Educ*, 52(2), 245-249.
- Kütük, Z., Gürkan, S., Çakır, F. Y., Ergin, E., & Öztaş, S. (2014). Güncel bir cam iyonomer restoratif sistemin 36 aylık klinik performansının değerlendirilmesi. *Cumhuriyet Dent J*, 17, 244-255.
- Musser, L. A., & Lloyd, C. (1985). The relationship of marital status and living arrangement to stress among dental students. *J Dent Educ*, 49(8), 573-578.
- Qualtrough, A. J., & Dummer, P. M. (1997). Undergraduate endodontic teaching in the United Kingdom: an update. *Int Endod J*, 30(4), 234-239.
- Seijo, M. O., Ferreira, E. F., Riberio Sobrinho, A. P., Paiva, S. M., & Martins, R. C. (2013). Learning experience in endodontics: Brazilian students' perceptions. *J Dent Educ*, 77(5), 648-655.
- Sukotjo, C., Thammasitboon, K., Howell, H., & Karimbux, N. (2007). The impact of targeted shortened preclinical exercises on student perceptions and outcomes. *Journal of Dental Education*, 71(8), 1070-1079.
- Sukotjo, C., Thammasitboon, K., Howell, H., & Karimbux, N. (2008). Students' perceptions of prosthodontics in a PBL hybrid curriculum. *J Prosthodont*, 17, 495-501.
- Tababet ve Şuabatı San'atlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun. İkinci Fasıl: Diş Tabipleri, Ek Madde 14 (6.4.2011) ve Ek 1.
- Thornton, L. J., Stuart-Buttle, C., Wyszynski, T. C., & Wilson, E. R. (2004). Physical and psychosocial exposures in US dental schools: the need for expanded ergonomics training. *Appl Ergon*, 35(2), 153-157.
- Tıpta ve Diş Hekimliğinde Uzmanlık Eğitimi Yönetmeliği. (03.09.2022) (<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2022/09/20220903-2.htm>)
- Topkara, C., Ağkoç Özceylan, D., Özsezer Demiryürek, E., & Özyürek, T. (2018). Diş hekimliği preklinik öğrencilerinin endodonti eğitimine bakış açılarının değerlendirilmesi: Bir anket çalışması. *Türkiye Klinikleri J Dental Sci*, 24(1), 26-32.
- Whitehouse, N. H. (1996). Establishing a standard training pathway for the dental specialities in the European community – is there a simple way forward? *Int Dent J*, 46, 113-116.

Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin COVID-19'a Yönelik Algı ve Tutumlarının Belirlenmesi

Determining the Perceptions and Attitudes of the Faculty of Health Sciences Students Towards COVID-19

Emine EKİCİ, Hatice DEMİRDAĞ, Bahise AYDIN, Nuriye PEKCAN, Meftun AKGÜN

ÖZ

Sağlık profesyonelleri arasında COVID-19 önlemleriyle ilgili doğru bilgi ve uygun davranış, kendilerini korumalarının yanı sıra etkili hastalık kontrolü ve önlenmesi için gereklidir. Sağlıkla ilgili bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin halk sağlığı acil durumlarında farkındalık yaratmada rolü vardır. Bu nedenle çalışmamızda Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin COVID-19 salgınına yönelik algı ve tutumlarının belirlenmesi, algı ve tutumlarını etkileyen sosyodemografik değişkenlerin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın örneklem büyüklüğü evreni bilinen örnekleme formülü ile hesaplanmış olup, en az 315 kişiye ulaşılması hedeflenmiş, 317 kişiye ulaşılmıştır. Veriler 18.10.2021-18.01.2022 tarihleri arasında çevrimiçi anket yöntemiyle, Tanıtıcı Özellikler Formu ve COVID-19 Salgınına Yönelik Algı ve Tutumları Değerlendirme Ölçeği ile toplanmıştır. Tanımlayıcı analizlerde sayı ve yüzde, değişkenlerin karşılaştırılmasında Bağımsız Örneklem t Testi, One Way ANOVA kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık seviyesi $p < 0.05$ olarak belirlenmiştir. COVID-19 Salgınına Yönelik Algı ve Tutumları Değerlendirme Ölçeği alt ölçeklerine ait puan ortalamaları incelendiğinde hastalık algısı madde puan ortalaması 3.92 ± 0.50 , nedenler algısı madde puan ortalaması 2.7 ± 0.54 , kontrol algısı madde puan ortalaması 2.8 ± 0.54 , kaçınma davranışları madde puan ortalaması 2.9 ± 0.72 olarak bulunmuştur. Kadınların kaçınma davranışı alt ölçeği madde puan ortalamaları, annesi lisansüstü eğitim düzeyinde olanların ve ailesinde COVID-19 geçiren birey olmayanların kontrol algısı alt ölçeği madde puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$). Sonuç olarak COVID-19 pandemisinin ikinci yılında yapılan çalışmada öğrencilerin COVID-19 salgınına yönelik algı ve tutumlarının ortalamasının üzerinde olduğu bulunmuştur. Ancak ailesinde COVID-19 geçirenlerin kontrol algısının daha düşük

Ekici E., Demirdağ H., Aydın B., Pekcan N., & Akgün M., (2023). Sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin COVID-19'a yönelik algı ve tutumlarının belirlenmesi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi/Journal of Higher Education and Science*, 13(2), 225-234. <https://doi.org/10.5961/higheredusci.1209592>

Emine EKİCİ (✉)

ORCID ID: 0000-0001-7933-4107

Maltepe Üniversitesi, Hemşirelik Yüksekokulu, İstanbul, Türkiye
Maltepe University, School of Nursing, İstanbul, Türkiye
emine.ekici@uskudar.edu.tr

Hatice DEMİRDAĞ

ORCID ID: 0000-0002-6512-7497

Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,
İstanbul, Türkiye
Uskudar University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing,
İstanbul, Türkiye

Bahise AYDIN

ORCID ID: 0000-0001-9815-2843

Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü,
Çanakkale, Türkiye
Canakkale University, Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery,
İstanbul, Türkiye

Geliş Tarihi/Received : 24.11.2022

Kabul Tarihi/Accepted : 07.08.2023



Bu eser "Creative Commons Atıf-GayriTicari-4.0 Uluslararası Lisansı" ile lisanslanmıştır.

Nuriye PEKCAN

ORCID ID: 0000-0002-8054-7297

Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,
İstanbul, Türkiye
Uskudar University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing,
İstanbul, Türkiye

Meftun AKGÜN

ORCID ID: 0000-0002-9839-2203

Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,
İstanbul, Türkiye
Uskudar University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing,
İstanbul, Türkiye

bulunması nedeniyle öğrencilere yönelik sürekli ve etkili bilgilendirme çalışmalarının yapılması önerilmektedir. Öğrencilerin salgınlara ilişkin bilgi, tutum ve uygulama seviyelerini yükseltmek için bulaşıcı hastalıklar ile ilgili derslerin müfredatlarına eklenmesi önerilir.

Anahtar Sözcükler: Salgınlar, Algı, Tutum, Öğrenciler, COVID-19

ABSTRACT

Accurate and appropriately positive approaches among healthcare professionals regarding COVID-19 as well as possible surveillance and investigation are essential. Trained in health related departments students have a role in raising awareness of public health emergencies. Therefore, in our study, it was aimed to determine the perceptions and attitudes of Faculty of Health Sciences students towards the COVID-19 epidemic and to examine the sociodemographic variables that affect their perceptions and attitudes. The sample size of the study was calculated with the known sampling formula, and it was aimed to reach at least 315 people, and 317 people were reached. Data were collected between 18.10.2021 and 18.01.2022 by online survey method, Descriptive Characteristics Form and Evaluation Scale of Perceptions and Attitudes towards the COVID- 19 Outbreak. Number and percentage were used in descriptive analyses, and Independent Sample t-Test and One Way ANOVA were used to compare variables. Statistical significance level was determined as $p<0.05$. When the mean scores of the sub-scales of the Assessment Scale for Perceptions and Attitudes towards the COVID-19 Pandemic were examined, the mean score of the perception of illness item was 3.92 ± 0.50 , the mean of the perception of causes is 2.7 ± 0.54 , the mean of the perception of control was 2.8 ± 0.54 , and the mean of avoidance behavior was 2.9 ± 0.72 . was found as. Women's avoidance behavior subscale item mean scores were higher for those whose mothers had a postgraduate education level and those who had no family history of COVID-19, and the perception of control subscale item mean scores were higher ($p<0.05$). As a result, in our study conducted in the second year of the COVID-19 pandemic, it was found that the students' perceptions and attitudes towards the COVID-19 epidemic were above the average. However, it is recommended that continuous and effective information studies should be carried out for students due to the fact that the perception of control is lower in those who have COVID-19 in their families. It is recommended to add Pandemic-related courses to the curriculum in order to increase students' knowledge, attitude and practice levels regarding epidemics.

Keywords: Pandemics, Perception, Attitude, Students, COVID-19

GİRİŞ

Yeni Koronavirüs (COVID-19) Çin'in Vuhan kentinde 2019'un sonlarında ortaya çıkan, özellikle solunum sistemini etkileyen bulaşıcı bir hastalıktır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 11 Mart 2020 tarihinde COVID-19'u pandemi (salgın) ilan etmiştir (DSÖ, 2022). Türkiye'deki ilk COVID-19 vakası, 11 Mart 2020 tarihinde tespit edilmiş, şimdiye kadar ülkemizde 16,7 milyon vaka ve 100 milyon ölüme, tüm dünyada yaklaşık 598 milyon vaka ve 6,46 milyon ölüme neden olmuştur (Sağlık Bakanlığı, 2020 a). Günümüzde COVID-19'a yakalanan kişilerin çoğu, hafif ile orta düzeyde semptomlar gösterip ve özel bir tedaviye ihtiyaç duymadan iyileşse bile hâlâ bazıları ciddi şekilde hastalanmakta ve tıbbi yardıma ihtiyaç duymaktadır (Our World In Data, 2022). Salgın sürecinde hükümetler sosyal mesafe, izolasyon, karantina, kapanma vb. birtakım önlemler almışlardır. Bunun sonucunda eğitim kurumları, iş yerleri, eğlence yerleri ve restoranlar kapatılmıştır. Kamu kurumları ve birçok özel şirket evden çalışma sistemine geçmiştir. Yaşadığımız, çalıştığımız koşullar, sağlıklı ve iyi olma hâlini etkileyen temel etmenlerdir. Bireyin kontrolü altında olmayan ekonomik, sosyal ve çevresel etmenlerin, ruhsal ve fiziksel sağlık sorunlarının gelişmesine zemin hazırladığı bilinmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2020 b; TTB, 2020; Rubin, 2020). Salgın sürecindeki tüm bu gelişmeler bireylerin COVID-19'a ilişkin algı ve tutumlarını etkilemektedir. İstanbul'da COVID-19 algı beklenti ve tutumlarının belirlendiği bir çalışmada katılımcıların %94'ü COVID-19 nedeniyle günlük hayatlarının etkilendiğini belirtmiştir. Ayrıca COVID-19 ile ilişkili duygu değişimleri incelendiğinde %69'u endişe, %65'i stres,

%58,4'ü korku, %45,5'i yalnızlık ve %44,9'unun umutsuzluk hissettiği bulunmuştur (İBB, İPA, İİO,2020).

Koronavirüs salgını sebebiyle tüm dünyanın gündemi bu salgın üzerine odaklanmıştır. İnsanlar hem kendi hem de diğer ülkelerdeki vaka ve ölüm oranlarını, virüse karşı geliştirilen ilaç, aşı vb. çalışmalarını, yeni keşfedilen bilgileri, alınması gereken önlemleri, uzman görüşleri gibi birçok konuyu özellikle elektronik ortam platformları üzerinden takip etmektedir. Resmi kurumların yaptığı açıklamalar dışında da birçok bilgiye elektronik ortamda erişilebilmektedir. Özellikle gençler de elektronik ortamları yoğun olarak kullanmaktadırlar. Ürdün'de tıp fakültesi öğrencileri ile yapılan bir çalışmada COVID-19 hakkında bilgi aramak için tıbbi arama motorlarını beklenen düzeyde kullanmadıkları, sosyal medyadaki haberleri takip ettikleri belirlenmiştir (Khasawneh vd.,2020). COVID-19 salgınında önemli bir nokta da COVID-19 salgınının küçük çocuklar ve ergenler üzerindeki psikolojik etkisidir. COVID-19 sosyal izolasyon, gelecek kaygısı, depresyon, stres, fobi gibi sorunlara neden olmuştur (Dubey vd., 2020). COVID-19 salgınına yönelik algı ve tutumlar psikososyal sorunlar ile bağlantılı olabilir. Ülkemizde 37,292 kişinin katılımıyla yapılan bir çalışmada COVID-19 pandemisine dair algı, tutum ve davranışlarda yaş grubuna göre büyük farklılıklar olmadığı ancak salgının olumsuz psikolojik etkilerinin gençlerde daha fazla hissedildiği belirlenmiştir (Kesgin, 2021). İstanbul'da bir üniversitenin öğrencilerinin salgın sürecinde karşılaştıkları psikososyal zorlukları ve bunların COVID-19 ile ilgili bilgi, tutum ve davranışlarına etkisini inceleyen bir çalışmada COVID-19'a ilişkin yüksek düzeyde kaygı ve endişeler ile

hastalığa yönelik bilgi, tutum ve davranışlarının arasında pozitif korelasyon bulunmuştur (Yorguner., Akvardar ve Bulut, 2021). Bu bağlamda doğru sağlık politikaları ve müdahaleleri belirleyebilmek için insanların hayatlarında meydana gelen değişiklikleri anlamak oldukça önemlidir. Literatürde gençlerin COVID-19 salgınına yönelik bilgi, algı ve tutumlarını değerlendiren çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmalar çoğunlukla tıp, hemşirelik ve sağlık bilimleri fakültesi öğrencileri ile yapılmıştır. Buna göre Ürdün, Filistin, İran ve Filipinler’de tıp öğrencileri ile yapılan çalışmalarda öğrencilerin COVID-19 hakkında iyi düzeyde bilgi sahibi olduğu ve hastalığa karşı olumlu tutuma sahip olduğu, korunma önlemlerini iyi düzeyde uyguladıkları bulunmuştur (Khasawneh vd., 2020; Taghrir, Borazjani ve Shiraly, 2020; Adli vd., 2022; Salameh., Basha.ve Abdallah 2021; Erick ve Baloran 2020). Endonezya’da 2020 yılında 4870 tıp öğrencisi ile yapılan bir çalışmada öğrencilerin %64,9’u COVID-19’a karşı olumlu tutuma ve %51,5’i olumlu uygulamaya sahipken, yalnızca %29,8’inin yeterli bilgiye sahip olduğu bulunmuştur (Adli vd., 2022). Hemşirelik öğrencileri ile yapılan çalışmalarda COVID-19 ile ilgili bilgi, tutum ve uygulama puanlarının iyi düzeyde olduğu bulunmuştur (Widiantoro ve Wijaya, 2021; Quisao., Tayaba, R. ve Soriano, 2021; Santangelo vd.,2021; Şen vd..2022). İtalya’da Palermo Üniversitesi hemşirelik öğrencilerinin COVID-19’a yönelik bilgi, tutum ve uygulamalarını değerlendirildiği bir çalışmada yapılan çok değişkenli doğrusal regresyonda yaş, cinsiyet, eğitim yılı, algılanan ekonomik durum, algılanan sağlık durumu ile COVID-19 tutum ve bilgi puanlarının önemli ölçüde ilişkili olduğu bulunmuştur (Santangelo vd., 2021) Polonya’da Sağlık Bilimleri Fakültesi (SBF) öğrencilerinin COVID-19’ a ilişkin bilgi, tutum, davranışlarının incelendiği bir çalışmada katılımcıların bilgi düzeyi %88’inde orta %11’inde yüksek olarak saptanmıştır (Stefanowicz, Słomion 2021). Ülkemizde üniversite öğrencilerinin COVID-19 bilgi düzeyini 0-8 puan arasında derecelendirilen bir ölçekle değerlendirildiği bir çalışmada ortalama puanlar; kadınlar için 5,95±1,19, erkekler için 5,78±1,36 ve tüm örneklem için 5,90±1,26 (medyan=6) orta derecede bulunmuştur (Yorguner., Akvardar ve Bulut, 2021). Sağlık yönetimi ve insan kaynakları yönetimi öğrencilerinin COVID-19 kontrolü ve aşısına yönelik algı ve tutumlarının değerlendirildiği başka bir çalışmada öğrencilerin aşıya yönelik tutum ortalamaları 3,09±0,68 orta düzeyde; COVID-19 kontrol algısı ortalamaları ise 2,82±0,53 orta düzeyde bulunmuştur (Demir., Yılmaz ve Altun, 2021).

Üniversite öğrencileri ülkenin farklı bölgelerinden gelmektedir dolayısıyla farklı sosyal ve ekonomik sınıfları temsil etmektedirler. Bu nedenle, COVID-19 ile ilgili bilgileri, algıları ve önleyici uygulamaları, aileleri ve toplum üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olduğu için önemlidir. Ayrıca sağlıkla ilgili bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin halk sağlığı acil durumlarında farkındalık yaratmada rolü vardır. Martin ve arkadaşlarının sistematik bir incelemesi, tıp fakültesi öğrencilerinin Orta Doğu Solunum Sendromu Koronavirüsü (MERS), grip, Şiddetli Akut Solunum Sendromu (SARS) ve Ebola dahil olmak üzere önceki viral salgınlar sırasında halk sağlığı kampanyalarına dahil olduklarını belirtmektedir (Martin vd., 2022). Daha yüksek düzeyde sağlık okuryazarlığına sahip olarak algılanan sağlıkla ilgili bölümlerde okuyan öğrenciler halkın COVID-19 önleyici sağlık davranışla-

rını benimsenmesi için rol model olabilir. Ayrıca sağlık profesyonelleri arasında COVID-19 önlemleriyle ilgili doğru bilgi, algı ve uygun davranış, kendilerini korumalarının yanı sıra etkili hastalık kontrolü ve önlenmesi için gereklidir (Fakhri vd., 2021; Gan., Lim ve Koh 2021). Bu noktada ülkemizde Sağlık Bilimleri alanında okuyan öğrencilerinin COVID-19 bilgi, tutum ve uygulamalarını değerlendiren iki çalışmaya rastlanmıştır (Aygün,ve Murat ,2022 ve Şen, vd., 2022). Bizim çalışmamızda bu çalışmalardan farklı olarak tıp fakültesi dışında bulunan SBF öğrencilerinin COVID-19 algı ve tutumları geçerli güvenilir bir ölçüm aracı ile değerlendirilmiştir. Sağlık profesyoneli olacak gençlerin COVID-19’a yönelik algı ve tutumlarının belirlenmesinin hem COVID-19 salgını ile hem de gelecekte oluşabilecek salgınlara mücadelede kanıta dayalı veriler ışığında çözüm önerilerinin geliştirilmesine katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Bu nedenle çalışmamızda SBF öğrencilerinin COVID-19 salgınına yönelik algı ve tutumlarının belirlenmesi, algı ve tutumlarını etkileyen sosyodemografik değişkenlerin incelenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Tanımlayıcı türde yapılan çalışmamızda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. SBF öğrencilerinin COVID-19’a yönelik algı ve tutumları hangi düzeydedir?
2. Bazı sosyodemografik değişkenlere göre COVID-19’a yönelik algı ve tutumlar arasında anlamlı fark var mıdır?

Çalışmanın evrenini İstanbul’da özel bir vakıf üniversitesinin Sağlık Bilimleri Fakültesinde okuyan 3175 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmanın örneklem büyüklüğü evreni bilinen örneklem formülü ile hesaplanmış olup, %95 güven aralığı %5 hata payı ve %65 görülme sıklığı ile en az 315 kişiye ulaşılması hedeflenmiş, 317 kişi örnekleme oluşturmuştur (Adli vd. 2022) Veriler Tanıtıcı Özellikler Formu ve COVID-19 Salgınına Yönelik Algı ve Tutumları Değerlendirme Ölçeği ile toplanmıştır.

Tanıttıcı Özellikler Formu: Öğrencilerin sosyoekonomik durumları, ailesinde COVID-19 geçiren kişilerin varlığı v.b soruları içeren 18 sorudan oluşmaktadır.

COVID 19 Salgınına Yönelik Algı ve Tutumları Değerlendirme Ölçeği: Ölçek Artan ve arkadaşları tarafından 2020 yılında geliştirilmiştir (Artan ve ark.2020). Ölçeğin Genel Algı, Nedenler Algısı, Kontrol Algısı ve Kaçınma Davranışları olmak üzere 4 alt ölçeği bulunmaktadır; Güvenirlik hesaplaması için Cronbach Alfa değerleri sırasıyla 0.650, 0.847, 0.780 ve 0.849 olarak hesaplanmıştır. Bizim çalışmamızdaki değerler sırasıyla 0.706, 0.853,0.786, 0.814 olarak bulunmuştur. Ölçek alt boyutunda bulunan madde puanlarının toplanmasıyla ortaya çıkan toplam puanın o alt boyuttaki madde sayısına bölünmesiyle 1-5 arasında bir değer elde edilir. Tüm ölçekler için alınan yüksek puanlar o alandaki inancın yüksek olduğuna işaret etmektedir. Genel Algı (Hastalık Algısı), Nedenler ve Kontrol Algısı Ölçekleri “1- Kesinlikle Katılmıyorum” ile “5-Kesinlikle Katılıyorum” arasında işaretleme yapılabilen 5’li likert türündedir. Kaçınma davranışlarını değerlendiren alt ölçek ise “Bu davranışı hiç yapmadım.” ve “Bu davranışı çok sık yaptım.” arasında seçenekle-

rin yer aldığı 5'li likert tipi 14 ifadeden oluşmaktadır Ölçeğe ve alt ölçeklere ilişkin bilgiler Tablo 1'de belirtilmiştir.

Araştırmanın bağımlı değişkeni öğrencilerin COVID-19'a yönelik algı ve tutum ölçeği ortalama puanları, bağımsız değişkenleri öğrencilerin yaşı, cinsiyetleri, okudukları bölüm, anne babalarının çalışma durumları, anne babalarının eğitim durumları, ekonomik durumları, kronik hastalık durumları, ailede COVID-19 geçirme durumları, aşı olma durumları olarak belirlenmiştir. Veriler 18.10.2021-18.01.2021 tarihleri arasında çevrimiçi anket yöntemi ile toplanmıştır. Online ankette araştırma hakkında bilgi veren yazılı aydınlatılmış onam bilgisini içeren ekranda onaylıyorum seçeneğini işaretleyen katılımcılar anketi doldurabilmişlerdir. Onam sonrası öğrencilere veri toplama formlarını içeren çevrimiçi anket uygulanmıştır. Anketi doldurma süresi 5 dakikadır. Üsküdar Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığından 27/8/2021 tarihli ve 61351342-31 sayılı etik kurul onayı, Üsküdar Üniversitesi Rektörlüğünden (26/9/2021 tarih ve 19050 sayılı yazı) kurum izni, COVID-19 Salgınına Yönelik Algı ve Tutumları Değerlendirme Ölçeği'ni geliştiren araştırmacılardan e-posta yolu ile izin alınmıştır.

BULGULAR ve TARTIŞMA

Öğrencilerin %89,6'sı (n=284 kişi) kadın, %34,4'ü (n=109 kişi) üçüncü sınıfta, %91,8'inin (n=291 kişi) kronik hastalığı bulunmamakta, %22,8'inin annesi lise mezunu (n=72 kişi), %28,7'sinin (n=91 kişi) babası lise mezunu, %49,5'unun annesi ev hanımı (n=157 kişi), %78'inin (n=245 kişi) babası çalışmakta, %62,1'inin (n=197 kişi) ekonomik durumu orta, %53,6'sının (n=170 kişi) ailesinde COVID-19 geçiren olduğu, %85,9'unun (n=146 kişi) COVID-19 geçiren aile bireyinin evde karantinada kalıp iyileştiği, %15,8'inin (n=50 kişi) hemşirelik bölümünde öğrenim görülmekte olduğu belirlenmiştir (Tablo 2).

Tablo 3'de COVID-19 Salgınına Yönelik Algı ve Tutumları Değerlendirme Ölçeği alt ölçeklerine ait puan ortalamaları incelendiğinde hastalık algısı madde puan ortalaması 3.92±0.50, nedenler algısı madde puan ortalaması 2.7±0.54, kontrol algısı madde puan ortalaması 2.8±0.54, kaçınma davranışları madde puan ortalaması 2.9±0.72 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlara göre öğrencilerinin algı ve tutumlarının ortalamanın üzerinde olduğu söylenebilir. Ürdün, Filistin, İran ve Filipinler'de tıp öğrencileri ile yapılan çalışmalarda öğrencilerin COVID-19 için iyi düzeyde bilgi ve olumlu tutuma sahip olduğu, hastalıktan korunma önlemlerini iyi düzeyde uyguladıkları bulunmuştur (Khasawneh vd., 2020; Taghri., Borazjani ve Shiraly, 2020; Adli vd., 2022; Salameh., Basha.ve Abdallah 2021; Erick ve Baloran 2020) Hemşirelik öğrencileri ile yapılan çalışmalarda da COVID-19 ile ilgili bilgi, tutum ve uygulama puanlarının iyi düzeyde olduğu bulunmuştur (Widiantoro ve Wijaya, 2021; Quisao., Tayaba, R. ve Soriano, 2021; Santangelo vd.,2021; Şen vd.,2022). Sağlık yönetimi ve insan kaynakları yönetimi öğrencilerinin COVID-19 kontrolü ve aşısına yönelik algı ve tutumlarının değerlendirildiği başka bir çalışmada öğrencilerin COVID-19 kontrol algısı ortalamaları bu çalışmaya benzer olarak 2,82±0,53 orta düzeyde bulunmuştur (Demir., Yılmaz ve Altun, 2021). Ülkemizde Sağlık Bilimleri alanında okuyan öğrencilerin COVID-19 bilgi, tutum ve uygulamalarını değerlendiren iki çalışma bulunmuştur. Buna göre Aygün ve Murat'ın çalışmasında öğrencilerin bilgi ve farkındalık düzeylerinin orta düzeyde olduğu, Şen'in çalışmasında da önlemlere uyum konusunda bizim çalışmamıza benzer olarak olumlu tutuma sahip oldukları bulunmuştur (Aygün ve Murat, 2022; Şen, ve ark. 2022).

Tablo 4'te öğrencilerin tanımlayıcı özelliklerine göre COVID-19 Salgınına Yönelik Algı ve Tutumları Değerlendirme Ölçeği madde puan ortalamaları karşılaştırılmıştır. Buna göre; yaş, sınıf, böl-

Tablo 1: COVID-19 Salgınına Yönelik Algı ve Tutumları Değerlendirme Ölçeği Alt Ölçekleri

No	Alt Ölçekler	Madde Numaraları	Madde Sayısı
1	Hastalık Algısı (Genel Algı) *Tehlikelilik Boyutu *Bulaşıcılık Boyutu	1-2-3-4-5 6-7-8	8
2	Nedenler Algısı *Komplo *Çevre *İnanç	9-10-11-12-14 15-16-17-18-19-20-21-22 23-24-26-26	18
3	Kontrol Algısı *Makro kontrol *Kişisel kontrol *Kaçınılmazlık	27-28-29-30 31-32-33-34-35 36-37-38-39	13
II. BÖLÜM			
4	Kaçınma Davranışları *Bilişsel kaçınma *Ortak alanlardan kaçınma *Kişisel temastan kaçınma	1-2-3-4-5-6-7 8-9-10-11 12-13-14	14

*Not 1: Koyu renkteki maddeler ters kodlanmış maddeleri ifade etmektedir.

Ters maddeler 1→5; 2→4; 3→3; 4→2; 5→1 şeklinde kodlanmaktadır.

Tablo 2: Öğrencilerin Tanımlayıcı Özelliklerinin Dağılımı (n= 317)

Özellik		n	%
Cinsiyet	Kadın	284	89,6
	Erkek	33	10,4
Sınıf	1. Sınıf	30	9,5
	2. Sınıf	102	32,2
	3. Sınıf	109	34,4
	4. Sınıf	76	24,0
Kronik bir hastalık varlığı	Evet	26	8,2
	Hayır	291	91,8
Anne eğitim durumu	Okur yazar değil	13	4,1
	İlkokul mezunu	125	39,6
	Ortaokul mezunu	58	18,4
	Lise mezunu	72	22,8
	Üniversite mezunu	38	12,0
Baba eğitim durumu	Lisans üstü	10	3,2
	İlkokul mezunu	80	25,2
	Ortaokul mezunu	61	19,2
	Lise mezunu	91	28,7
	Üniversite mezunu	63	19,9
Anne çalışma durumu	Lisans üstü	22	6,9
	Evet	106	33,4
	Hayır	54	17,0
Baba çalışma durumu	Ev hanımı	157	49,5
	Evet	245	78,0
	Hayır	25	8,0
	Emekli çalışmıyor	44	14,0

Özellik		n	%
Ekonomik durum	Çok iyi	9	2,8
	İyi	86	27,1
	Orta	197	62,1
Ailede COVID-19 geçiren varlığı	Düşük	25	7,9
	Evet	170	53,6
Ailede COVID-19 geçirme durumu	Hayır	147	46,4
	Evde karantinede kaldı	146	85,9
COVID-19 aşısı olma	Hastanede yattı/iyileşti	24	14,1
	Evet	304	95,9
Öğrencilerin bölümleri	Hayır	13	4,1
	Beslenme ve diyetetik	9	2,8
	Çocuk gelişimi	49	15,5
	Dil ve konuşma terapisi	35	11,0
	Ebelik	28	8,8
	Ergoterapi	45	14,2
	Hemşirelik	50	15,8
	Odyoloji	10	3,2
	Ortez protez	10	3,2
	Perfüzyon	29	9,1
Sağlık yönetimi	22	6,9	
Sosyal hizmet	30	9,5	

Tablo 3: COVID-19 Salgınına Yönelik Algı ve Tutumları Değerlendirme Ölçeği Alt Ölçeklerine Ait Puan Ortalamaları

	Madde Sayısı	Ort.	SS	Min.	Max	Cronbach's Alpha
Hastalık Algısı	8	3,92	,50	1,88	5,00	0,706
Nedenler Algısı	18	2,7	,54	1,22	4,00	0,853
Kontrol Algısı	13	2,8	,54	1,00	4,54	0,786
Kaçınma Davranışları	14	2,9	,72	1,08	5,31	0,814

*Veriler normal dağılıma uygundur.

lüm, kronik hastalık durumu, baba eğitim durumu, anne-baba çalışma durumu, ekonomik durum, ailede COVID-19'un nasıl geçirildiği, COVID-19 aşısı olma durumu ile COVID-19 Salgınına Yönelik Algı ve Tutumları Değerlendirme Ölçeği madde puan ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$). İtalya'da Palermo Üniversitesi hemşirelik öğrencilerinin COVID-19'a yönelik bilgi, tutum ve uygulamalarını değerlendirildiği bir çalışmada yapılan çok değişkenli doğrusal regresyonda yaş, eğitim yılı, algılanan ekonomik durum, algılanan sağlık durumu ile COVID-19 tutum ve bilgi puanlarının önemli ölçüde ilişkili olduğu bulunmuştur (Santangelo vd., 2021) Bizim çalışmamızdaki farklılığın örneklem özelliklerinden kaynaklanabileceği dü-

şünülmüştür. Bu çalışmada cinsiyet ile hastalık algısı, nedenler algısı ve kontrol algısı alt ölçekleri madde puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Cinsiyet ile kaçınma davranışları alt ölçeği madde puan ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$, $t= 3,479$) Kadınların kaçınma davranışları alt ölçeği puan ortalamaları daha yüksektir. Şen'in SBF öğrencilerinin COVID-19'a ilişkin bilgi, tutum ve uygulamalarını değerlendirdikleri çalışmada kadın cinsiyetine sahip olanların bilgi düzeyleri daha yüksek bulunmuştur. (Şen ve vd. 2021). Çalışmamızda kadınların kaçınma davranışlarının daha yüksek bulunmasının cinsiyetler arasında hastalık ve sağlığı algılama farklılıklarından kaynaklandığı düşünülmüştür.

Tablo 4: Öğrencilerin Tanımlayıcı Özelliklerine Göre COVID-19 Salgınına Yönelik Algı ve Tutumları Değerlendirme Ölçeği Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Değişken	Gruplama	Hastalık Algısı	Nedenler Algısı	Kontrol Algısı	Kaçınma Davranışları
		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Cinsiyet	Kadın	3,92±0,5	2,73±0,53	2,84±0,53	2,98±0,72
	Erkek	3,91±0,51	2,56±0,6	2,76±0,62	2,52±0,57
	t	0,042	1,688	0,838	3,479
	P	0,967	0,092	0,403	0,001
Yaş	≤20	3,95±0,44	2,75±0,49	2,84±0,55	2,92±0,67
	>20	3,89±0,54	2,68±0,57	2,83±0,54	2,94±0,76
	t	1,051	1,282	0,000	-0,158
	P	0,294	0,201	1,000	0,875
Sınıf	1. Sınıf	3,95±0,48	2,67±0,6	2,85±0,64	2,98±0,59
	2. Sınıf	3,93±0,52	2,82±0,5	2,79±0,57	2,86±0,77
	3. Sınıf	3,92±0,47	2,67±0,53	2,85±0,51	2,87±0,64
	4. Sınıf	3,88±0,53	2,63±0,56	2,86±0,52	3,09±0,78
	F	0,255	2,289	0,285	1,902
	P	0,858	0,078	0,836	0,129
Kronik bir hastalık varlığı	Evet	4,09±0,45	2,79±0,54	2,68±0,72	2,94±0,7
	Hayır	3,9±0,5	2,7±0,54	2,85±0,52	2,93±0,72
	t	1,862	0,782	-1,169	0,099
	P	0,064	0,441	0,252	0,921
Anne eğitim durumu	Okuryazar değil	3,94±0,4	3,13±0,44	2,53±0,58	3,17±0,94
	İlkokul mezunu	3,89±0,52	2,68±0,55	2,9±0,54	2,89±0,68
	Ortaokul mezunu	3,97±0,48	2,81±0,43	2,7±0,62	2,98±0,77
	Lise mezunu	3,93±0,54	2,66±0,51	2,8±0,5	2,83±0,76
	Üniversite mezunu	3,89±0,46	2,62±0,63	2,9±0,46	3,13±0,63
	Lisansüstü	3,85±0,55	2,64±0,48	3,14±0,36	2,75±0,62
	F	0,283	2,576	2,867	1,387
	p	0,922	0,027	0,015	0,229
Baba eğitim durumu	İlkokul mezunu	3,9±0,52	2,73±0,55	2,79±0,55	2,79±0,75
	Ortaokul mezunu	3,92±0,47	2,77±0,57	2,96±0,56	3,02±0,69
	Lise mezunu	3,99±0,45	2,74±0,49	2,81±0,56	2,88±0,66
	Üniversite mezunu	3,9±0,53	2,6±0,59	2,81±0,52	3,06±0,77
	Lisansüstü	3,73±0,6	2,71±0,46	2,84±0,48	3,05±0,73
	F	1,28	0,949	1,061	1,775
p	0,278	0,436	0,376	0,134	
Anne çalışma durumu	Evet	3,88±0,47	2,71±0,54	2,89±0,5	2,87±0,78
	Hayır	3,97±0,49	2,78±0,56	2,82±0,56	2,9±0,71
	Ev hanımı	3,93±0,52	2,69±0,53	2,8±0,57	2,98±0,68
	F	0,673	0,525	0,71	0,712
	p	0,511	0,592	0,492	0,492

Tablo 4: Devam

Değişken	Gruplama	Hastalık Algısı	Nedenler Algısı	Kontrol Algısı	Kaçınma Davranışları
		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Baba çalışma durumu	Evet	3,89±0,5	2,7±0,51	2,85±0,55	2,95±0,74
	Hayır	4,04±0,52	2,63±0,68	2,81±0,41	2,79±0,65
	Emekli çalışmıyor	3,98±0,49	2,76±0,58	2,76±0,61	2,94±0,64
	F	1,301	0,516	0,481	0,526
	p	0,274	0,597	0,619	0,591
Ekonomik durum	Çok iyi	4,06±0,65	2,66±0,69	2,96±0,48	3,44±0,67
	İyi	3,93±0,48	2,7±0,49	2,88±0,58	2,87±0,63
	Orta	3,89±0,51	2,72±0,53	2,82±0,54	2,94±0,75
	Düşük	4,01±0,46	2,7±0,67	2,74±0,51	2,86±0,77
	F	0,681	0,049	0,638	1,814
	p	0,564	0,986	0,591	0,145
Ailede COVID-19 geçiren varlığı	Evet	3,94±0,48	2,72±0,53	2,76±0,54	2,93±0,68
	Hayır	3,88±0,52	2,7±0,55	2,92±0,54	2,93±0,77
	t	1,057	0,414	-2,611	0,035
	p	0,291	0,679	0,009	0,972
Ailede COVID-19 geçiren var ise nasıl geçirdiği	Evde karantinede kaldı	3,92±0,48	2,7±0,52	2,79±0,52	2,91±0,67
	Hastanede yattı/iyileşti	4,09±0,51	2,85±0,54	2,61±0,62	3,08±0,7
	t	-1,642	-1,287	1,541	-1,160
	P	0,103	0,200	0,125	0,248
COVID-19 korunma amaçlı aşı olma	Evet	3,93±0,49	2,7±0,54	2,84±0,54	2,92±0,7
	Hayır	3,66±0,76	2,94±0,54	2,64±0,5	3,24±1,01
	t	1,242	-1,613	1,289	-1,569
	P	0,237	0,108	0,199	0,118
Bölüm	Beslenme ve diyetetik	3,97±0,52	2,76±0,54	2,85±0,71	3,03±0,77
	Çocuk gelişimi	3,84±0,5	2,7±0,41	2,91±0,59	3,02±0,71
	Dil ve konuşma terapisi	3,89±0,44	2,61±0,53	2,93±0,42	3,01±0,63
	Ebelik	4,02±0,47	2,89±0,4	2,85±0,66	2,9±0,59
	Ergoterapi	3,84±0,52	2,7±0,5	2,81±0,45	2,89±0,66
	Hemşirelik	4,01±0,5	2,63±0,57	2,76±0,49	2,89±0,79
	Odyoloji	3,84±0,47	2,65±0,65	2,63±0,45	2,9±0,87
	Ortez protez	3,89±0,6	2,75±0,81	2,96±0,4	2,74±0,8
	Perfüzyon	4,09±0,5	2,67±0,63	2,77±0,64	2,58±0,69
	Sağlık yönetimi	3,82±0,49	2,77±0,59	3,1±0,59	3,07±0,99
	Sosyal hizmet	3,85±0,56	2,8±0,58	2,65±0,53	3,14±0,59
	F	1,016	0,666	1,43	1,31
	p	0,430	0,756	0,166	0,224

t: Bağımsız Örneklem t Testi, F: One Way ANOVA.

Anne eğitim durumu ile hastalık algısı ve kaçınma davranışları alt ölçekleri ortalama puanları arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Anne eğitim durumu ile kontrol algısı alt ölçeği puan ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$, 2,867). Yapılan post hoc testinde annesi lisansüstü eğitim düzeyinde olanların kontrol algısı alt ölçeği madde puan ortalaması diğer eğitim durumlarına sahip olanlardan yüksektir. Bu durum eğitilmiş annelerin ailenin COVID-19'a ilişkin tutum ve uygulamalarını olumlu yönde etkilediğini düşündürmüştür. Anne eğitim durumu ile nedenler algısı alt ölçeği puan ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Yapılan post hoc testinde annesi okuryazar olmayanların nedenler algısı alt ölçeği madde puan ortalaması diğer eğitim durumlarına sahip olanlardan yüksektir. Nedenler algısı alt ölçeğinde içinde çevre, komplo ve inançla ilgili maddeler bulunmaktadır. Bu nedenle eğitim düzeyi düşük bireylerin COVID-19 hastalığını algılayışının da farklı olduğu, hastalığın nedenine yönelik inanç ve algılarının hastalığa ilişkin tutum ve davranışlarını olumsuz yönde etkileyebileceği düşünülmüştür.

Ailesinde COVID-19 geçiren birey bulunan öğrencilerin hastalık algısı, nedenler algısı ve kaçınma davranışları alt ölçekleri madde puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Ailesinde COVID-19 geçiren birey bulunma durumu ile kontrol algısı alt ölçeği madde puan ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$, $t= 2,611$). Ailesinde COVID-19 geçiren birey bulunan öğrencilerin kontrol algısı alt ölçeği madde puan ortalaması daha düşüktür. Ailesinde COVID-19 geçirenlerin kontrol algısının daha düşük olmasının hastalığın hafif geçtiği düşüncesi ve hastalığı geçiren aile üyelerinin %85.9'unun evde karantinada geçirip iyileşmesi ile ilişkili olabileceği düşünülmüştür.

Çalışmamızda öğrencilerin bölümleri ile COVID-19 Salgınına Yönelik Algı ve Tutumları Değerlendirme Ölçeği madde puan ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Bu çalışmaya benzer olarak Stefanowicz ve arkadaşlarının SBF öğrencileri ile yaptıkları çalışmada bölümler ile COVID-19 bilgi, tutum ve davranışları arasında anlamlı fark bulunmamıştır (Stefanowicz ve Stomion 2021). Buna karşın Şen'in çalışmasında hemşirelik öğrencilerinin COVID-19 bilgi puan ortalaması daha yüksek bulunmuştur (Şen, ve ark., 2022). Bu durumun karşılaştırılan bölümlerdeki öğrencilerin eğitim niteliğinden, müfredatlarından kaynaklanabileceği düşünülmüştür.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Sonuç olarak öğrencilerin COVID-19 salgınına yönelik algı ve tutumlarının ortalamasının üzerinde olduğu bulunmuştur. Kadınların kaçınma davranışı alt ölçeği madde puan ortalamaları, annesi lisansüstü eğitim düzeyinde olanların ve ailesinde COVID-19 geçiren birey olmayanların kontrol algısı alt ölçeği madde puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$).

Özellikle sağlık alanında öğrenim gören öğrencilerin topluma rol model olma, toplumu bilgilendirme görevleri vardır. Bu nedenle öğrencilerin ders müfredatlarına yeni görülen bulaşıcı hastalıklar, salgınlar ve pandemilere ilişkin ders ve konuların eklenmesi öğrencilerin bilgi, tutum ve uygulama durumlarının iyileştirilmesi önerilmektedir.

Ailesinde COVID-19 geçiren aile üyesi bulunan öğrencilerin kontrol algısının daha düşük olması nedeniyle hastalığın hafif geçeceğini düşünebilirler. Bu durum kontrol önlemlerinin yeterince uygulanmamasına neden olabilir dolayısı ile COVID 19 ve korunma önlemlerine ilişkin özellikle SBF öğrencilerine yönelik sürekli ve etkili bilgilendirme çalışmalarının yapılması önerilmektedir.

Sınırlılıklar

Araştırmaya katılan tüm katılımcılar COVID-19 salgını nedeniyle izolasyon tedbirleri kapsamında ve salgında her bireyin taşıyıcı olma durumundan yüz yüze testlerin uygulanmamasından dolayı çalışma verileri internet ortamında e-posta ile tamamen gönüllük esasına göre ve yönergenin açıkça anlatılmasından sonra katılımcılar tarafından testlerin cevaplanmasıyla gerçekleştirilmiştir. Bu durum çalışmaya katılan gönüllü birey sayısını sınırlandırmıştır.

Yazar Katkıları / Author Contributions

Sorumlu yazar çalışmayı tasarlama, veri toplama, veri analizi, literatür tarama ve yazının yazılmasında görev almış, diğer yazarlar HD, BA, NP, MA, çalışmanın tasarlanması dışındaki tüm aşamalara eşit katılmışlardır. / The corresponding author was involved in designing the study, collecting data, analyzing data, reviewing the literature, and writing the manuscript, other authors HD, BA, NP, MA were equally involved in all steps except designing the study.

Fon Desteği / Fund Support

Bu çalışma herhangi bir resmi, ticari ya da kar amacı gütmeyen organizasyondan fon desteği almamıştır / This work did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Etik Standartlara Uygunluk / Compliance with Ethical Standards

Yazarlar bu makalede araştırma ve yayın etiğine bağlı kaldığını, Kişisel Verilerin Korunması Kanunu'na ve fikir ve sanat eserleri için geçerli telif hakları düzenlemelerine uyulduğunu ve herhangi bir çıkar çatışması bulunmadığını belirtmiştir. / The authors stated that the standards regarding research and publication ethics, the Personal Data Protection Law and the copyright regulations applicable to intellectual and artistic works are complied with and there is no conflict of interest.

KAYNAKLAR

- Adli I, Widyahening IS, Lazarus G, Phowira J, Baihaqi LA, Ariffandi B, et al. (2022) Knowledge, attitude, and practice related to the COVID-19 pandemic among undergraduate medical students in Indonesia: A nationwide cross-sectional study. *PLoS ONE* 17(1): e0262827. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0262827>
- Artan, T. , Karaman, M., Arslan, İ. & Cebeci, F. (2021). COVID-19 Salgınına Yönelik Algı ve Tutumları Değerlendirme Ölçeği'nin Değerlendirilmesi, *Sosyal Çalışma Dergisi*, 4(2), 101-107. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/scd/issue/58064/820242>

- Aygün, M. & Murat, M. (2022). Assessment of Health Sciences Students' Knowledge and Awareness of the Covid-19 Pandemic: Sample of One University from Turkey. *Yükseköğretim Dergisi*, 12 (1) , 61-73 . DOI: 10.2399/yod.21.811926
- Demir Uslu, Y., Yılmaz, E. & Altun, U. (2021). Sağlık Yönetimi ve İnsan Kaynakları Yönetimi Öğrencilerinin Covid-19'un Kontrolüne ve Aşısına Yönelik Algı ve Tutumlarının Değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10 (3) , 383-397 . DOI: 10.37989/gumussagbil.908459
- Dubey, S., Biswas, P., Ghosh, R., Chatterjee, S., Dubey, M. J., Chatterjee, S., Lahiri, D., & Lavie, C. J. (2020). Psychosocial impact of COVID-19. *Diabetes & metabolic syndrome*, 14(5), 779–788. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.05.035>Erişim tarihi:26.08.2021.
- Dünya Sağlık Örgütü. (2022). Coronavirus disease (COVID-19) pandemic.. Erişim Linki: <https://www.who.int/europe/emergencies/situations/covid-19> Erişim Tarihi: 26.08.2021.
- Erick T. Baloran (2020) Knowledge, Attitudes, Anxiety, and Coping Strategies of Students during COVID-19 Pandemic, *Journal of Loss and Trauma*, 25:8, 635-642, DOI: 10.1080/15325024.2020.1769300
- Fakhri, N., Jallal, M., Belabbes, S., Khudur, K., Kaddar, R., Oubaasri, A., Elhadraoui, N., Mohammed Abdallahi, N., Al Hassani, W., Nejari, C., Belouali, R., & Khalis, M. (2021). COVID-19 and Moroccan nursing students: A multicentre cross-sectional survey on their related knowledge, attitudes and practices. *Nursing open*, 8(4), 1634–1641. <https://doi.org/10.1002/nop2.790>
- Gan, W. H., Lim, J. W., & Koh, D. (2020). Preventing Intra-hospital Infection and Transmission of Coronavirus Disease 2019 in Health-care Workers. *Safety and health at work*, 11(2), 241–243. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2020.03.001>
- Geldsetzer P. (2020). Knowledge and Perceptions of COVID-19 Among the General Public in the United States and the United Kingdom: A Cross-sectional Online Survey. *Annals of internal medicine*, 173(2), 157–160. <https://doi.org/10.7326/M20-0912>
- İBB, İPA, İOO (2020). İstanbulda Koronavirus Algı Beklenti ve Tutum Araştırması. <https://mediabox.ibb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/11/Istanbulda-Koronavirus-Algi-Beklenti-ve-Tutum-Arastirmasi-Kasim-2020.pdf>. Erişim tarihi:26.08.2021
- Khasawneh, A. I., Humeidan, A. A., Alsulaiman, J. W., Bloukh, S., Ramadan, M., Al-Shatanawi, T. N., Awad, H. H., Hijazi, W. Y., Al-Kammash, K. R., Obeidat, N., Saleh, T., & Kheirallah, K. A. (2020). Medical Students and COVID-19: Knowledge, Attitudes, and Precautionary Measures. A Descriptive Study From Jordan. *Frontiers in public health*, 8, 253. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00253>
- Kesgin SS., Durak MB. (2021). Salgın ve Demografi: Yaş Gruplarına Göre COVID-19 Pandemisine Yönelik Algı ve Tutumlar. *Toplumsal değişim*. 3(1), 6-23. DOI: 10.51448/tde.2021.1
- Le, H. T., Nguyen, D. N., Beydoun, A. S., Le, X., Nguyen, T. T., Pham, Q. T., Ta, N., Nguyen, Q. T., Nguyen, A. N., Hoang, M. T., Vu, L. G., Tran, B. X., Latkin, C. A., Ho, C., & Ho, R. (2020). Demand for Health Information on COVID-19 among Vietnamese. *International journal of environmental research and public health*, 17(12), 4377. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124377>
- Martin, A., Blom, I., Whyatt, G., Shaunak, R., Viva, M., & Banerjee, L. (2022). A Rapid Systematic Review Exploring the Involvement of Medical Students in Pandemics and Other Global Health Emergencies. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 16(1), 360-372. doi:10.1017/dmp.2020.315
- Our World in Data, (2022). COVID 19 Data. <https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data-explorer>. Erişim tarihi:27.03.2023
- Quisao, E. Z. S., Tayaba, R. R. R., & Soriano, G. P. (2021). Knowledge, attitude, and practice towards COVID-19 among student nurses in Manila, Philippines: A cross-sectional study. *Belitung Nursing Journal*, 7(3), 203–209. <https://doi.org/10.33546/bnj.1405>
- Rubin, G. J., & Wessely, S. (2020). The psychological effects of quarantining a city. *BMJ (Clinical research ed.)*, 368, m313. <https://doi.org/10.1136/bmj.m313>
- Sağlık Bakanlığı. (2020a). COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Rehberi. <https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/39551/0/covid-19rehberigenelbilgilerapidemiyolojivetanipdf>. Erişim Tarihi: 26.08.2021).
- Sağlık Bakanlığı. (2020b). COVID-19 Salgın Yönetimi ve Çalışma Rehberi. <https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/40982/0/covid19-toplumsaldasalginyonetimirehberipdf.pdf>. Erişim Tarihi: 27.03.2023
- Salameh, B., Basha, S., Basha, W., & Abdallah, J. (2021). Knowledge, Perceptions, and Prevention Practices among Palestinian University Students during the COVID-19 Pandemic: A Questionnaire-Based Survey. *Inquiry : a journal of medical care organization, provision and financing*, 58, 46958021993944. <https://doi.org/10.1177/0046958021993944>
- Santangelo, O. E., Provenzano, S., Armetta, F., Pesco, G., Allegro, A., Lampasona, M., Terranova, A., D'Anna, G., & Firenze, A. (2021). Knowledge, attitudes and practices towards COVID-19 among nursing students of the University of Palermo: results from an online survey. *Journal of preventive medicine and hygiene*, 62(2), E270–E276. <https://doi.org/10.15167/2421-4248/jpmh2021.62.2.1703>
- Stefanowicz-Bielska, A., Słomion, M., & Stefanowicz, J. (2021). COVID-19 Pandemic-Knowledge, Attitudes, Behaviours, and Actions among Faculty of Health Sciences Students. *International journal of environmental research and public health*, 18(22), 12137. <https://doi.org/10.3390/ijerph182212137>
- Şen S, Aydın Ç, Bayraktar HN, Demir S.(2022). Sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin COVID-19'a ilişkin bilgi, tutum, uygulamalarını etkileyen etmenlerin incelenmesi. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, doi: 10.54304/shyd.2022.52386, 9(1):79-88.
- Taghrir, M. H., Borazjani, R., & Shiraly, R. (2020). COVID-19 and Iranian Medical Students; A Survey on Their Related-Knowledge, Preventive Behaviors and Risk Perception. *Archives of Iranian medicine*, 23(4), 249–254. <https://doi.org/10.34172/aim.2020.06>
- TTB COVID19 6. Değerlendirme Raporu. İçinde Tükel R. COVID-19 Pandemi Sürecinde Ruh Sağlığı. https://www.ttb.org.tr/kutuphane/covid19-rapor_6/covid19-rapor_6_Part71.pdf. Erişim tarihi: 26.08.2021

- Widiantoro, X.F., Wijaya, M.Y. (). Emerging Knowledge, Attitudes and Practices In Response to The Novel Coronavirus in Nursing Students: An Online-Based Cross-Sectional Study. *Indonesian nursing journal of education and clinic*, 6(2), 127-138. DOI: 10.24990/injecv6i2.373
- Yorguner ,N, Akvardar Y, Bulut N (2021). COVID-19 Salgını Sırasında Üniversite Öğrencilerinin Karşılaştığı Psikososyal Zorlukların ve Hastalığa Yönelik Bilgi, Tutum ve Davranışlarının İncelenmesi. *Nöropsikiyatri Arşivi*, 58(1), 3 - 10. 10.29399/npa.27503
- Zhong, B. L., Luo, W., Li, H. M., Zhang, Q. Q., Liu, X. G., Li, W. T., & Li, Y. (2020). Knowledge, attitudes, and practices towards COVID-19 among Chinese residents during the rapid rise period of the COVID-19 outbreak: a quick online cross-sectional survey. *International journal of biological sciences*, 16(10), 1745–1752. <https://doi.org/10.7150/ijbs.4522>

COVID-19 Pandemi Döneminde Klinik Uygulamaya Çıkan Hemşirelik Öğrencilerinde Algılanan Stres ve Stresle Baş Etme Yöntemlerinin İncelenmesi

Investigation of Perceived Stress and Methods of Collecting Stress in Nursing Students Entering Hospital Period During the COVID-19 Pandemic Period

Yasemin GÜÇLÜEL, Gülcan KENDİRKIRAN

ÖZ

Günümüzde pandemi sebebi ile öğrenciler klinik uygulamaya çıktıklarında hastalığa yakalanma ya da yakınlarına bu hastalığı bulaştırma konusunda tedirginlik yaşamakta ve öğrencilerde yoğun stres durumları gözlenebilmektedir. Bu sebeple çalışma, COVID-19 pandemi döneminde klinik uygulamaya çıkan hemşirelik öğrencilerinin algılanan stres düzeyleri ve stresle baş etme yöntemlerinin incelenmesi amacıyla tanımlayıcı tipte planlandı. Araştırmanın verileri; kişisel bilgi formu, algılanan stres ölçeği ve stresle başa çıkma tarzları ölçeği ile toplandı. Araştırma etik kurul onayı alındıktan sonra 2., 3. ve 4. sınıf hemşirelik öğrencileri olmak üzere klinik uygulamaya çıkan ve çalışmaya katılmaya gönüllü 165 öğrenci ile 1 Haziran 2021- 30 Ağustos 2021 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Veriler çevrimiçi olarak Google Forms aracılığı ile toplandı. Bulguların yorumlanmasında frekans tabloları ve tanımlayıcı istatistikler kullanıldı. Normal dağılıma uygun ölçüm değerleri için parametrik yöntemler, normal dağılıma uygun olmayan ölçüm değerleri için parametrik olmayan yöntemler kullanıldı. Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalamasının $21,20 \pm 1,98$ yıl olduğu, %52,7'sinin daha önce COVID-19 testi yaptırdığı, %75,8'inin COVID-19 tanısı almadığı ve %74,5'inin kişi/yakınının COVID-19 olmasından korktuğu belirlendi. Çalışma grubunun stres puan ortalaması orta düzey bulundu. Kişiyeye/yakınlarına COVID-19 bulaşmasından korkanların algılanan stres ölçeği puanları, kişiyeye/yakınlarına COVID-19 bulaşmasından korkmayanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu. Algılanan stres ölçeği puanları ile kendine güvenli yaklaşım ve iyimser yaklaşım arasında negatif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki, algılanan stres ölçeği puanları ile çaresiz yaklaşım arasında pozitif yönde, orta derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edildi. Sonuç olarak COVID-19 pandemisi sırasında hemşirelik öğrencilerinin karşılaştığı sorunlar için üniversitedeki ilgili bölümler stresi azaltıcı önlemler almak ve stres düzeylerini belirlemek için gerekli çabayı göstermeli ve çözümler üzerinde düşünmek için ileri çalışmalar yapılmalıdır.

Anahtar Sözcükler: COVID-19 pandemisi, Hemşirelik öğrencileri, Stres

Güçlüel Y., Kendirkiran G., (2023). Covid-19 pandemi döneminde klinik uygulamaya çıkan hemşirelik öğrencilerinde algılanan stres ve stresle baş etme yöntemlerinin incelenmesi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi/Journal of Higher Education and Science*, 13(2), 235-244. <https://doi.org/10.5961/higheredusci.1203920>

Yasemin GÜÇLÜEL (✉)

ORCID ID: 0000-0003-3325-8502

Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye
Halic University Faculty of Health Sciences Department of Nursin, İstanbul, Türkiye
yasoozer@gmail.com

Gülcan KENDİRKIRAN

ORCID ID: 0000-0002-3243-9590

Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye
Halic University Faculty of Health Sciences Department of Nursin, İstanbul, Türkiye

Geliş Tarihi/Received : 16.11.2022

Kabul Tarihi/Accepted : 27.04.2023



Bu eser "Creative Commons Atıf-GayriTicari-4.0 Uluslararası Lisansı" ile lisanslanmıştır.

ABSTRACT

Today, due to the pandemic, when students go to hospital practice, they experience anxiety about catching the disease or infecting their relatives, and intense stress situations can be observed in students. For this reason, the study was planned as a descriptive study in order to examine the perceived stress levels and coping methods of nursing students who went to hospital practice during the COVID-19 pandemic period. The data of the study were collected using personal information form, perceived stress scale, and coping styles scale. The research was carried out between 1 June 2021 and 30 August 2021 with 165 students who volunteered to participate in the study, including 2nd, 3rd and 4th year nursing students, after the approval of the ethics committee. Data was collected online via Google Forms. Frequency tables and descriptive statistics were used to interpret the findings. Parametric methods were used for measurement values suitable for normal distribution, and non-parametric methods were used for measurement values not suitable for normal distribution. The mean age of the students participating in the study was 21.20 ± 1.98 years, 52.7% had a COVID-19 test before, 75.8% were not diagnosed with COVID-19, and 74.5% were afraid of infecting his/her relative. The stress score average of the study group was found to be moderate. The perceived stress scale scores of those who are afraid of the person/relatives being infected with COVID-19 were found to be significantly higher than those who are not afraid of the person/relatives being infected with COVID-19. There was a negative, weak and statistically significant relationship between perceived stress scale scores and self-confident approach and optimistic approach, and a positive, moderate and statistically significant relationship between perceived stress scale scores and helpless approach. As a result, for the problems faced by nursing students during the COVID-19 pandemic, the relevant departments at the university should make the necessary effort to take stress-reducing measures and determine the stress levels, and further studies should be carried out to think about solutions.

Keywords: COVID-19 pandemic, Nursing students, Stress

GİRİŞ

“Dünya Sağlık Örgütü” verilerine göre COVID-19 salgınından 6 milyondan fazla kişinin öldüğü bildirilmiş (WHO, 2022) ve bu salgında Türkiye’de hayatını kaybedenlerin sayısı 100.000’e ulaşmıştır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022). Hastalığın bulaşıcı olmasına bağlı, vaka ve ölüm oranlarındaki artışlar nedeni ile alınan kısıtlayıcı önlemler, bireylerde stres düzeylerinin artmasına, uyku sorunlarına, duygusal dalgalanmalara (Lasheras et al., 2020; Li et al., 2020; Pera, 2020; Charles et al., 2021) ve farklı psikolojik tepkilere neden olabilmektedir (Huang et al., 2020).

Üniversite öğrencilerinin, COVID-19 salgını sırasında yaşam koşullarında, işlerinde ve eğitimlerinde toplumdaki diğer gruplara göre daha fazla zorluk yaşadığı görülmektedir (Charles et al., 2021). Özellikle klinik uygulama dersleri olan öğrencilerin derslerinde birçok kesinti ve aksamalar yaşanmaktadır (Bryan et al., 2022). Hemşirelik uygulamaya dayalı bir meslektir ve öğrencilerin performansı büyük ölçüde klinik uygulamalarına bağlıdır. Bu nedenle uygulamanın kalitesi hemşirelik eğitimi ve mesleği için çok önemlidir (Hamadi et al., 2021). COVID-19 salgını döneminde sıkıntıyı en çok yaşayan grubun klinik uygulamaların hastanelerde gerçekleştirilmesi nedeni ile hemşirelik öğrencileri olduğu görülmektedir (Çevirme ve Kurt, 2020). Hemşirelik öğrencileri arasında COVID-19 nedeniyle stres düzeyinde artış olması öğrencilerin, kötü performans göstermesi, kendinden şüphe duyması, zihinsel ve fiziksel sağlıkta değişiklikler, okuldan ayrılma ve hasta bakımının etkilenmesi gibi sorunlara yol açabilmektedir (Hamadi et al., 2021).

Normal koşullarda klinik uygulamalara çıkmak bile hemşirelik öğrencileri için bir stres kaynağıdır (Luberto et al., 2020; Hamadi et al., 2021; Ulenaers et al., 2021). Hemşirelik öğrencilerinin, strese maruz kalmaları profesyonel kimlikleri ve sağlık durumlarını etkileyebilmektedir (Karaca ve ark., 2017). Aslan

ve Pekince’nin (2020) pandemi dönemi yaptıkları çalışmada hemşirelik öğrencilerinde hem uygulama eğitimleri hem hastane uygulamaları kesintiye uğradığı için becerilerinin azalacağı düşüncesine bağlı orta düzeyde stres geliştiği gösterilmiştir. Hemşirelik öğrencilerinin zorlu süreçlerde ve stresli olaylarda etkili baş etme yöntemleri kullanmaları ve kişisel ruh sağlıklarını koruyabilmeleri önemlidir. Son derece bulaşıcı ve tehlikeli özellikleri nedeniyle COVID-19, hemşirelik öğrencileri ve personeli için stres düzeylerinin artmasına neden olmuş ve sonuç olarak onların başa çıkma stratejilerini de etkilemiştir (Huang et al., 2020). Pandeminin neden olduğu ruh sağlığı sorunları ile ilgili yayınlanan çalışma sayısı oldukça sınırlıdır (Wang et al., 2020; Charles et al., 2021). Bu nedenle, hemşirelik öğrencilerinin stres düzeyleri ile başa çıkma yöntemleri arasındaki ilişkinin anlaşılması kritik önem taşımaktadır (Hamadi et al., 2021).

Pandemi döneminde yaşanan ruhsal sıkıntıların daha çok ilerlememesi için erken dönemde önlemler alınmalı ve gerekli müdahalelerde bulunulabilmelidir (Huang and Zhao, 2020). Bu çalışmanın amacı COVID-19 pandemisi sürecinde klinik uygulamaya çıkan hemşirelik öğrencilerinde algılanan stres ve stresle baş etme yöntemlerinin incelenmesidir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Araştırma COVID-19 pandemi döneminde klinik uygulamaya çıkan hemşirelik öğrencilerinin algılanan stresleri ve stresle baş etme yöntemlerinin incelenmesi amacıyla tanımlayıcı tipte gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Çalışma, İstanbul’da bir vakıf üniversitesinde etik kurul onayı ve gerekli izinler alındıktan sonra 1 Haziran 2021 - 30 Ağustos 2021 tarihleri arasında Google Forms aracılığı ile çevrimiçi gerçekleştirildi.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

İstanbul'da bir vakıf üniversitesinin Hemşirelik Yüksekokulu'nda eğitim gören ve klinik uygulamaya çıkan 290 öğrenci (2., 3. ve 4. sınıf) araştırmanın evrenini, örneklemini ise; evreni bilinen örneklem yöntemi ile hesaplanan ve çalışmaya katılmayı kabul eden 165 öğrenci oluşturdu. Devam eden pandemi nedeniyle klinik uygulama yaptırılmadığından 1. sınıf öğrencileri araştırmaya dahil edilmedi. **Tabaka ağırlığı** = $165 / 290 = 0,5689$ bulunmuştur. Bu doğrultuda sınıftaki öğrenci sayıları üzerinden yapılan hesaplamada 2. sınıftan 64, 3. sınıftan 61 ve 4. sınıftan 40 öğrenci ile çalışma tamamlanmıştır.

Araştırmaya Dâhil Edilme Kriterleri

Çalışmaya katılmaya gönüllü olma, çevrimiçi katılım sağlayabilme, pandemi döneminde klinik uygulamaya çıkma ve kurumda aktif öğrenci olarak kayıtlı olma şeklinde belirlenmiştir.

Çalışmanın dışlanma kriterleri; 1. sınıf öğrencisi olma ve pandemi döneminde klinik uygulamaya çıkmama şeklinde belirlenmiştir.

Veri Toplama Yöntemi

Katılımcılara çalışmanın amacı, yöntemleri ve önemi hakkında açıklamalar yapıldıktan sonra araştırmaya katılmaya gönüllü olanlara anket ve ölçek için çevrimiçi bağlantı adresi gönderildi. Katılımcılardan anketi cevaplamaya başlamadan önce çevrimiçi ortam üzerinden çalışmaya katılmayı kabul ettiklerini beyan eden kısmı onaylamaları beklendi. Veriler "Google Forms" aracılığı ile çevrimiçi toplandı.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri için "Kişisel Bilgi Formu", "Algılanan Stres Ölçeği" ve "Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği" kullanıldı.

Kişisel Bilgi Formu: Araştırmacılar tarafından literatür taranarak (Charles et al., 2021; Karaca ve ark., 2017) hazırlanan ve katılımcıların sosyo-demografik özellikleri ile COVID-19'a yönelik algılarını içeren 20 soruluk bir formdur.

Algılanan Stres Ölçeği: "Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ)" Cohen, Kamarck ve Mermelstein (1983) tarafından geliştirilmiştir. Eskin ve ark (2013), tarafından Algılanan Stres Ölçeği'nin uzun ve kısa formları Türkçe'ye çevrilerek geçerlik ve güvenilirliği sınanmıştır. Toplam 14 maddeden oluşan ASÖ bireyin yaşamındaki birtakım durumların ne düzeyde stresli algılandığını ölçmek amacıyla tasarlanmıştır. Maddelerden olumlu ifade içeren 7'si (4, 5, 6, 7, 9, 10, 13) tersten puanlanmaktadır. ASÖ-14'un puanları 0 ile 56 arasında değişirken ASÖ-10'nun puanları 0 ile 40, ASÖ-4'un puanları ise 0 ile 16 arasında değişmektedir. Yüksek puan kişinin stres algısının fazlalığına işaret etmektedir. Eskin ve ark. (2013), ölçeğin iç tutarlılığını 0,86 olarak bulmuştur. Bu çalışmada; Cronbach alfa katsayısı 0,71 bulunmuştur.

Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği: Folkman ve Lazarus (1985) tarafından "Başa Çıkma Yolları Envanteri" olarak geliştirilen 4'lü likert tipi bir ölçektir. Ölçeğin 30 maddelik formunun Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Şahin ve Durak (1995) tarafından yapılmıştır. Puanların yüksekliği, kişinin o tarzı daha çok kullandığını göstermektedir. Toplam puan en az 30, en fazla 120 pu-

andır. Cronbach alfa iç tutarlılık katsayılarının, iyimser yaklaşım için 0,49-0,68, kendine güvenli yaklaşım için 0,62-0,80, çaresiz yaklaşım için 0,64-0,73, boyun eğici yaklaşım için 0,47-0,72 ve sosyal destek arama faktörü için 0,45-0,47 arasında olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmada; Cronbach alfa iç tutarlılık katsayıları, iyimser yaklaşım için 0,69, kendine güvenli yaklaşım için 0,85, çaresiz yaklaşım için 0,78, boyun eğici yaklaşım için 0,68 ve sosyal destek arama faktörü için 0,68'dir.

Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi

İstatistiksel analizler SPSS (IBM SPSS Statistics 24) adlı paket program kullanılarak yapılmıştır. Bulguların yorumlanmasında frekans tabloları ve tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. Araştırmada anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak alınmıştır.

Normal dağılıma uygun ölçüm değerleri için "ANOVA", "Tukey", normal dağılıma uygun olmayan ölçüm değerleri için "Mann-Whitney U" test (Z-tablo değeri), "Kruskal-Wallis H" test (χ^2 -tablo değeri), Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır. İki nicel değişkenin ilişkilerinin incelenmesinde, en az birinin normal dağılıma uygun olmadığı durumlarda "Spearman" korelasyon katsayısı kullanılmıştır.

Araştırmanın Etik Yönü

- "Algılanan İş Stresi Ölçeği" ve "Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği" için Türkiye'de geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarını yapan araştırmacılar tarafından ölçeklerin kullanımına yönelik izinler elektronik posta yoluyla iletişime geçilerek alındı.
- Bir vakıf üniversitesinin "Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu"ndan (Tarih: 27.05.2021, Sayı No:114) etik kurul izni alındı.
- Araştırmanın örneklem grubundaki öğrencilere, araştırmanın amacı açıklanarak bilgilerin gizliliği esasına uyulacağı beyan edilmiş olup kendilerine gönderilen çevrimiçi link üzerinden çalışmaya yönelik bilgileri içeren onam formunu okuyup çevrimiçi olarak onay verdikten sonra öğrenciler çalışmaya dahil olmuşlardır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışmadan elde edilen veriler, yalnızca bir hemşirelik yüksek okulundan elde edilmiş olup veriler tüm hemşirelik okullarına genellenemez.

BULGULAR

Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalamasının $21,20 \pm 1,98$ yıl olduğu ve %54,6'sının 20-21 yaş grubunda olduğu belirlendi. Öğrencilerin %38,8'inin 2.sınıfta okuduğu, %79,4'ünün kız öğrenci, %67,9'unun gelirinin giderine eşit olduğu tespit edildi. Araştırmaya katılan öğrencilerin %86'sının evde ikamet ettiği, %52,7'sinin daha önce COVID-19 testi yaptırdığı, %75,8'inin COVID-19 tanısı almadığı ve %74,5'inin kişi/yakınının COVID-19 olmasından korktuğu belirlendi. Öğrencilerin %77,0'sinin sigara kullanmadığı, sigara kullanan öğrencilerin %65,8'inin hastane uygulamaları sırasında sigara kullanımında artış olmadığı, %86,7'sinin alkol kullanmadığı ve alkol kullanan öğrencilerin %78,3'ünün hastane uygulamaları sırasında alkol tüketiminde artış olmadığı belirlendi. Araştırmaya katılan öğrencilere

rin pandemi döneminde %63'ünün spor etkinliği yapmadığı, %48,5'inin uyku sorunu yaşadığı %22,4'ünün de bazen uyku sorunu yaşadığı, %62,5'inin istek dışı kilo kaybetmediği ancak soruya bazen diye cevap verenlerin %12,7 olduğu, %50,3 istek dışı kilo almadığı ve %97'sinin psikolojik destek almadığı belirlendi (Tablo 1).

Çalışmaya katılan grubun ASÖ ortalama puanları incelendiğinde; öğrencilerin Algılanan Stres Ölçeği ortalama puanlarının $30,16 \pm 3,91$ olduğu belirlendi. Kişiyeye/yakınlarına COVID-19 bulaşmasından korkma durumu incelendiğinde; kişiyeye/yakınlarına COVID-19 bulaşmasından korkmayanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek ($Z=-3,801$; $p=0,0001$) bulundu (Tablo 2).

Uyku sorununa göre ASÖ puanları incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edildi ($\chi^2=16,899$; $p=0,0001$). Anlamlı farkın uyku sorunu yaşayanlar ile uyku sorunu yaşamayanlar ve bazen uyku sorunu yaşayanlar arasında olduğu ve uyku sorunu yaşayanların ASÖ puanları, uyku sorunu yaşamayanlar ve bazen uyku sorunu yaşayanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edildi. Diğer demografik özelliklerde anlamlı düzeyde farklılık görülmedi (Tablo 2).

Tablo 2'de öğrencilerin stresle başa çıkma tarzları ölçeği alt boyut puan ortalamaları ile bazı değişkenlerin karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Gelir düzeyine göre çaresiz yaklaşım puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edildi ($F=8,802$; $p=0,0001$). Geliri giderinden az olanların çaresiz yaklaşım puanlarının, geliri giderine eşit olanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptandı.

COVID-19 tanısı alma durumuna göre iyimser yaklaşım puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edildi ($Z=-2,010$; $p=0,044$). COVID-19 tanısı alanların iyimser yaklaşım puanlarının, COVID-19 tanısı almamış olanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlendi. Kişiyeye/yakınlarına COVID-19 bulaşmasından korkma durumuna göre çaresiz yaklaşım puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edildi ($Z=-2,345$; $p=0,019$). Kişiyeye/yakınlarına COVID-19 bulaşmasından korkanların çaresiz yaklaşım puanları, kişiyeye/yakınlarına COVID-19 bulaşmasından korkmayanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu. Uyku sorununa göre kendine güvenli yaklaşım puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edildi ($\chi^2=6,671$; $p=0,036$). Uyku sorunu bazen yaşayanların kendine güvenli yaklaşım puanları anlamlı düzeyde daha yüksek tespit edildi (Tablo 2).

Tablo 1: Sosyo-Demografik Özelliklerin Dağılımı (N=165)

Özellikler	n	%
Sınıf		
2	64	38,8
3	61	37,0
4	40	24,2
Yaş [$\bar{X} \pm S.S. \rightarrow 21,20 \pm 1,98$ (yıl)]		
18-19	23	13,9
20-21	90	54,6
22-23	32	19,4
≥ 24	20	12,1
Cinsiyet		
Kız	131	79,4
Erkek	34	20,6
Gelir durumu		
Gelir giderden az	32	19,4
Gelir gidere eşit	112	67,9
Gelir giderden fazla	21	12,7
İkamet edilen yer		
Yurt	23	14,0
Ev	142	86,0
Daha önce COVID-19 testi yaptıрма		
Evet	87	52,7
Hayır	78	47,3
COVID-19 tanısı alma		
Evet	40	24,2
Hayır	125	75,8
Kişinin kendine/yakınlarına COVID-19 bulaşmasından korkma		
Evet	123	74,5
Hayır	42	25,5
Sigara kullanma		
Evet	38	23,0
Hayır	127	77,0
Klinik uygulamada sigara kullanım artışı		
Evet	9	23,7
Hayır	25	65,8
Bazen	4	10,5
Alkol kullanma		
Evet	23	13,3
Hayır	143	86,7
Klinik uygulamada alkol tüketim artması		
Evet	5	21,7
Hayır	18	78,3
Pandemide spor etkinliği yapma		
Evet	29	17,6
Hayır	104	63,0
Bazen	32	19,4
Uyku sorunu yaşama		
Evet	80	48,5
Hayır	48	29,1
Bazen	37	22,4
İstek dışı kilo kaybetme		
Evet	41	24,8
Hayır	103	62,5
Bazen	21	12,7
İstek dışı kilo alma		
Evet	62	37,6
Hayır	83	50,3
Bazen	20	12,1
Pandemide psikolojik destek alma		
Evet	5	3,0
Hayır	160	97,0

Tablo 2: Demografik Özelliklerin Algılanan Stres Ölçeği ve Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği Puanlarına Etkisi (N=165)

Değişken (N=165)	n	Algılanan Stres Ölçeği			Kendine güvenli			İyimser yaklaşım			Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği			Sosyal destek arama				
		$\bar{X} \pm S.S$	Medyan [IQR]		$\bar{X} \pm S.S$	Medyan [IQR]		$\bar{X} \pm S.S$	Medyan [IQR]		$\bar{X} \pm S.S$	Medyan [IQR]		$\bar{X} \pm S.S$	Medyan [IQR]			
Sınıf	2.	30,56±3,61	30,0 [5,0]		13,85±3,67	14,0 [4,8]		9,25±2,54	10,0 [3,0]		13,03±4,37	13,0 [6,0]		7,31±3,61	6,5 [4,0]		7,41±2,58	7,0 [3,0]
	3.	29,97±4,22	30,0 [4,5]		14,72±4,79	14,0 [7,5]		9,31±3,23	10,0 [5,0]		11,20±4,75	11,0 [6,5]		6,54±3,12	6,0 [4,0]		6,98±2,33	7,0 [2,5]
	4.	29,80±3,93	29,0 [4,0]		14,13±3,75	14,0 [5,5]		9,23±2,47	10,0 [3,0]		11,88±5,06	12,0 [5,8]		6,15±3,40	5,5 [5,0]		6,90±2,07	7,0 [2,0]
	İstatistiksel analiz* Olasılık		F=0,579 p=0,562		$\chi^2=1,749$ p=0,417		$\chi^2=0,054$ p=0,973		F=2,441 p=0,090		$\chi^2=3,009$ p=0,222		$\chi^2=1,570$ p=0,456					
Yaş sınıfları	18-19	29,83±3,79	30,0 [4,0]		14,00±3,92	14,0 [6,0]		9,74±2,53	10,0 [4,0]		12,22±4,53	12,0 [6,0]		5,96±3,32	5,0 [5,0]		7,30±2,75	8,0 [4,0]
	20-21	30,69±3,70	30,5 [5,0]		13,89±4,04	14,0 [5,0]		8,89±2,85	9,0 [4,0]		12,59±4,43	12,0 [5,5]		7,11±3,41	6,5 [4,3]		7,33±2,33	7,0 [3,0]
	22-23	28,91±3,34	28,0 [3,8]		15,31±4,15	15,0 [6,0]		10,13±2,51	10,5 [2,8]		11,13±4,78	10,0 [4,8]		6,41±3,06	6,0 [4,8]		6,88±2,32	7,0 [2,0]
	≥24	30,15±5,40	30,5 [9,5]		14,40±4,73	14,5 [7,0]		9,05±2,99	9,0 [4,8]		11,10±5,97	11,5 [9,8]		6,55±3,97	6,0 [6,8]		6,40±2,13	6,5 [1,8]
İstatistiksel analiz Olasılık		$\chi^2=6,898$ p=0,075		$\chi^2=2,636$ p=0,451		$\chi^2=4,973$ p=0,174		F=1,078 p=0,360		$\chi^2=2,778$ p=0,427		$\chi^2=3,714$ p=0,294						
Cinsiyet	Kız	30,53±3,87	30,0 [5,0]		13,99±4,30	14,0 [5,0]		9,08±2,83	10,0 [4,0]		12,24±4,98	12,0 [7,0]		6,92±3,38	6,0 [4,0]		7,22±2,39	7,0 [3,0]
	Erkek	28,70±3,97	29,0 [5,0]		15,20±3,28	15,0 [5,3]		9,97±2,53	10,0 [4,0]		11,41±3,56	12,0 [4,8]		6,05±3,45	5,0 [5,3]		6,76±2,27	6,5 [2,3]
İstatistiksel analiz Olasılık		Z=-1,927 p=0,054		Z=-1,319 p=0,187		Z=-1,073 p=0,283		Z=-,725 p=0,468		Z=-1,460 p=0,144		Z=-1,101 p=0,271						
Gelir	Gelir<gider ⁽¹⁾	31,38±4,16	31,0 [6,0]		13,97±4,41	14,0 [6,8]		8,85±3,13	10,0 [4,0]		15,00±4,63	15,0 [7,8]		7,72±3,88	8,0 [7,0]		6,31±2,54	6,0 [2,8]
	Gelir=gider ⁽²⁾	29,83±3,94	30,0 [5,8]		14,35±4,06	14,0 [5,0]		9,45±2,71	10,0 [3,0]		11,21±4,49	11,0 [6,0]		6,46±2,90	6,0 [3,0]		7,38±2,31	7,0 [3,0]
	Gelir>gider ⁽³⁾	30,05±3,12	29,0 [3,0]		14,09±4,28	14,0 [6,0]		8,95±2,64	9,0 [4,5]		12,24±4,44	12,0 [5,5]		6,81±4,77	5,0 [6,0]		7,00±2,21	7,0 [3,5]
İstatistiksel analiz Olasılık Fark		$\chi^2=3,655$ p=0,161		$\chi^2=0,191$ p=0,909		$\chi^2=1,083$ p=0,582		F=8,802 p=0,000 [1-2]		$\chi^2=3,241$ p=0,198		$\chi^2=5,764$ p=0,056						

**Normal dağılıma sahip olan verilerde üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "ANOVA" test (F-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "Mann-Whitney U" test (Z-tablo değeri), üç veya daha fazla bağımsız grubun karşılaştırılmasında "Kruskal-Wallis H" test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Tablo 2: Devamı

Değişken (N=165)	n	Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği																	
		Algılanan Stres Ölçeği			Kendine güvenli			İyimser yaklaşım			Çaresiz yaklaşım			Boyun eğici yaklaşım			Sosyal destek arama		
		$\bar{X} \pm s.s.$	Medyan [IQR]		$\bar{X} \pm s.s.$	Medyan [IQR]		$\bar{X} \pm s.s.$	Medyan [IQR]		$\bar{X} \pm s.s.$	Medyan [IQR]		$\bar{X} \pm s.s.$	Medyan [IQR]		$\bar{X} \pm s.s.$	Medyan [IQR]	
İkamet yeri	11	29,18±2,79	29,0 [3,0]	15,09±4,57	16,0 [8,0]	9,82±3,03	10,0 [5,0]	11,27±3,85	12,0 [4,0]	7,09±3,11	8,0 [4,0]	6,45±2,78	7,0 [3,0]						
	12	29,58±2,78	30,0 [3,8]	15,25±3,69	14,0 [7,0]	9,25±3,22	9,0 [4,5]	10,83±4,97	10,0 [8,0]	7,33±5,12	7,5 [9,0]	6,83±2,92	6,5 [3,5]						
	137	30,31±4,14	30,0 [5,0]	14,00±4,18	14,0 [5,0]	9,20±2,78	10,0 [3,0]	12,24±4,85	12,0 [6,0]	6,62±3,22	6,0 [5,0]	7,18±2,29	7,0 [3,0]						
İstatistiksel analiz* Olasılık		F=0,550 p=0,578		$\chi^2=0,925$ p=0,630		$\chi^2=0,175$ p=0,916		$\chi^2=0,744$ p=0,689		$\chi^2=0,594$ p=0,743		$\chi^2=1,294$ p=0,524							
	C-19 tanısı	40 125	30,88±3,44 29,93±4,03	30,5 [4,5] 30,0 [6,0]	14,10±3,99 14,29±4,19	14,0 [9,0] 14,0 [5,5]	9,85±2,56 9,08±2,84	11,0 [3,5] 9,0 [4,0]	13,15±5,06 11,73±4,58	12,0 [6,5] 12,0 [6,0]	7,10±3,56 6,63±3,35	6,0 [5,5] 6,0 [5,0]	6,83±2,76 7,22±2,32	6,5 [4,0] 7,0 [3,0]					
İstatistiksel analiz Olasılık		Z=-1,374 p=0,169		Z=-0,017 p=0,986		Z=-2,010 p=0,044		Z=-0,955 p=0,339		Z=-0,537 p=0,591		Z=-0,925 p=0,355							
	C-19 korkma	123 42	30,80±3,90 28,26±3,32	31,0 [6,0] 28,0 [4,0]	14,28±4,21 14,14±3,94	14,0 [6,0] 14,0 [4,5]	9,30±2,78 9,17±2,84	10,0 [3,0] 9,0 [4,3]	12,64±4,78 10,40±4,20	12,0 [6,0] 10,5 [7,3]	6,99±3,38 6,02±3,39	6,0 [4,0] 5,5 [5,3]	7,25±2,24 6,76±2,71	7,0 [3,0] 6,5 [3,3]					
İstatistiksel analiz Olasılık		Z=-3,801 p=0,000		Z=-0,274 p=0,784		Z=-0,531 p=0,595		Z=-2,345 p=0,019		Z=-1,609 p=0,108		Z=-1,003 p=0,316							
	Sigara	38 127	30,55±3,63 30,03±4,00	30,0 [4,3] 30,0 [5,0]	13,97±3,82 14,32±4,23	14,0 [5,3] 14,0 [5,0]	8,79±3,05 9,41±2,69	9,0 [3,0] 10,0 [3,0]	11,95±5,38 12,11±4,54	12,0 [8,3] 12,0 [6,0]	6,63±3,82 6,78±3,28	6,0 [5,3] 6,0 [4,0]	6,76±2,58 7,23±2,30	6,0 [2,5] 7,0 [3,0]					
İstatistiksel analiz Olasılık		Z=-0,408 p=0,683		Z=-0,775 p=0,438		Z=-1,417 p=0,157		Z=-0,008 p=0,994		Z=-0,605 p=0,545		Z=-1,323 p=0,186							
	Pandemi spor	29 104 32	30,24±2,80 29,74±3,94 31,44±4,48	30,0 [3,5] 29,5 [5,8] 31,0 [6,8]	15,66±2,76 14,10±4,11 13,44±4,93	14,0 [3,5] 14,0 [5,0] 13,0 [8,5]	9,69±2,55 9,46±2,75 8,25±2,95	10,0 [4,0] 10,0 [3,0] 8,0 [5,0]	12,66±4,32 11,46±4,73 13,53±4,81	13,0 [4,5] 11,0 [7,0] 13,5 [6,5]	5,62±2,77 6,68±3,38 7,97±3,67	6,0 [4,0] 6,0 [5,0] 8,0 [4,0]	7,24±2,42 7,04±2,46 7,31±2,08	7,0 [3,0] 7,0 [3,0] 7,0 [3,0]					
İstatistiksel analiz Olasılık		$\chi^2=4,135$ p=0,126		$\chi^2=5,282$ p=0,071		$\chi^2=4,726$ p=0,094		$\chi^2=4,474$ p=0,107		$\chi^2=5,633$ p=0,060		$\chi^2=0,395$ p=0,821							

*"Normal dağılıma sahip olan verilerde üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "ANOVA" test (F-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "Mann-Whitney U" test (Z-tablo değeri); üç veya daha fazla bağımsız grubun karşılaştırılmasında "Kruskal-Wallis H" test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır."

Tablo 2: Devamı

Değişken (N=165)	n	Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği																	
		Algılanan Stres Ölçeği			Kendine güvenli			İyimser yaklaşım			Çaresiz yaklaşım			Boyun eğici yaklaşım			Sosyal destek arama		
		$\bar{X}\pm s.s.$	Medyan [IQR]		$\bar{X}\pm s.s.$	Medyan [IQR]		$\bar{X}\pm s.s.$	Medyan [IQR]		$\bar{X}\pm s.s.$	Medyan [IQR]		$\bar{X}\pm s.s.$	Medyan [IQR]		$\bar{X}\pm s.s.$	Medyan [IQR]	
Uyku sorunu																			
Evet ⁽¹⁾	80	31,48±3,64	31,0 [5,0]	13,33±3,91	13,0 [5,0]	8,88±2,66	9,0 [3,8]	13,11±4,64	13,0 [7,0]	7,02±3,60	6,5 [5,0]	7,00±2,26	7,0 [3,8]						
Hayır ⁽²⁾	48	28,60±3,82	28,0 [5,0]	14,85±4,49	14,0 [6,8]	9,48±2,87	10,0 [4,8]	10,60±4,53	11,0 [6,0]	6,35±2,93	6,0 [3,8]	7,35±2,64	7,0 [3,0]						
Bazen ⁽³⁾	37	29,29±3,71	29,0 [3,5]	15,43±3,77	15,0 [6,0]	9,84±2,88	10,0 [3,5]	11,73±4,72	12,0 [5,5]	6,68±3,56	6,0 [4,5]	7,11±2,26	7,0 [2,5]						
İstatistiksel analiz*																			
Olasılık Fark		$\chi^2=16,899$ $p=0,000$ [1-2,3]		$\chi^2=6,671$ $p=0,036$ [1-3]		$\chi^2=4,164$ $p=0,126$		$F=4,539$ $p=0,012$ [1-2]		$\chi^2=0,645$ $p=0,724$		$\chi^2=0,539$ $p=0,764$							
İstek dışı kilo kaybetme																			
Evet	41	30,63±3,43	30,0 [5,0]	13,88±3,79	14,0 [4,0]	9,46±2,74	10,0 [3,5]	12,70±4,97	12,0 [6,5]	6,51±3,47	6,0 [4,0]	7,04±2,48	7,0 [4,0]						
Hayır	103	29,99±4,21	30,0 [6,0]	14,27±4,26	14,0 [6,0]	9,13±2,92	9,0 [4,0]	11,52±4,62	11,0 [7,0]	6,73±3,21	6,0 [5,0]	7,19±2,34	7,0 [3,0]						
Bazen	21	30,05±3,31	31,0 [3,5]	14,81±4,25	15,0 [6,5]	9,57±2,16	10,0 [3,0]	13,52±4,49	13,0 [6,0]	7,24±4,07	6,0 [6,0]	6,95±2,39	7,0 [3,0]						
İstatistiksel analiz																			
Olasılık Fark		$F=0,403$ $p=0,669$		$\chi^2=0,908$ $p=0,635$		$\chi^2=0,571$ $p=0,752$		$\chi^2=3,976$ $p=0,137$		$\chi^2=0,535$ $p=0,765$		$\chi^2=0,208$ $p=0,901$							
İstek dışı kilo alma																			
Evet	62	30,95±4,35	30,0 [6,0]	13,45±4,50	13,0 [5,3]	8,30±3,03	9,0 [5,0]	12,65±4,91	13,0 [5,0]	7,21±3,34	7,0 [4,0]	6,85±2,16	7,0 [2,3]						
Hayır	83	29,52±3,61	29,0 [4,0]	14,53±3,94	14,0 [5,0]	9,71±2,60	10,0 [4,0]	11,33±4,36	11,0 [7,0]	6,45±3,47	6,0 [5,0]	7,24±2,56	7,0 [3,0]						
Bazen	20	30,35±3,38	30,5 [4,5]	15,50±3,39	16,0 [5,0]	10,40±1,76	10,0 [3,0]	13,40±5,31	12,0 [6,5]	6,55±3,27	6,0 [5,0]	7,50±2,16	8,0 [3,0]						
İstatistiksel analiz																			
Olasılık Fark		$\chi^2=4,344$ $p=0,144$		$\chi^2=4,182$ $p=0,142$		$\chi^2=11,310$ $p=0,003$ [1-2,3]		$F=2,318$ $p=0,102$		$\chi^2=1,448$ $p=0,485$		$\chi^2=0,801$ $p=0,670$							
Pandemide psikolojik destek alma																			
Evet	5	31,80±5,26	30,0 [7,5]	11,80±2,39	13,0 [4,0]	7,80±1,79	8,0 [3,5]	11,40±3,36	12,0 [5,5]	5,60±2,19	6,0 [3,0]	6,80±1,30	7,0 [2,5]						
Hayır	160	30,11±3,87	30,0 [5,0]	14,31±4,17	14,0 [5,0]	9,31±2,80	10,0 [3,0]	12,09±4,77	12,0 [6,0]	6,78±3,42	6,0 [5,0]	7,14±2,39	7,0 [3,0]						
İstatistiksel analiz																			
Olasılık Fark		$Z=-0,468$ $p=0,640$		$Z=-1,632$ $p=0,103$		$Z=-1,474$ $p=0,140$		$Z=-0,195$ $p=0,845$		$Z=-0,583$ $p=0,560$		$Z=-0,403$ $p=0,687$							

*"Normal dağılıma sahip olan verilerde üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "ANOVA" test (F-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "Mann-Whitney U" test (Z-tablo değeri); üç veya daha fazla bağımsız grubun karşılaştırılmasında "Kruskal-Wallis H" test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır."

Uyku sorununa göre çaresiz yaklaşım puanları açısından da istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edildi ($F=4,539$; $p=0,012$). Uyku sorunu yaşayanların çaresiz yaklaşım puanları, uyku sorunu yaşamayanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek saptandı (Tablo 2).

Tablo 3: Ölçekler arasındaki ilişki (N=165)

Korelasyon*		Algılanan stres ölçeği
Stresle başa çıkma tarzları ölçeği		
Kendine güvenli yaklaşım	<i>r</i>	-0,387
	<i>p</i>	0,000
İyimser yaklaşım	<i>r</i>	-0,371
	<i>p</i>	0,000
Çaresiz yaklaşım	<i>r</i>	0,545
	<i>p</i>	0,000
Boyun eğici yaklaşım	<i>r</i>	0,129
	<i>p</i>	0,100
Sosyal destek arama	<i>r</i>	-0,058
	<i>p</i>	0,456

*iki nicel değişkenin en az birinin normal dağılıma uygun olmadığı durumlarda "Spearman" korelasyon katsayısı kullanılmıştır.

Algılanan stres ölçeği puanları ile kendine güvenli yaklaşım ve iyimser yaklaşım arasında negatif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edildi ($p<0,05$). Algılanan stres ölçeği puanları arttıkça, kendine güvenli yaklaşım ve iyimser yaklaşım puanları azalacaktır. Aynı şekilde, algılanan stres ölçeği puanları azaldıkça, kendine güvenli yaklaşım ve iyimser yaklaşım puanları artacaktır (Tablo 3).

Algılanan stres ölçeği puanları ile çaresiz yaklaşım arasında pozitif yönde, orta derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edildi ($r=0,545$; $p=0,000$). Algılanan stres ölçeği puanları arttıkça, çaresiz yaklaşım puanları artacaktır. Aynı şekilde, algılanan stres ölçeği puanları azaldıkça, çaresiz yaklaşım puanları azalacaktır (Tablo 3).

TARTIŞMA

Hemşirelik öğrencileri için normal koşullarda da klinik uygulama alanları strese yol açan ortamlardır ve COVID-19 pandemisi öğrenciler için ek bir stres kaynağı olmaktadır (Luberto et al., 2020; Özen ve ark., 2020; Kumar et al., 2022). Bu durum öğrencilerin yaşam kalitesi, mesleki eğitimleri ve klinik uygulamaları üzerinde olumsuz bir etki gösterebilmektedir (Savitsky et al., 2020). Bununla birlikte mesleğe yönelik yaşanan kaygılar, hastalık bulaşma korkusu, yeni özel çalışma alanları, yeni prosedürler, bakım vermedeki sıkıntılar ve birçok belirsizlik öğrencilerdeki stresi daha da arttırabilmektedir (Ersin ve Kartal, 2020; Huang et al., 2020; Aslan ve Pekin, 2021; Czorniej et al., 2022). Stresle başa çıkmak, stresin sağlık üzerindeki etkisi açısından son derece önemlidir (Savitsky et al., 2020). Bu çalışmada COVID-19 pandemisi sürecinde klinik uygulamaya çıkan hemşirelik öğrencilerinde algılanan stres ve stresle başa etme yöntemlerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Algılanan stres ölçeğinden alınabilecek en düşük puan 0 en yüksek puan 56'dır. Araştırma grubundaki öğrencilerin ASÖ puan ortalamaları bu çalışmada $30,16\pm 3,91$ (minimum=20 maximum=42)'dir. Aslan ve Pekin'in (2021) yaptıkları çalışmada 31.69 ± 6.91 puan bulunmuştur. Savitsky ve ark. (2020) tarafından hemşirelik öğrencilerine yönelik yapılan çalışmada yüksek düzey kaygı, Luberto ve ark. (2020) tarafından sağlık öğrencilerine yönelik yapılan çalışmada öğrencilerin yüksek düzey stres yaşadığı belirtilmektedir. Ancak pandeminin devam etmesiyle, dayanıklılık ve başa çıkma stratejileri nedeniyle stres seviyelerinin ilk döneme göre düştüğü belirtilmektedir (Ahmed et al., 2022).

Çalışmada kendine/yakınlarına COVID-19 bulaşmasından korkanların stres ölçeği puanları ortalamaları korkmayanlara göre daha yüksek bulundu. Bununla birlikte kendine/yakınlarına COVID-19 bulaşmasından korkanlarda stresle baş etmede daha fazla çaresiz yaklaşım sergilendiği belirlendi. COVID-19 hastalarıyla yakın temasta olma olasılıkları diğer sağlık profesyonellerine göre hemşirelerde daha yüksektir ve virüsü meslektaşları arasında yaymaya karşı özellikle savunmasızdırlar (Huang et al., 2020). Bu durum ve klinik ortamdaki birçok risk hemşirelik öğrencileri için strese yol açan faktörler olarak düşünülmektedir (Luberto et al., 2020). Majrashi ve ark. (2021) tarafından yapılan sistematik derleme, öğrencilerin virüsü kendilerine ve ailelerine bulaştırmaktan korkmalarına bağlı stres, korku ve anksiyete yaşadıkları belirtilmektedir. Czorniej ve ark. (2022) tarafından yapılan çalışmada öğrencilerin COVID-19 ve buna benzer bulaşıcı hastalığı olan hastalarla çalışırken bulaş korkusu yaşadıkları ve buna bağlı bazı öğrencilerin sakinleştirici ilaç kullandıkları ifade edilmektedir. Bazı çalışmalarda ise öğrenci olmak, sevdiklerinin hastalığa yakalanması konusunda endişe duymak gibi faktörlerin stres düzeyleri üzerinde daha fazla etkiye sahip olduğu gösterilmiştir (Huang and Zhao, 2020; Liu et al., 2020; Wang et al., 2020). Özellikle öğrencilerin ailelerinde yaşayan yaşlılara virüsü bulaştırma korkusunun ön planda olduğu görülmüştür (Mairashi et al., 2021).

Araştırma grubundaki öğrencilerin çoğunluğunun uyku sorunu yaşadıkları ve uyku sorunu yaşayanların stres ölçeği ortalama puanlarının yüksek olduğu görülmektedir. Bununla birlikte stresle baş etme ölçeği puanlarında da uyku sorunu yaşayanların uyku sorunu yaşamayanlara göre daha fazla çaresiz yaklaşım tarzı sergilediği görülmektedir. Deo ve ark. (2020) tarafından yapılan çalışmada COVID-19 pandemisinde hemşirelik öğrencilerinin orta düzeyde uykusuzluk yaşadığı belirtilmektedir. Çin'de yetişkinler üzerinde yapılan bazı araştırmalarda, pandemiye bağlı depresyon, anksiyete, uyku güçlükleri ve stresin sıklıkla görüldüğü belirtilmektedir (Liu et al., 2020; Wang et al., 2020;). Kumar ve ark. (2022) tarafından yapılan çalışmada, hemşirelik lisans öğrencilerinin pandemi döneminde uykusuzluk hissi ve uyku bozukluğu yaşadığı belirtilmektedir. Sonuçlar doğrultusunda, pandemi sürecinin öğrenciler üzerinde stres yarattığı ve buna bağlı olarak uyku problemlerinin yaşandığı görülmektedir.

Çalışma grubundaki öğrencilerin stresle baş etme tarzı ölçeği alt boyutlarından en çok kendine güvenli yaklaşım tarzını kullandıkları en az ise boyun eğici yaklaşımı kullandıkları görül-

ÖNERİLER

mektedir. Özellikle kendine güvenli yaklaşımdan sonra en çok kullanılan yaklaşımın çaresiz yaklaşım olduğu dikkati çekmektedir. Özen ve ark.(2020) tarafından yapılan çalışmada da benzer bulgular görülmektedir. Çalışmalar, hemşirelik öğrencilerinin pandemi nedeniyle yüksek strese maruz kaldıklarını, ancak esneklik ve pandemi ile daha fazla yüzleşebilmeleri sayesinde uygun bir başa çıkma stratejisi kullandıklarını göstermektedir (Ahmed et al., 2022). Zorlu durumlarla karşılaşan öğrencilerin, sorunun üstesinden gelebilmek için daha özgüvenli yaklaşımları ve çözüm odaklı hareket ettikleri düşünülmektedir.

Araştırma grubunda stresle başa çıkma tarzında geliri giderinden az olanların stresle baş etme konusunda çaresiz yaklaşım sergiledikleri görülmektedir. Özen ve ark. (2020) çalışmalarında gelir düzeyi yüksek olan ebeklik öğrencilerinin kendine güvenli ve iyimser yaklaşım kullanımlarının arttığını belirlemiştir. Ayrıca pandemi döneminde ekonomik belirsizliklerin ön planda olduğu bilinmekte (Kumar et al., 2022) ve bu belirsizliklerle birlikte her ailede pandemiye bağlı işsiz ebeveyn olduğu da tahmin edilmektedir. Bu faktörlerin başa çıkma tarzında çaresiz yaklaşımı öne çıkardığını düşündürmektedir.

Araştırma grubunda COVID-19 tanısı alanların daha çok iyimser yaklaşım sergiledikleri belirlendi. Majrashi ve ark. (2021) yaptıkları sistematik derlemede iyimser yaklaşımın COVID -19 ile ilgili stres faktörleriyle başa çıkmak için uygulanabilir bir strateji olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca hastalığı geçirmiş olarak hastalık hakkında deneyim kazanma ve komplikasyonların görülmesi kişilerde belirsizlik hissini azaltarak stresle daha güçlü baş etmelerini sağlayabilir.

Pandemi öncesi Hancıoğlu'nun (2017) üniversite öğrencilerinde yaptığı çalışmada "algılanan stres" ile "Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği"nin alt boyutları olan "kendine güvenli yaklaşım" ve "iyimser yaklaşım" arasında negatif yönlü ve zayıf düzeyde ilişki olduğu tespit edilmiş ve benzer olarak araştırma grubunun Algılanan Stres Ölçeği puanları ile "kendine güvenli yaklaşım" ve "iyimser yaklaşım" arasında da negatif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Bu sonuç pandemi öncesi ve sonrası yaşanan durumun benzer olduğunu düşündürmekle birlikte daha çok çalışmaya ihtiyaç bulunduğunu göstermektedir.

SONUÇ

Öğrencilerin stres düzeylerinin orta düzeyde olduğu belirlendi. Çalışma grubundaki öğrencilerin stresle baş etme tarzı ölçeği alt boyutlarından en çok kendine güvenli yaklaşım tarzını kullandıkları en az ise boyun eğici yaklaşımı kullandıkları belirlendi. Öğrencilerin çoğunluğunun daha önce COVID-19 testi yaptırdığı, COVID-19 tanısı almadığı ve kişi/yakınının COVID-19 olmasından korktuğu, pandemide spor etkinliği yapmadığı, uyku sorunu yaşadığı ve pandemide psikolojik destek almadığı belirlendi. Algılanan stres ile kendine güvenli yaklaşım ve iyimser yaklaşım arasında negatif yönde, zayıf derecede, algılanan stres ölçeği puanları ile çaresiz yaklaşım arasında pozitif yönde, orta derecede ilişki tespit edildi.

Bu çalışma, COVID-19 gibi salgınlarda öğrencilerdeki stres düzeyleri ve başa çıkma tarzları gibi konularda değerli bilgiler sağlarken, gelecekteki olası büyük salgınlar için hazırlık yapılmasına yardımcı olabilir. Öğrencilere yönelik stresi azaltıcı önlemler almak ve stres düzeylerini belirlemek için gerekli çaba gösterilmelidir. Hemşirelik öğrencileri ile sürekli danışmanlık ve sosyal destek hâlinde olunmalıdır. Ayrıca uzman kişiler tarafından öğrencilere stresi azaltmak ya da kontrol edebilmek adına farkındalık temelli programlar sunulması sağlanabilir. Hemşirelik öğrencilerinin stresli durumlarla baş edebilmeleri için periyodik olarak başa çıkma stratejilerini içeren sağlık programları uygulanabilir. COVID-19 pandemisi sırasında hemşirelik öğrencilerinin karşılaştığı zihinsel sorunlar ve çözümler üzerinde düşünmek için ileri çalışmalar yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

- Ahmed, W. A. M., Abdulla, Y. H. A., Alkhadher, M. A., & Alshameri, F. A. (2022). Perceived stress and coping strategies among nursing students during the COVID-19 pandemic: A systematic review. *Saudi Journal of Health Systems Research*, 2, 85–93.
- Aslan H., & Pekince H. (2021). Nursing students' views on the COVID-19 pandemic and their perceived stress levels. *Perspective Psychiatric Care*, 57(2), 695–701.
- Bryan, V., Corcoran, L., Dewart, G., Thirsk, L. M., & Bowers, E. (2022). Clinical learning during the pandemic: Experiences of LPN-BN undergraduate nursing students. *Journal of Professional Nursing*, 42, 301-307.
- Charles, N. E., Strong, S. J., Burns, L. C., Bullerjahn, M. R., & Serafine, K. M. (2021). Increased mood disorder symptoms, perceived stress, and alcohol use among college students during the COVID-19 pandemic. *Psychiatry Research*, 296, doi:10.1016/j.psychres.2021.113706
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. A. (1983). Global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24(4), 385-396.
- Czorniej, K. P., Krajewska-Kuřak, E., & Kuřak, W. (2022). Assessment of anxiety disorders in students starting work with coronavirus patients during a pandemic in Podlaskie Province, Poland. *Front Psychiatry*, 13, 980361.
- Çevirme, A., & Kurt, A. (2020). COVID-19 pandemisi ve hemşirelik mesleğine yansımaları. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 2, 46-52.
- Deo, P. K., Budhathoki, S., Raut, J., Adhikari, B., & Shrestha, J. (2020). Factors associated with perceived stress, anxiety, depression, insomnia during COVID-19 outbreak among nursing students. *International Journal of Science and Research*, 9(9), 23-39.
- Eskin, M., Harlak, H., Demirkıran, F., & Dereboy, Ç. (2013). Algılanan Stres Ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: Güvenirlik ve geçerlik analizi. *New/Yeni Symposium Journal*, 51(3), 132-140.
- Folkman, S. & Lazarus, R. S. (1985). If it changes, it must be a process: study of emotion and coping during three stages of college examination. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48(1), 150-170.
- Hamadi, H. Y., Zakari, N. M. A., Jibreel, E., Al Nami F. N., Smida, J. A. S., & Ben Haddad, H. H. (2021). Stress and coping strategies among nursing students in clinical practice during COVID-19. *Nursing Reports*, 11(3), 629–639.

- Hancıoğlu, Y. (2017). Üniversite öğrencilerinin algıladıkları stres düzeyleri ile stresle başa çıkma tarzları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 15(1), 130-149.
- Huang, L., Lei, W., Xu, F., Liu, H., & Yu, L. (2020). Emotional responses and coping strategies in nurses and nursing students during COVID-19 outbreak: A comparative study. *PLoS One*, 15(8), e0237303.
- Huang, Y., & Zhao, N. (2020). Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: A web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Research*, 288, 112954.
- Karaca A., Yıldırım N., Ankaralı H., Açıköz F., & Akkuş D. (2017). Hemşirelik öğrencilerinin algılanan klinik stres düzeyi, stres cevapları ve baş etme davranışları. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 8(2), 32–39.
- Kumar, R., Beniwal, K., & Bahurupi, Y. (2022). Pandemic fatigue in nursing undergraduates: Role of individual resilience and coping styles in health promotion. *Frontiers in Psychology*, 13, 940544.
- Lasheras, I., Gracia-García, P., Lipnicki, D. M., Bueno-Notivol, J., López-Antón, R., de la Cámara, C., Lobo, A., & Santabárbara, J. (2020). Prevalence of anxiety in medical students during the COVID-19 pandemic: A rapid systematic review with meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 6603.
- Liu, N., Zhang, F., Wei, C., Jia, Y., Shang, Z., Sun, L., Wu, L., Sun, Z., Zhou, Y., Wang, Y., & Liu, W. (2020). Prevalence and predictors of PTSS during COVID-19 outbreak in China hardest-hit areas: Gender differences matter. *Psychiatry Research*. 287, 112921.
- Luberto, C. M., Goodman, J. H., Halvorson, B., Wang, A., & Haramati, A. (2020). Stress and coping among health professions students during COVID-19: A perspective on the benefits of mindfulness. *Global Advances in Health and Medicine*, 9, 2164956120977827.
- Majrashi, A., Khalil, A., Nagshabandi, E. A., & Majrashi, A. (2021). Stressors and coping strategies among nursing students during the COVID-19 pandemic: scoping review, *Nursing Reports*, 11(2), 444–459.
- Özen, N., Özkaptan, B. B., Dovranova, Y., & Terzioğlu, F. (2020). Ebelik bölümü öğrencilerinin stresle başa çıkma tarzlarının ve etkileyen faktörlerin incelenmesi: Sağlık bilimleri fakültesi örneği. *Türkiye Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(3), 439-49.
- Pera, A. (2020). Cognitive, behavioral and emotional disorders in populations affected by the COVID-19 outbreak. *Frontiers in Psychology*, 11, 2263, doi:10.3389/fpsyg.2020.02263
- Savitsky, B., Findling, Y., Erel, A., & Hendel, T. (2020). Anxiety and coping strategies among nursing students during the COVID-19 pandemic. *Nurse Education and Practice*, 46, 102809.
- Şahin, N. H., & Durak, A. (1995). Stresle başa çıkma tarzları ölçeği: Üniversite öğrencileri için uyarlanması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 10(34), 56-73.
- Ulenaers, D., Grosemen, J., Schrooten, W., & Bergs, J. (2021). Clinical placement experience of nursing students during the covid-19 pandemic: A cross-sectional study. *Nurse Education Today*, 99, 104746.
- Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., Ho, R.C. (2020). Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1729.
- World Health Organization (WHO) Coronavirus Disease (COVID-19) Situation Dashboard. <https://covid19.who.int/> (Erişim tarihi 15.8.2022)
- T.C. Sağlık Bakanlığı COVID-19 Bilgilendirme Platformu, <https://covid19.saglik.gov.tr/> (Erişim tarihi 10.08.2022).

İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Kanıt Şemalarının İncelenmesi

Examination of Proof Schemes of Elementary Mathematics Teachers

Funda KURTTEKİN, Mustafa AKINCI

ÖZ

Çalışmanın amacı, ilköğretim matematik öğretmenlerinin kullandıkları kanıt şemalarını belirlemektir. Nitel araştırma yönteminin benimsendiği bu çalışma, durum çalışmasıdır. Çalışmanın araştırma grubunu oluşturan, dört ilköğretim matematik öğretmenin seçiminde; amaçlı örnekleme yöntemi olan kolay ulaşılabilir örnekleme yönteminden yararlanılmıştır. Çalışmanın verileri, görev temelli görüşmeler yardımıyla toplanmıştır. Görev temelli görüşmeler, çalışma kâğıdı ve kanıt süreçlerine ait soru formundan oluşmaktadır. Veri toplama araçlarının geçerlilik ve güvenilirliğini sağlamak amacıyla pilot uygulama yapılmış, veri toplama araçları; pilot uygulama sonuçları, uzman görüşleri ve yapılan çalışmalar dikkate alınarak son hâlini almıştır. Öğretmenlerin sahip oldukları kanıt şemaları Harel ve Sowder'in kanıt şemaları kavramsal çerçevesine göre belirlenmiştir. Elde edilen bulguların analizinde, nitel veri analizi olan betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçları incelendiğinde, öğretmenlerin doğrulamalarında üç temel kategorideki dışsal, deneysel ve analitik kanıt şemalarına ait özelliklere rastlanırken, alt kategorilerde bulunan dışsal otoriter ve sembolik kanıt şemalarına ait özelliklere rastlanmamıştır. Öğretmenlerin bazı kanıtlamalarında birden fazla şemaya ait özellikler sergiledikleri görülmüştür. Ayrıca en fazla kullanılan şema analitik dönüşümsel kanıt şeması olmuştur. Kanıtlamada en üst basamak olarak karşımıza çıkmakta olan analitik kanıt şemaları, ağırlıklı kullanılmasına rağmen öğretmenlerin kendilerini ifade etme konusunda çekimser bir tavır sergiledikleri ve kanıta ait bilgilerinde eksikler olduğu görülmüştür. Çalışmanın sonuçlarına bağlı olarak bazı önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Kanıt, Kanıt şemaları, İlköğretim matematik öğretmenleri

ABSTRACT

The purpose of this study is to identify the proof schemes employed by elementary mathematics teachers. This is a case study which employs the qualitative research methodology. The convenience sampling method, one of the types of purposive sampling method, was used to select the participants of the study. The data were collected by using task-based interviews which consist of worksheets and a test including proof processes related items. A pilot study was made to ensure the validity and reliability of the data collection tools. The data collection tools were prepared by taking into account the results of the pilot study, expert opinions and studies carried out. Elementary mathematics teachers' proof schemes were investigated based on Harel and Sowders's proof schemes. In the analysis of the findings, the descriptive analysis method which was one of the types of qualitative analyses was used to analyze the data. Results showed

Kurttekin F., & Akinci M. (2023). İlköğretim matematik öğretmenlerinin kanıt şemalarının incelenmesi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi/Journal of Higher Education and Science*, 13(2), 245-262. <https://doi.org/10.5961/higheredusci.1197423>

Funda KURTTEKİN

ORCID ID: 0000-0003-4474-6077

Matematik Öğretmeni, Kızılcapınar Ortaokulu, Zonguldak, Türkiye
Mathematics Teacher, Kızılcapınar Secondary School, Zonguldak, Türkiye

Mustafa AKINCI (✉)

ORCID ID: 0000-0003-2096-7617

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Ereğli Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Zonguldak, Türkiye
Zonguldak Bülent Ecevit University, Ereğli Faculty of Education, Department of Mathematics and Science Education, Zonguldak, Türkiye
mustafa.akinci@beun.edu.tr

Geliş Tarihi/Received : 31.10.2022

Kabul Tarihi/Accepted : 29.05.2023



Bu eser "Creative Commons Atıf-GayriTicari-4.0 Uluslararası Lisansı" ile lisanslanmıştır.

the characteristics of external, experimental and analytical proof schemes in three basic categories in teachers' verifications were observed while the characteristics of external authoritarian and symbolic proof schemes in the sub-categories were not encountered. It was seen that teachers performed characteristics based on more than one schema in some of the items. In addition, the most frequently used scheme was the analytical transformational proof scheme. It is concluded that teachers lack confidence in their ability to articulate themselves and have deficiencies in their knowledge of proof despite the analytical proof schemes were employed frequently which were at the highest level in proof. Some recommendations are given based on the results of the study.

Keywords: Proof, Proof schemes, Elementary mathematics teacher

GİRİŞ

Kanıt bir probleme ait bulunan sonucun doğruluğunu göstermek, sonucu başkalarına aktararak görmelerini sağlamak ve bu bilgiyi ikna etmek amacıyla kullanılır (Almeida, 2003). Bell (1976) ise kanıtı üç farklı anlamla açıklamıştır. Bunlar bir problemin ya da durumun doğruluğunun ya da yanlışlığının test edilmesi, doğru ise neden doğru; yanlış ise neden yanlış olduğunun belirtilmesi, ardından doğruluğunu kabul ettiğimiz ifadelerin sonuçlarını tündengelem şeklinde düzenleyip sistemleştirilmesi olarak tanımlamıştır.

Matematiğin temelini oluşturan kanıt (Mingus & Grassl, 1999), matematik öğreniminde ve öğretiminde önemli bir yere sahip olduğu birçok araştırmacı tarafından vurgulanmıştır (Erdoğan & Özdemir Erdoğan, 2013; Hanna & de Villiers, 2008; Tall, 1998; Yeşildere & Türnüklü, 2007). Çünkü matematiği daha anlamlı öğrenmenin bir yolu olarak karşımıza matematiksel kanıtlar çıkmaktadır (Tucker, 1999). Matematiksel kanıtlar, öğrencilere karşılaştıkları problemlerin çözümü için yöntemler; stratejiler, araçlar ve kavramlar gibi önemli matematiksel ifadeler sunmaktadır (Mariotti & Balacheff, 2008). Ayrıca matematiksel kanıtlar, matematik eğitimcilerinin yaptıklarının öğrenciler tarafından anlaşılmasını sağlayan bir araçtır (İmamoğlu, 2010). Dolayısıyla kanıtlar, matematiksel bilgileri içselleştirmeyi sağlayan önemli ve ana mekanizmalardan biri olarak görülebilir (Pala & Narlı, 2018). Çünkü kanıtlama esnasında bir teoremi açıklama, bu teoremin doğruluğunun ya da yanlışlığının neden olduğunu ifade etme; farklı mantıksal düşünme yöntemlerini ve kanıt çeşitlerini seçme ve kullanma söz konusudur (Baki, 2014). Matematiksel kanıt sayesinde öğrenciler, matematik bilgilerinin aşamalarını inşa ederek keşfedebilir (Stylianides, 2007). Yine matematik bilgileri kanıtlama sayesinde öğrenciler tarafından neden sonuç ilişkileri kurularak öğrenilebilir ve kavranabilir (Hanna, 1990). Aynı zamanda matematiğe ait bilgilerini geliştirebilir (Kitcher, 1984). Urgan, Tanışlı ve Köse (2014), kanıtın öneminin sayısız kaynakta belirtilmiş olmasına rağmen matematik eğitiminin gerçekleştirildiği sınıf ortamlarında kanıt kavramı hakkında yeterli bilgiye sahip olunmadığı, genel olarak sıkıcı bir eylem olarak ifade edildiği, herhangi bir problemin sadece sonucuna ulaşmak için kullanılan bir yöntem olarak görüldüğünü belirtmişlerdir. Dolayısıyla matematiksel kanıt, öğretim programlarının sadece belirli zamanlarında ya da belirli konularında kullanılan bir süreç olarak değil de, müfredatın bir parçası ve sınıftaki tüm öğrenciler tarafından benimsenen eğlenceli tartışmalar bütünü hâline getirilebilir. Tall (2014), matematiksel kanıtın gelişme sürecinin erken çocukluk döneminde başladığını, yaşantılarla her dönemde geliştiğini belirtmiştir. Dolayısıyla kanıt çok küçük yaşlarda bilişsel olarak sahip olunan bir özelliktir ve zamanla gelişmesi, durağan hâle gelmesi ya da gerilemesinin de bireyin yaşantılarına bağlı olduğu söylenebilir. Bu sebeple kanıt kavramının eğitim öğretim kademelelerinin tümünde yer alması gerekmektedir (CadwalladerOlsker, 2007; Hanna, 2000).

Harel ve Sowder (1998), kanıtlama kavramını bir ifadenin doğrulanmasında ortaya çıkan kuşku ortadan kaldırabilme veya oluşturabilme amacıyla kişinin yaşadığı süreç olarak açıklamıştır. Problemi çözümlenerek, doğru anda doğru fikrin aklına gelmesi ise kanıt oluşturma demektir (Selden & Selden, 2003). Harel ve Sowder (1998), kanıtlamayı "aslına anlama" ve "ikna etme" süreci olarak ifade etmiştir. Bell (1976), matematiksel kanıt bir durumun doğruluğunu gösterirken karşı tarafı ikna etme sürecinde takip edilen adımlardır. Formel bir yol olarak karşımıza çıkan matematiksel kanıt, belli bir gerekçelendirme, aynı zamanda akıl yürütme biçimidir (National Council of Teachers of Mathematics [NCTM], 2000). Matematiksel kanıt, matematik ve matematik eğitimi için önemli bir elemandır (Güven, Çelik & Karataş, 2005). Matematiksel kanıt sayesinde öğrenciler matematikçiler tarafından yapılanların ne anlam ifade ettiğini öğrenebilirler (İmamoğlu, 2010). Çünkü öğrenciler matematiğe ait kanıtlamalar sayesinde doğrulamalara ait formüllerin yeterli olmayacağını aynı zamanda formüllerin sebepleriyle açıklanması gerektiğini öğrenirler (Güven, et al., 2005). Ancak matematiksel ifadelerin doğruluğu gösterilirken kişilerin yaptıkları açıklamalar farklılık göstermektedir. Kişilerin nasıl ikna oldukları ve etrafında bulunan kişileri nasıl ikna ettikleri üzerine yapılan açıklamalara odaklanan Harel ve Sowder bu açıklamaları kanıt şemaları teorik çerçevesinde açıklamıştır.

Kanıt şemaları üzerine yapılan araştırmalar incelendiğinde farklı çalışma gruplarına odaklanıldığı alanyazın incelendiğinde öğrencilerin, öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin kanıt bakış açıları, kanıtlama süreçlerini ve kanıtı içselleştirmelerini ortaya koymaya çalışan araştırmalara rastlamak mümkündür (Almeida, 2000; Cusi & Malara, 2007; Harel & Sowder, 1998; Housman & Porter, 2003; Jones, 1997; Knuth, 2002; Recio & Godino, 2001; Solomon, 2006). Türkiye'de de kanıt süreçlerinin yaşatılmasının ve kanıt kavramının öğretime katkısı fark edilmiş pek çok araştırmacı tarafından son yıllarda çalışmalar yapılmıştır (Barak, 2018; Çontay & Paksu, 2018; Ercan, 2020; İskenderoğlu, 2003; İskenderoğlu, 2010; Keçeli-Bozdağ, 2012; Pekşen-Sağır, 2013; Zaimoğlu, 2012). Bunun yanı sıra bazı çalışmalar kanıt şemalarını özellikleriyle doğrudan betimsel şekilde

incelememişlerdir. Bu çalışmalar boylamsal araştırma olan üniversite öğrencilerinin kanıt şemalarının gelişimini inceleyen (CadwalladerOlsker, 2007; Haverhals, 2011; Martin, McCrone, Bower & Dindyal, 2005; McCrone & Martin, 2004; Recio & Godino, 2001; Sowder & Harel, 2003) kanıt şemalarının farklı değişkenlerle ilişkisini bir arada inceleyen (Housman & Porter, 2003; Ören, 2007; Plaxco, 2011; Stylianou, Chae & Blanton, 2006; Uygan et al., 2014) ve bulgularında kanıt şemaları ile özelliklerinden bahseden (Ellis, 2007; Grigoriadou, 2012; Harel, 2001; Harel & Rabin, 2010; Soto, 2010) deneysel araştırmalardır. İlgili alanyazın incelendiğinde birçok çalışmada (Flores, 2006; Güner, 2012; Harel, 2001; Haverhals, 2011; Housman & Porter, 2003; İskenderoğlu, 2003; İskenderoğlu, 2010; İskenderoğlu, Baki & İskenderoğlu, 2010; Ören, 2007; Plaxco, 2011; Sarı, Altun & Aşkar, 2007; Stylianou et al., 2006; Şen & Güler, 2015; Şengül & Güner 2013) öğretmen adaylarının sergiledikleri tepkilerin üç temel kategoride bulunan dışsal, deneysel ve analitik kanıt şemalarına ait olduğu belirlenmiştir.

Matematiksel kanıtlar, matematik ve matematik eğitimi için önemli olmasına rağmen matematiksel kanıt yapmak her seviyeden öğrenci ve matematik öğretmen adayları için zor görülmektedir (Arslan & Yıldız, 2010; Aydoğdu, Olkun & Toluk, 2003; Coşkun, 2009). Yapılan çalışmalar öğrenci ve öğretmenlerin kanıtı anlamlandırma ve kanıtlamaya dair kavram yanılgılarına sahip olduklarını göstermektedir (Güner, 2012; Knuth, 2002; Morali, Uğurel, Türnüklü & Yeşildere, 2006; Norby, 2013; Riley, 2003). Ayrıca öğrencilerin kanıt yaparken karşılaştıkları problemlerin altında yatan güçlüklerin nedenlerini belirlemeye yönelik çalışmalar, öğrencilerin sadece kanıt yaparken değil, kanıtın ne olduğunu anımsarken bile zorluk yaşadıklarını ortaya koymuştur (Chazan, 1993).

Matematiksel ispat, doğruluğu önceden bilinene önermeler arasındaki ilişkilere dayanan mantıksal bir çıkarımdır (Dede & Karakuş, 2014). Yani birey bir matematiksel ifadenin ispatlama sürecinde önceden doğru olduğu bilinen önermelerle verilen ifade arasında ilişki kurup mantıksal çıkarımlar yapmak durumundadır. Bu nedenle ispat, matematikte doğrulama ve mantıksal düşünme becerilerinin geliştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Öğrencilerin ispat anlayışını geliştirmek bu konuda yeterliklerini artırmak için öğretmenlerin ispat hakkındaki bilgilerini anlamak önemlidir (Doğan, 2019). Öğretmenlerin bu konuda yeterli bilgiye sahip olmaları, öğrencilerinin de bu becerileri geliştirmelerine imkân sağlayabilir. Nitekim öğretmen kanıtlama sürecinde ne derece başarılı ve yetenekli olursa öğrencilerinin de bu yeteneği ortaya koyabilmelerine fırsat tanımış olur (Baki, 1999). Öğretmenlerin doğrulanması gereken bir matematiksel ifade karşısındaki tepkileri onların sahip oldukları kanıt şemalarını gösterir. Bu şemalar ile öğretmenlerin ispatı anlama düzeyleri ve ikna oldukları kanıt teknikleri mümkün olmaktadır (Knapp, 2006).

Bu bağlamda ilköğretim matematik öğretmenlerinden güncel ortaokul matematik programında bulunan konular esas alınarak hazırlanan dokuz önermenin kanıtlanmasının istendiği bu çalışmada, ilköğretim matematik öğretmenlerinin matematiksel ifadeleri doğrulama sürecinde eksikliklerinin ve yeterliklerinin tespit edilmesi ve öğretmenlerin ispatlamaya ilişkin

öğretim anlayışlarının kanıt şemaları yardımıyla tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Kavramsal Çerçeve

Harel ve Sowder (1998) yaptıkları araştırmalarında kişinin gelişiminde ortaya çıkan zihinsel yetenek ve bilişsel düzeyin kanıt şemalarının temsili olduğunu ifade etmişler ve kanıtın süreç içerisinde değerlendirildiğini ve bireylerin yazmış oldukları ifadelerden değil, düşüncelerinden yola çıkarak kanıt şeması ifadesini kavramsallaştığını belirtmişlerdir. Bireylerin aynı zamanda birden fazla kanıt şemasına ait özellik gösterebileceğini ifade eden Sowder ve Harel (1998) kanıt şemalarını dışsal, deneysel ve analitik olmak üzere üç ana grupta sınıflandırmışlardır:

1. Dışsal Kanıt Şemaları

Dışsal kanıt şemalarına ait özelliklere sahip diyebileceğimiz bireylerin, bir durumun aslını anlayabilme ve bu duruma karşısındakini ikna etme sürecinin dışsal kaynaklara bağlı olduğu anlaşılmaktadır. Kişilerin matematik öğreniminde elde ettiği bilgileri doğrulamalarında otorite, önceden edindikleri ifadeler veya sembol gibi bazı nedenlere dayandırılmasıyla oluşmaktadır (Martin et al., 2005; İskenderoğlu, 2010). Burada kişinin belirtilen sebeplere güvenmesi söz konusudur. Birey güvendiği ya da inandığı şekliyle doğrulamalarını yaptığında doğrulamalarından şüphe duymamaktadır. Dışsal kanıt şemaları otoriter, alışkanlık edinilmiş ve sembolik kanıt şeması olmak üzere üç alt şemaya ayrılmıştır.

Otoriter Kanıt Şeması

Matematik öğretiminin ilk basamaklarından itibaren matematiksel bilgiler öğretmenler tarafından sistematik biçimde öğrencilere aktarılmaktadır. Öğrenci de bunların birer basamak olduğunu ve kendisinin de öğretmenlere benzer süreçlerden geçmesi gerektiğini düşünmektedir. Bu da bireyin merak duygusunu köreltip, düşünmelerden uzak bakış açısı geliştirmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla hazır olan her bilgi ya da doğrulama öğrenciler açısından sıklıkla tercih edilmektedir. Elde edilen bu ezber ya da taklit yöntemi vazgeçmesi zor hâle gelmektedir. Bireyler doğrulamalarında öğretmen, kitap, formül ya da güvendiği herhangi bir kişiyi referans olarak gösteriyorsa; bireylerin otoriter kanıt şeması özelliklerine ait tepkiler sergilediği söylenebilmektedir. Kişi kanıtlama sürecinde “Formülü kullandım.”, “Sınıftaki arkadaşım böyle çözmüştü.”, “Kitapta yazanlara göre.” şeklinde ifadeler kullanarak otoriter kanıt şemasına ait ifadeler başvurabilmektedir. Bu noktada otoriteye başvurduğu anlaşılmaktadır. Bir doğrulamaya ikna etmek için, belli kaynaktan ulaşılan kural, tanım, formüller kullanılmaktadır (İskenderoğlu, 2010). Çontay (2017), otoriter kanıt şeması özelliklerine sahip bir bireyin doğrulamalarını; “İzlediği yol hakkında derslerden öğrendiklerine atf yaparak açıklama yapma” ifadesiyle bu kanıt şemasının göstergesi olarak belirtmektedir.

Alışkanlık Edinilmiş Kanıt Şeması

Bireyler probleme ait doğrulamalarını sunarken problemin doğruluğu yerine görüntüsünden ya da kanıtın alışılan biçiminden yola çıkarak sonuca varmaktadırlar. Bundan dolayı

öğrenciler yapılan kanıtlama yanlış da olsa biçimine bakarak doğru olduğuna karar vermektedirler (Martin & Harel, 1989). Bireyler zihinsel süreçte düşünme becerilerini kullanarak çözüm üretmek yerine karşısındaki kişiyi ikna edebilmek için eskiden öğrendikleri nedenleri ortaya koymaktadırlar. Çontay (2017), alışkanlık edinilmiş kanıt şeması özelliklerine sahip bir bireyin doğrulamalarını; *“işlemlerini önceki öğrenmelerine benzer formatta dönüşüm yapmadan yarım bırakma”*, *“sınırlı bağlantılarla önceki öğrenmelerine benzer ispat süreçleri arama”*, *“kanıtı yapılandırırken sık kullanılan sembolik gösterimleri anlamlandırmadan kullanma”*, *“kullandığı yöntem hakkında yanlış bilgiyle kanıtı yapılandırma”*, *“kanıtın doğruluğunu kanıtın görüntüsünden etkilenerek yargılama”* ve *“genel ifadelerle yüzeysel deliller sunma”* ifadeleriyle bu kanıt şemasının göstergeleri olarak belirtmektedir. Bu şemaya ait özellikler göz önünde bulundurulduğunda öğrenciler doğrulamalarını kanıtlamak için eski öğrenmiş oldukları bilgilerini ve düşünme yollarını tercih etmektedirler. Bireyler, yüzeysel çözüm basamaklarını ön plana almakta ve detaylı açıklamalar önemsenmemektedir (Lee, 1999).

Sembolik Kanıt Şeması

Bu şemada semboller anlam ifade etmeden bilinçsizce kullanılmaktadır. Bireyler sembollerini kendi anlamından bağımsız, verilen durumla ilişkisi olmadan kullanılmaktadırlar (Sowder & Harel, 1998). Çontay (2017), sembolik kanıt şeması özelliklerine sahip bir bireyin doğrulamalarını; *“kanıtı yapılandırırken sembollerini anlamsızca manipüle etme”* ifadesiyle bu kanıt şemasının göstergesi olarak belirtmektedir. Alışıl gelmiş sembolik fikirler içeren şemalar, sembolik kanıt şemalarıdır (İskenderoğlu, 2016). Sembolik kanıt şemaları, matematiksel fikirlerin; sembolik akıl yürütme ile kanıtlanmasıdır (Harel & Sowder, 1998). Örneğin öğrencilerin kesirlerle toplama işlemi yaparken, paydaları eşitleyerek işlem yapması gerektiğini ihmal ederek; payları toplayarak elde ettiği değeri kesrin payına, paydaları toplayarak elde ettiği değeri ise kesrin paydasına yazması sembolik kanıt şemasına ait izler taşıdığını göstermektedir.

2. Deneysel Kanıt Şemaları

Bu şemaya ait özellikler göz önünde bulundurulduğunda bireylerin örnekler üzerinden doğrulamalar gerçekleştirdiği görülmektedir. Kanıtlar çoğunlukla örneklerle dayandırılmaktadır (Flores, 2002). Bir başka açıdan bakıldığında da kanıtlamalarında çizimlerden de faydalanılabilir. Deneysel kanıt şeması fiziksel kanıt ya da duyuşsal deneyimlerin kullanılarak doğruluk ve yanlışlığın gösterildiği kanıt şemalarıdır (Harel & Sowder, 1998). Deneysel kanıt şemasına ait tepkiler sergileyen bireyler, problem çözme sürecinde matematiksel duruma ait çözümlerinde sezgilerini ve bilgilerini kullanılmaktadırlar (Lee, 1999). Deneysel kanıt şemaları, algısal ve temel örnekler kanıt şeması olmak üzere iki alt şemaya ayrılmıştır.

Algısal Kanıt Şeması

Bu kanıt şemasında bireyler, güçlü kanıta sahip değillerdir; kanıtlamalarındaki doğruları ya da yanlışları, hisseleriyle ifade etmeye çalışmaktadırlar (Mejia-Ramos & Tall, 2005). Çontay (2017), algısal kanıt şeması özelliklerine sahip bir bireyin doğrulamalarını; *“kanıtın doğruluğunu hislerine dayanarak*

göstermeye çalışma” ve *“sadece özel bir durum için inceleme yaparak nedensel ilişkileri belirleyememe”* ifadeleriyle bu kanıt şemasının göstergeleri olarak belirtmektedir. Çizim ve sezgiler esas alınarak sonuca ulaşılmaya çalışılmaktadır (İskenderoğlu, 2016). Bireylerin görsel algıları bu kanıt şemasına ait özellik olarak karşımıza çıkmaktadır (Harel, 2007).

Temel Örnekler Kanıt Şeması

Bu kanıt şemasında bir duruma ait doğrulamalarda örneklerden yararlanılmaktadır. Temel örnekler kanıt şeması, öğrencilerin örneklerle varsayıldıkları doğruluğa kendisini veya karşısındaki ikna etmek amacıyla kullandığı düşünme biçimidir (Sowder & Harel, 1998; İskenderoğlu, 2016). Bireyler, öğrendikleri bilgileri kontrol etmek için ya da anlamlandırmak için de örneklerden yararlanılmaktadırlar (Flores, 2002). Çontay (2017), temel örnekler kanıt şeması özelliklerine sahip bir bireyin doğrulamalarını; *“kanıtın doğruluğunu belirli sayı değerleri üzerinden göstermeye çalışma”* ifadesiyle bu kanıt şemasının göstergesi olarak belirtmektedir. Ayrıca bu şema kanıt yapmaya yeni başlayanlar için net, anlaşılır bir şemadır ve matematik diliyle geçersiz veya geçerli olabilmektedir (Hanna & de Villiers, 2008).

3. Analitik Kanıt Şemaları

Bu şemaya ait özelliklerde öğrencilerin mantıksal çıkarımlarla varsayımları geçerli kılması söz konusudur (Harel & Sowder, 1998). Bu süreçte öğrenciler mantıksal tündengelim kullanılmaktadırlar. Ayrıca doğrulama sürecinde sunulan nedenler aksiyom ve teoremlerle birlikte akıl yürütmeyi de içermektedir (İskenderoğlu, 2016). Matematikte analitik kanıt şemaları kanıt yapmada son aşama olarak görülmektedir (Sowder & Harel, 1998). Analitik kanıt şemaları, dönüşümsel kanıt şeması ve aksiyomatik kanıt şeması olmak üzere iki alt şemaya ayrılmıştır.

Dönüşümsel Kanıt Şeması

Dönüşümsel kanıt şemasına ait özellikler sergileyen bireylerin gerekçelendirme yolu durumların genel yönleriyle bağlantılıdır ve akıl yürütme süreçleri, varsayımları genel bir analitik çerçeveye yöneliktir (Sowder & Harel, 1998). Bu kanıt şeması akıl yürütmeleri içermektedir. Bireyler bu kanıt şemasına ait tepkilerinde özel bir durumdan yola çıkarak genellemelere ulaşmaktadırlar. Mantıksal çıkarım, genelleme ve işlemsel beceri bu kanıt şemasına ait önemli üç özelliktir (Harel & Sowder, 2007; İskenderoğlu, 2016). Çontay (2017), dönüşümsel kanıt şeması özelliklerine sahip bir bireyin doğrulamalarını; *“kanıtı doğru akıl yürütme ile dönüşüm yaparak yapılandırma”*, *“ana meseleyi belirleyerek tutarlı basamaklar yapılandırma”* ve *“kanıtın doğruluğunu mantıksal çıkarımlarla destekleyerek açıklama”* ifadeleriyle bu kanıt şemasının göstergeleri olarak belirtmektedir. Dönüşümsel kanıt şemaları aksiyomatik kanıt şemaları için gerekli alt yapı olarak görülmektedir (Sowder & Harel, 1998).

Aksiyomatik Kanıt Şeması

Aksiyomatik kanıt şemasına ait özellikler sergileyen birey, bir matematiksel gerekçelendirmenin başlama noktasını; tanımsız terimler, aksiyomlar olarak ele almakta ve bu sistemde rahat biçimde çalışabilmektedir (Harel & Sowder, 1998; Sowder & Harel, 1998). Ayrıca matematiksel ifadelerin doğruluğu gös-

terilirken tanımlar, teoremler; tahminler ve tanımsız terimler neden sonuç ilişkisi içerisinde kullanılmaktadır (Harel & Sowder, 2007). Yani aksiyomatik kanıt şeması özelliklerine sahip bir birey, kanıtının başlangıç noktasını tanım; teorem ve formüller olarak almakta ayrıca bunları neden sonuç ilişkisi içerisinde kullanarak akıl yürütmelerini gerçekleştirmektedir.

YÖNTEM

Araştırmanın Deseni

İlköğretim matematik öğretmenlerinin kanıt şemalarının tespit edilmesi için çalışmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Bir durumu detaylıca anlamlandırabilmek için durumun kendine özgü yollarla sorgulanmasına ve anlamlandırma sürecine nitel araştırma denir (Creswell, 2009). Durum çalışması ise bir veya daha fazla olayın, ortamın, programın, sosyal grubun, birbiriyle ilişkili sistemlerin ayrıntılı incelendiği yöntemdir (McMillan, 2000). Ayrıca durum çalışmalarında katılımcılara zorunlu olmadıkça herhangi bir müdahalede bulunulmamaktadır (Yin, 2009). Bu bağlamda çalışmada katılımcıların doğrulama süreçlerine müdahale edilmemiş ve kanıt şemalarının derinlemesine incelenebilmesi için çalışmanın araştırma deseninin nitel araştırma desenlerinden durum çalışmasına uygun olduğuna karar verilmiştir.

Çalışma Grubu

Çalışmada amaçlı örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabılır tekniği kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme yöntemi belli özelliklere sahip özel durumların incelenmesinde tercih edilmekte olup katılımcılar araştırmacı tarafından belirlenmektedir (Balci, 2005). Katılımcıların kanıt şemalarına ait net karar verilemeyen durumlarda kendileriyle tekrar iletişime geçebilmek için rahat ulaşılabılır olmasına dikkat edilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu, Milli Eğitim Bakanlığına bağlı farklı ortaokullarda görev yapmakta olan dört ilköğretim matematik öğretmeni oluşturmuştur. Çalışmada yer alan öğretmenlerin gönüllülük esasına göre katılımına dikkat edilmiştir. Gizlilik, özel hayata saygı; katılımcıların kimlikleri ile çalışmanın gerçekleştirildiği sosyal ve kültürel ortamı tanımlayan bilgilerin paylaşılmaması, katılımcıların kimliklerinin gizli tutulmasıdır (Johnson & Christensen, 2004). Bu doğrultuda çalışmada yer alan öğretmenlerin gerçek kimlikleri belirtilmemiştir. Öğretmenler Eylül, Fulya, Rana ve Selin olarak isimlendirilmiştir. Öğretmenler, farklı devlet üniversitelerinin eğitim fakültelerinden mezun; ilçe merkezi ve köy okullarında görev yapmaktadırlar. Tüm öğretmenlerin görev süreleri 8-10 yıl arasındadır. Ayrıca öğretmenlerden Selin ve Eylül matematik eğitimi alanında yüksek lisans yapmaktadırlar.

Veri Toplama Araçları

Çalışmada veri toplama aracı olarak Görev Temelli Görüşme Formu kullanılmıştır. Öğretmenlerle gerçekleştirilen görev temelli görüşmeler, araştırmacının öğretmenlerden kanıtlamaları istenilen soruların bulunduğu çalışma kâğıdından ve kanıt süreçlerine ait soru formundan oluşmaktadır.

Görev Temelli Görüşmeler

Çalışmada öğretmenlerle görev temelli görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görev temelli görüşmeler, görüşmecinin önceden

hazırladığı yapılandırılmış şekilde olabildiği gibi, araştırmacının düşüncelerine göre farklılaşabilen değişimleri içeren ve görüşmeciye katılımcıların muhakemelerini yargılamaya fırsat verecek yarı yapılandırılmış şekilde de olabilir (Maher & Sigley, 2020). Bu çalışmada görev temelli görüşmeler yarı yapılandırılmış şekilde gerçekleştirilmiştir. Görev temelli görüşmeler, bireyin akıl yürütmesi; problem çözme davranışları, matematiksel bilgi ve matematik anlayışıyla ilgili bilgi edinmek amacıyla kullanılır (Koichu, 2009). Görev temelli görüşmeler klinik görüşmelerin bir biçimidir. Ayrıca görev temelli görüşmeler katılımcı ve görüşmeci ile gerçekleştirilir (Houssart & Evens 2011). Görev temelli görüşmelerde katılımcıya görüşmeyi yapan kişi tarafından bir ya da daha fazla görev verilir (Goldin, 2000). Bu süreçte katılımcı problem çözme aşamasında veya sonrasında görüşme süresince konuşarak problemle de uğraş içerisinde. Katılımcılara görev olarak eskiden görmüş oldukları veya ilk kez karşılaştıkları soru, problem ya da etkinlikler yöneltilir (Maher & Sigley, 2020). Koichu ve Harel (2007), görüşmeci ve katılımcının normlar tarafından düzenlenmiş görev üzerinde etkileşimde buldukları durumu görev temelli görüşme olarak adlandırmaktadırlar.

Çalışmada görev temelli görüşmeler, çalışma kâğıdı ve kanıt süreçlerine ait soru formu ile yürütülmüştür. Araştırmacı, öğretmenler çalışma kâğıdındaki soruları doğrularken; aynı zamanda öğretmenlere yaptıkları işlemleri açıklaması amacıyla kanıt süreçlerine ait sorular (Ek 3) yöneltilmiştir.

Çalışma Kâğıdı: Öğretmenlerin hangi kanıt şemaları özelliklerine sahip olduklarını belirlemek amacıyla kullanılacak olan sorular, öğretmenlerin seviyelerine uygunluğu ve kanıt şemalarının ortaya çıkarılması açısından önem taşımaktadır. Bu sebeple çalışma kâğıdındaki soruların, ortaokul müfredatına uygun olmasına; bu kapsamda her öğrenme alanına ait soru hazırlanmasına ve öğretmenlerin tüm kanıt şemalarına ait özellikleri sergileyebilecekleri seviyede olmasına dikkat edilmiş, sorular bu doğrultuda hazırlanılmaya çalışılmıştır. Çalışma kâğıdındaki sorular için pilot uygulama öncesi uzman görüşü alınmıştır. Bu uzman bir devlet üniversitesinin matematik eğitimi alanında öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır. Pilot uygulama öncesi uzmandan alınan görüşler doğrultusunda on beş sorudan oluşan çalışma kâğıdı (Ek 1) hazırlanmıştır. Ardından matematik eğitimi alanında görev yapmakta olan iki öğretim üyesinden uzman görüşü alınarak çalışma kâğıdı (Ek 2) dokuz soru olarak revize edilmiş ve pilot uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Uzman teyidi alınmasıyla sorulardaki geçerlik ve güvenilirliğin artırıldığı düşünülmüştür. Pilot uygulamada, öğretmenin çalışma kâğıdındaki sorulara cevap verebildiği; sorulara ait vermiş olduğu cevaplarda kanıt şemalarının gözlenebildiği tespit edilmiştir. Bu sebeple Ek 2'de verilen çalışma kâğıdı aynı şekliyle asıl uygulamaya dâhil edilmiştir.

Kanıt süreçlerine ait soru formu: Asıl uygulamada öğretmenlerin kanıt şemaları tespit edilirken, kanıtlama sürecinde kullandıkları yöntemler ile ilgili detaylı bilgi alınmasını sağlayacak sorular yöneltilmenin kanıt şemalarını daha net ortaya çıkarmak açısından önem taşıdığı düşünülmektedir. Araştırmacı, Ek 3'te verilen kanıt süreçlerine ait soru formunu alan yazındaki çalışmalardan (İskenderoğlu, 2003; İskenderoğlu, 2010; Çontay,

2017; Flores, 2002; Sowder & Harel, 1998) derleyerek oluşturmuştur. Kanıt süreçlerine ait soru formundaki soruların, öğretmenleri herhangi bir kanıt şemasına yönlendirmeyecek şekilde seçilmesine dikkat edilmiştir. Pilot uygulama sonrası son hâlini alan sorular belirli bir sıraya göre değil, öğretmenlerin doğrulamalarına uygun olacak şekilde yöneltilmiştir. Kanıt süreçlerine ait soru formunda öğretmenlere çalışma kâğıdındaki soruları nasıl kanıtlayacakları, kanıtlamalarından nasıl emin oldukları, kanıtlamalarında uyguladıkları yöntem, akıllarına ilk gelen yöntemin uyguladıkları yöntem olup olmadığı ve her zaman bu yöntemi kullanıp kullanmadıkları şeklinde sorular yöneltilmiştir.

Veri Toplama Süreci

Araştırmacı çalışmaya başlamadan önce öğretmenlerle ayrı ayrı yapılacak olan çalışmanın içeriğini ve amacını detaylı şekilde anlattığı görüşmeler gerçekleştirmiştir. Araştırmacı öğretmenlere çalışma kâğıdını yönelteceğini, buradaki soruları kendi çözüm yöntemleri doğrultusunda istedikleri gibi cevaplandırabileceklerini ve bu sürecin video kayıt altına alınacağını belirtmiştir. Ayrıca doğrulamalarındaki ifadelerinin doğru ya da yanlış olmasından ziyade düşüncelerinin, çözüm aşamalarının ve fikirlerinin paylaşılmasının önemli olduğu özellikle belirtilmiştir. Araştırmacı, öğretmenler çalışma kâğıdındaki soruları doğrularken; aynı zamanda öğretmenlere yaptıkları işlemleri açıklamaları amacıyla kanıt süreçlerine ait sorular (Ek 3) yöneltilmiştir. Gerçekleştirilen görev temelli görüşmeler 1 saat 20 dakika ile 1 saat 40 dakika arasında sürmüştür. Çalışma sırasında tüm süreç video kayıt altına alınmış ve sonrasında yazı hâline dönüştürülmüştür.

Veri Analizi

Çalışmada elde edilen veriler, nitel veri analizi yöntemlerinden; betimsel analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Öğretmenlerin kanıt şemaları, Sowder ve Harel'in (1998) geliştirmiş olduğu kanıt şemaları olan üç temel şema ile bu şemalara ait yedi alt şemaya göre değerlendirilmiş ve bu çalışmanın analiz birimini oluşturmuştur. Bu bağlamda bu çalışmanın betimsel analiz yöntemine uygun olduğu düşünülmüştür.

Görev temelli görüşmelerden elde edilen verilerin analizinde ilk olarak video kayıtlar, bilgisayar ortamında yazı hâline dönüştürülmüştür. Yazı hâline dönüştürülen metinlerde öğretmenlerin

hangi kanıt şemalarına ait özellikleri taşıdığı iki araştırmacı tarafından birbirinden bağımsız şekilde belirlenmiştir. Ardından üç hafta boyunca belirli aralıklarla bir araya gelerek iki analizi birbiriyle karşılaştırmışlardır. Ortak belirlenen şemalar aynı şekilde alınmıştır. Farklı şemalara ait olduğu düşünülen bulgular ise araştırmacıların bir araya gelmesiyle tekrar birlikte incelenmiş ve üzerine tartışılarak ortak bir karara bağlanmıştır. Son durumda araştırmacıların veri setindeki analizleri karşılaştırıldığında tutarlık oranının yüzde yüz olduğu belirlenmiştir. Belirlenen kanıt şemalarının göstergeleri olan kodlar alanyazındaki bazı çalışmalardan (Harel & Sowder, 1998, Harel & Sowder, 2007; İskenderoğlu, 2010; Çontay, 2017) derlenerek oluşturulmuştur. İlgili temel kanıt şemaları, temalar; alt kategorilerindeki kanıt şemaları, alt temalar ve belirlenen kanıt şemasının göstergeleri olan kodlar Tablo 1'de sunulmuştur.

Geçerlik ve Güvenirlik

Nitel çalışmalarda geçerlik, araştırmacının incelediği olguyu, olduğu gibi ve olabildiğince tarafsız gözlemesidir (Yıldırım & Şimşek, 2018). Güvenirlik ise araştırma sonuçlarının tekrar edilebilirliği ile ilgilidir. Nitel çalışmalarda iç geçerlik, inandırıcılık; dış geçerlik, aktarılabilirlik; iç güvenirlik, tutarlık ve dış güvenirlik ise teyit edilebilirlik şeklinde ifade edilmektedir. Çalışmanın bulguları aktarılırken katılımcıların ifadelerinden alıntılara yer verilerek sonuçlar yorumlanmıştır. Ayrıca çalışmadan elde edilen bulgular, Sowder ve Harel'in (1998) kavramsal çerçevesi ve bu konuda yapılmış benzer araştırmalar ile uyumlu olduğu için çalışmanın başka araştırmalar tarafından yararlanılabilir seviyede olduğu düşünülmüştür. Bu sayede çalışmanın inandırıcılık ve aktarılabilirlik özelliklerini sağladığı düşünülmüştür. Çalışmada kodlama güvenirliliğini sağlamak amacıyla, veri analizi sürecinde öğretmenlerin kanıt şemaları belirlenirken uzman görüşünden yararlanılmıştır. Ayrıca araştırmanın yöntemi ve aşamaları açık biçimde ifade edilmiş olup verilerin nasıl toplanacağı, nasıl işleneceği, nasıl yorumlanacağı ve nasıl sonuçlara ulaşılabileceği detaylıca anlatılmıştır. Uygulamanın sonuçları, elde edilen verilerle ilişkilendirilerek ham veriler başkaları tarafından incelenebilecek biçimde muhafaza edilmiştir. Çalışmanın tartışma bölümünde farklı ya da aynı çalışmalar bu çalışma ile karşılaştırılmış, birbiriyle ilişkili şekilde sunulmuştur. Tüm bunların, çalışmanın tutarlık ve teyit edilebilirlik özelliklerine katkı sağladığı düşünülmüştür.

Tablo 1: Kanıt Şemalarının Asıl Uygulamaya Ait Göstergeleri

Kanıt Şeması	Kanıt Şemasının Alt Kategorileri	Kanıt Şemasının Göstergesi
Dışsal Kanıt Şeması	Aalışkanlık Kanıt Şeması	Önceki öğrenmelerini anlamlandırmadan kullanma
Deneysel Kanıt Şeması	Algısal Kanıt Şeması	Önermenin doğruluğunu sezgilerine dayanarak göstermeye çalışma
	Temel Örnekler Kanıt Şeması	Önermenin doğruluğunu belirli sayı değerleri üzerinden göstermeye çalışma
Analitik Kanıt Şeması	Dönüşümsel Kanıt Şeması	Ana meseleyi belirleyerek tutarlı basamaklar oluşturma
	Aksiyomatik Kanıt Şeması	Tanımları, neden sonuç ilişkisi içerisinde kullanma

BULGULAR

Öğretmenlerin, görev temelli görüşmelerde dışsal deneysel ve analitik kanıt şemalarını ortaya koyan özelliklerini gösterdikleri tespit edilmiştir. Çalışmadan elde edilen bazı bulgularda, öğretmenlerin kanıtlarını yapılandırmasında hatalar olduğu belirlenmiştir. Bu hatalı kanıt yapılandırmalarına bulgularda yer verilmemiştir. Aşağıdaki başlıklarda öğretmenlerin her bir kanıt şemasının alt kategorilerine dâhil olan ifadeleri, bu ifadelerin kanıt şemaları sınıflandırmaları ve kanıt şemalarının göstergesi olarak alt başlıklar hâlinde sunulmuştur.

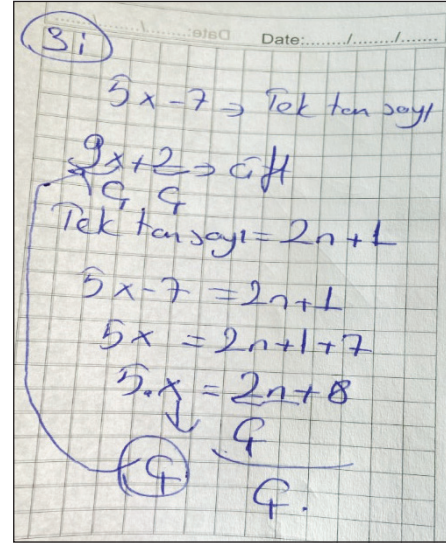
1. Dışsal Kanıt Şemalarına Ait Bulgular

Bu bölümde, öğretmenlerin görev temelli görüşmelerde dışsal kanıt şemalarına ait cevapları incelenmiştir. Öğretmenlerin görev temelli görüşmelerde dışsal kanıt şemalarından olan otoriter kanıt şeması ve sembolik kanıt şeması özelliklerine ait ifadelerine rastlanmamışken Selin ve Rana Öğretmenin alışkanlık edinilmiş kanıt şeması özelliklerini bazı sorularda, ağırlıklı olmasa da sergiledikleri görülmüştür. Öğretmenlerin dışsal kanıt şemalarının göstergelerine ait dağılımları Tablo 2'de sunulmuştur.

Alışkanlık edinilmiş kanıt şemasına ait bulgular

Rana Öğretmen üçüncü soruyu yanıtlarken bazı açıklamalarında alışkanlık edinilmiş kanıt şeması özelliklerini sergilediği fakat ağırlıklı olarak temel örnekler kanıt şeması özelliklerine sahip olduğu belirlenmiştir. Rana Öğretmen üçüncü soruyu kanıtlamaya başladığında deneysel temel örnekler kanıt şemasına ait özellikler sergilemiştir. Bunun yanı sıra yaptıklarının "ezber olduğunu" ifade ettiği için dışsal alışkanlık kanıt şemasına ait izler taşıdığı düşünülmüştür. Selin Öğretmen ise beşinci soruya ait bazı açıklamalarında dışsal alışkanlık edinilmiş kanıt şeması özelliklerini sergilediği fakat ağırlıklı olarak dönüşümsel kanıt şeması özelliklerine sahip olduğu belirlenmiştir. Selin Öğretmenin vermiş olduğu cevaplar ve açıklamalar aşağıda sunulmuştur.

Selin Öğretmen, beşinci soruda ("x tamsayı olmak üzere, $5x-7$ tek tamsayı ise $9x+2$ çift tamsayıdır." önermesini kanıtlayınız.) ilk olarak $5x-7$ 'yi bir tek sayı ($2n+1$) olarak ifade ederek x'in teklik çiftlik durumunu araştırmıştır. Selin, x'in çiftliğini tespit ettikten sonra gerekli dönüşümleri yaparak $9x+2$ ifadesinin çift olduğu sonucuna ulaşmıştır. Selin'in bu ifadelerle ait cevabına aşağıda yer verilmiştir:



Şekil 1: Selin'in çalışma kâğıdının beşinci sorusuna ait cevabı.

Şekil 1'deki cevabı incelendiğinde, Selin'in dönüşüm yaparak kendi akıl yürütmelerini gerçekleştirdiği görülmüştür. Aşağıda Selin'in cevabına ait açıklamalarına yer verilmiştir:

S: $5x-7 = 2n + 1$ dedim. Buradan $5x = 2n + 8$, $2n$ çift bir sayı. $ç+ç=ç$ gelmek zorunda. O zaman $5x$ çift olmalı. O zaman x de çift olmak zorunda. x , çift sayı ise buraya döndüğümüzde $9x+2$, $9x$ de çift sayı geliyor. 2 bir çift sayı çift ile çiftin toplamı da çift sayı. Yine burada lisedeki bilgilerime dayanarak yaptığım bir ispat oldu. Yine kabullerden yola çıktım tekle çiftin toplamı tek gibi yani 3'te anlattığım kabullerden yola çıktım.

Selin, cevabında ana meseleyi belirleyerek tutarlı basamaklarla kanıtını yapılandırmıştır. Fakat bazı ifadelerinde, doğrulamalarını lisedeki öğrenmelerine dayandırdığı görülmüştür. Bunun yanı sıra Selin'e bu soruya ait kullandığı yöntemi her zaman tercih edip etmeyeceği sorulduğunda "Yani başka bu tarz bir soru gelse, yine aynı şeyi söyledim." ifadesini kullanmıştır. Tüm bu ifadeler göz önüne alındığında Selin'in, kanıtını savunmasına ait ifadelerinde dışsal alışkanlık edinilmiş kanıt şeması özelliklerinden izler taşıdığı fakat kanıtlamasına ait cevabında analitik dönüşümsel kanıt şeması özelliklerine sahip olduğu belirlenmiştir.

Tablo 2: Öğretmenlerin Dışsal Kanıt Şemaları Göstergelerine Ait Dağılımları

Kanıt Şeması	Kanıt Şemasının Alt Kategorileri	Kanıt Şemasının Göstergeleri	Öğretmen	Soru No
Dışsal Kanıt Şeması	Alışkanlık Edinilmiş Kanıt Şeması	Önceki öğrenmelerini anlamlandırmadan kullanma	Rana Selin Eylül Fulya	3, 7* 5 3* 3*

* Bu kanıt şeması özelliklerini tam olarak sergilemese de bu kanıt şemasına ait bazı düşüncelere sahip olması.

2. Deneysel Kanıt Şemalarına Ait Bulgular

Bu bölümde, öğretmenlerin görev temelli görüşmelerde deneysel kanıt şemalarına ait cevapları incelenmiştir. Öğretmenlerin görev temelli görüşmelerde deneysel kanıt şemalarının alt kategorileri olan algısal kanıt şeması ve temel örnekler kanıt şeması özelliklerini sergiledikleri görülmüştür. Öğretmenlerin deneysel kanıt şemalarının göstergelerine ait dağılımları Tablo 3'te sunulmuştur.

Deneysel algısal kanıt şemasına ait bulgular

Öğretmenlerden Eylül, çalışma kâğıdının üçüncü ve yedinci sorularında deneysel algısal kanıt şemasına ait ifadelerde bulunmuştur. Bu ifadeler "önermenin doğruluğunu sezgilerine dayanarak göstermeye çalışma" şeklinde sınıflandırılan bu kanıt şemasının göstergesi olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca Eylül'ün bu sorulara ait cevaplarında deneysel temel örnekler ve analitik dönüşümsel kanıt şeması özelliklerinden izler taşıdığı görülmüştür. Öğretmenin belirtilen göstergeye ait cevapları aşağıda sunulmuştur.

Eylül, çalışma kâğıdının üçüncü sorusuna ("Bir dik üçgende dik kenarların kareleri toplamı hipotenüsün karesine eşittir" önermesini kanıtlayınız.) başladığında deneysel temel örnekler kanıt şemasına ait özellikleri sergilemiş ardından bunun kanıt için yeterli olmadığını belirtmiştir. Ardından kendisini doğru cevaba ulaştıracak tutarlı basamakları oluşturduğu fakat yapılandırmasında yazdığı formülden emin olmadığı dolayısıyla deneysel algısal kanıt şemasına ait özellikler taşıdığı düşünülmüştür. Eylül, bu soruya ait cevaplarında öncelikle kenar uzunlukları a, b ve c birim olan bir üçgen çizmiş ardından bu kenarlardan aynı kenar uzunluklarına sahip kareler oluşturmuştur. Dik kenarlardan oluşturulan karelerin alanları toplamının, hipotenüs kenarından oluşturulan karenin alanına eşit olduğunu ifade ederek bunun bir doğrulama olabileceğini fakat kanıt oluşturmadığını ifade etmiştir. Bu açıklamalara ait ifadeler aşağıda sunulmuştur:

A: Önermeyi kanıtlar mısın? (SF)

E: Doğrulama ile ilgili pek çok yöntem biliyorum. Ama kanıt olur mu? Kendime yakın olanı yapacağım. Şimdi bu dik üçgen, bu üçgenin dik kenarlarından kare çiziyorum, b ise b uzunluğunda. Ama bu da sanki doğrulama olacak. Buraya da aynı şekilde çiziyorum. Bunun alanı ne olur? Kare çizdiğim için a^2 , bu taraf b^2 . Buraya da bir kare çiziyorum, c olacak şekilde. Alanı c^2 olur. Bu benim en çok kullandığım

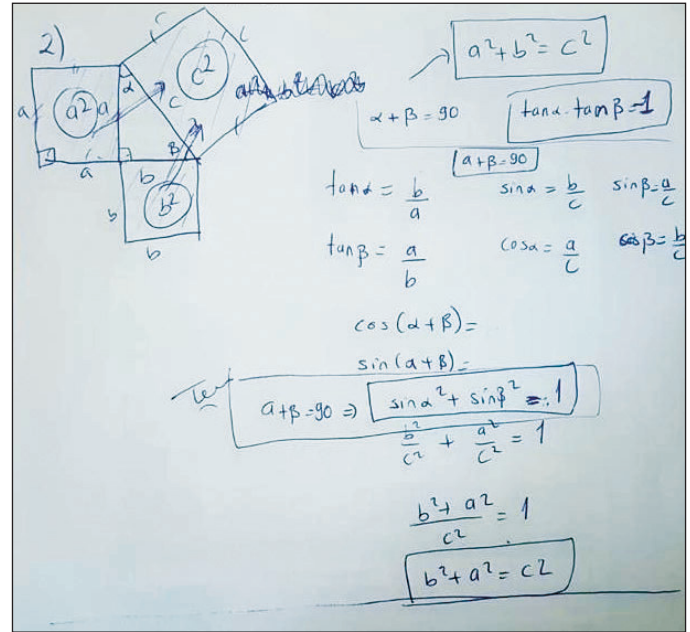
yöntem. Ama benimki bir doğrulama oluyor. Şimdi bunları taşıyıp eşit olduğunu görüyoruz. Ama şu an matematiksel olarak bunu yapamam. Bu şekilde ispata varamayacağım.

Eylül'ün ifadelerine ait cevabına Şekil 2'de bir numaralı kısımda yer verilmiştir:

Eylül, soruya ait ilk cevaplarında a, b ve c birim uzunluğunda bir üçgen çizerek önermeyi doğrulamaya çalışmıştır. Buradan deneysel temel örnekler kanıt şemasına ait ifadelerle doğrulamaya başladığı fakat yaptıklarının kanıt olmadığını belirterek trigonometrik oranlarla kanıtını yapılandırmaya çalıştığı görülmüştür. Bu açıklamalara ait ifadeler aşağıda sunulmuştur:

E: Açılardan yola çıksam. Bunun kanıtı büyük ihtimal sinüs tanjant kullanacağım. Çünkü matematiksel olarak kanıtını böyle yapabilirim ama hiç kullanmadığım için hatırlamıyorum. Ama tanjant diyelim, büyük ihtimal buradan (çizdiği ABC üçgeninin trigonometrik oranlarını yazar) $\alpha + \beta = 90$ ise $\tan \alpha \cdot \tan \beta = -1$ e eşitti şöyle bir şey vardı. Getiremeyeceğim şu an. Aklıma da bir şey gelmiyor.

A: Düşünebilirsin süre sınırimız yok.



Şekil 2: Eylül'ün çalışma kâğıdının üçüncü sorusuna ait cevabı.

Tablo 3: Öğretmenlerin Deneysel Kanıt Şemaları Göstergelerine Ait Dağılımları

Kanıt Şeması	Kanıt Şemasının Alt Kategorileri	Kanıt Şemasının Göstergeleri	Öğretmen	Soru No
Deneysel Kanıt Şeması	Algısal Kanıt Şeması	Önermenin doğruluğunu sezgilerine dayanarak göstermeye çalışma	Eylül Fulya	3, 7 3
	Temel Örnekler Kanıt Şeması	Önermenin doğruluğunu belirli sayı değerleri üzerinden göstermeye çalışma	Rana Fulya Eylül	1, 2, 3*, 5, 6 6 3*

* Bu kanıt şeması özelliklerini tam olarak sergilemese de bu kanıt şemasına ait bazı düşüncelere sahip olması.

E: $\sin(\alpha + \beta)$ 'dan gelir bence. Kesin gelir ama hatırlamıyorum.

Eylül'ün $\sin(\alpha + \beta)$ ya da $\cos(\alpha + \beta)$ trigonometrik ifadelerini kullanarak kanıtı yapılandırabileceğine dair kuvvetli bir sezgisi olduğu görülmüştür. Bu ifadelerinden nasıl emin olduğu sorulduğunda ise, bu trigonometrik açılımların var olduğunu; kendisinin de bu açılımları doğru matematiksel işlemler yaparak, sonuca ulaşabileceğini belirtmiştir. Bu açıklamalara ait ifadeleri aşağıda sunulmuştur:

A: Nasıl eminsin?

E: Çünkü bu doğru, doğruluğuna eminim bunun. Kullanıyoruz zaten bunu. Bu kanıtlanmış bir şey. Ama şu an nasıl kanıtlayacağım? Benim aklıma gelmiyor. Buradan matematiksel işlemleri yaparak gelir. Buraya a/b , b/c falan yazacağız. E doğru olan bir şey illaki çıkar, gerekli işlemleri yaparsan. Yollar değişir ama bu doğru kesin çıkar. Onu sağlamak için tüm formüller önümde olsaydı yapabiliirdim. Şu an formülleri hatırlamadığım için ilerleyemiyorum. Mesela $(\sin \alpha)^2 + (\sin \beta)^2 = 1$ böyle bir şey vardı ama emin değilim. Bundan emin olsam geleceğini düşünüyorum. Evet, bak gelecek (oranları yazar). Eğer bu teoremi doğru hatırlıyorsam kanıtladım.

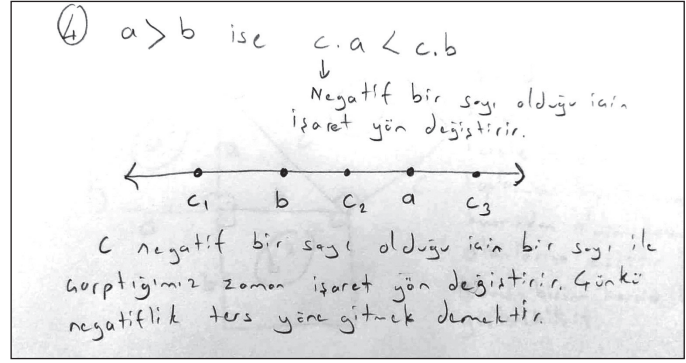
Eylül'ün "Kanıtı büyük ihtimal sinüs tanjant kullanacağım", "Kullanıyoruz zaten bunu" biçimindeki ifadelerinden dışsal alışkanlık edinilmiş kanıt şemasına ait izler taşıdığı görülmüştür. Fakat doğrulamasında son ifadelerinin dikkate alındığı düşünüldüğünde Eylül $(\sin \alpha)^2 + (\sin \beta)^2 = 1$ formülünden emin olamadığını belirtmiştir. Eylül'ün "gerekli işlemleri yaparsan illaki çıkar, emin olsam gelecek" gibi ifadelerinden dolayı kanıtlanmasında sezgileriyle hareket ettiği söylenebilir. Buradan Eylül'ün deneysel temel örnekler kanıt şeması ile kanıtla başladığı ardından kanıtın kurgusunda dışsal alışkanlık edinilmiş kanıt şeması izlerinin olduğu fakat ağırlıklı olarak deneysel algısal kanıt şeması özelliklerine sahip olduğu belirlenmiştir.

Temel örnekler kanıt şemasına ait bulgular

Fulya, çalışma kâğıdının altıncı sorusunda (" $a, b \in \mathbb{R}$ ve $c \in \mathbb{R}^-$ olmak üzere, eğer $a > b$ ise $c.a < c.b$ dir." önermesini kanıtlayınız.) deneysel temel örnekler kanıt şemasına ait ifadelerde bulunmuştur. Bu ifadeler "önermenin doğruluğunu belirli sayı değerleri üzerinden izah etme" şeklinde sınıflandırılan bu kanıt şemasının göstergesi olarak değerlendirilmiştir. Fulya, soruya ait cevaplarında kanıtı yapılandırırken öncelikle; sayıların negatif bir sayı ile çarpıldığında işaretlerinin değişeceğini belirtmiştir. Fulya'nın bu ifadelerine ait cevabına Şekil 3'te yer verilmiştir.

Ardından a , b ve c için belirli sayı değerleri seçerek önermenin doğruluğunu göstermiştir. Fulya'ya bu yöntemini her zaman kullanıp kullanmayacağı sorulduğunda ise her zaman kullandığını belirtmiştir. Bu açıklamalara ait ifadeler aşağıda sunulmuştur:

F: Kullanırım. Biz zaten kullanıyoruz. 8. sınıflara gidiyorum yine, 8. sınıflarda eşitsizlik konusunda bunu çok fazla kullanıyoruz. Biz çocuklara da direkt onu söylüyoruz. İstikamet



Şekil 3: Fulya'nın çalışma kâğıdının altıncı sorusuna ait cevabı.

derken de şunu ifade ediyorum. Örneğin $(+2)$ 'yi, (-1) ile çarpsam ne olur? (-2) olur. Çünkü negatiflik demek ters yön demek olacağı için orada artılar eksi, eksiler artı olacak. O yüzden işaretimiz yön değiştirir. Şundan emin değilim. c 'yi nereye koyacağımı da kestiremedim. Çünkü b de burada negatif olabilir. c için 2 farklı seçenek var aslında.

A: Peki o durumda ne yapacağız?

F: Hatta 3 farklı seçenek var c için.

A: Nedir bu seçenekler?

F: c için a 'dan da büyük olabilir. a ve b negatif sayılardır. İkisi de negatif sayı olabilir. c için 3 farklı seçenek var burada kullanabileceğim. Ama yani durumların hiçbirinde değişmiyor, aynı yola çıkıyoruz.

A: Nasıl emin oluyorsun peki? (SF)

F: Şöyle emin oluyorum. Şimdi, a sayısını düşünelim. a sayısını pozitif bir sayı olsun. Örneğin; 3 olsun. Negatif bir sayı ile çarptığında a her zaman ne olacak negatif olacak. Örneğin (-1) ile çarpıyorum (-3) olur. b , a 'dan küçük olacağı için 3'ten küçük bir değer vermem gerekiyor. Negatif bir değer olsun, (-4) olsun. c ile çarptığında c 'ye (-1) demiştim. Bu durumda b sayım (-1) ile (-4) 'ü çarparsak $(+4)$ olur. $a > b$ 'den; $c.b > c.a$ 'dan oldu. Baktığımız zaman (-3) , $(+4)$ olacağı için büyük oldu. Yani birinci ispatım doğrulandı.

A: Tüm durumlar için dener misin?

F: Tabii ki.

Fulya'nın ifadeleri ve Şekil 3'te verilen cevabı incelendiğinde bilinmeyen ifadeler yerine belirlediği değerleri yazarak bulunduğu sonuçların, önermenin doğruluğunu göstermesinde yeterli gördüğü söylenebilir. Ayrıca Fulya'nın önermeyi kontrol etmek veya anlamlandırmak için örneklerden yararlandığı belirlenmiştir. Buradan Fulya'nın deneysel temel örnekler kanıt şeması özelliklerine sahip olduğu belirlenmiştir.

3. Analitik Kanıt Şemalarına Ait Bulgular

Bu bölümde öğretmenlerin görev temelli görüşmelerde analitik kanıt şemalarına ait cevapları incelenmiştir. Öğretmenlerin görev temelli görüşmelerde analitik kanıt şemalarının alt kategorileri olan dönüşümsel kanıt şemasına ve aksiyomatik kanıt

şemasına ait özellikleri sergiledikleri görülmüştür. Öğretmenlerin analitik kanıt şemalarının göstergelerine ait dağılımları Tablo 4’te sunulmuştur:

Dönüşümsel kanıt şemasına ait bulgular

Öğretmenler çalışma kâğıdının birinci, ikinci, dördüncü, beşinci, altıncı, yedinci, sekizinci ve dokuzuncu sorularında analitik dönüşümsel kanıt şemasına ait ifadelerde bulunmuşlardır. Bu ifadeler “ana meseleyi belirleyerek tutarlı basamaklar oluşturma” şeklinde sınıflandırılan bu kanıt şemasının göstergesi olarak değerlendirilmiştir. Bununla beraber çalışma kâğıdının bazı sorularında, bir öğretmenin cevaplarının analitik dönüşümsel kanıt şemasına ait özellikler taşıdığı görülmüş olmasına rağmen cevaplarına ait savunmasında dışsal alışkanlık kanıt şeması özelliklerine ait izler taşıdığı belirlenmiştir. Öğretmenlerin belirtilen göstergelere ait cevapları aşağıda sunulmuştur.

Fulya, çalışma kâğıdının ikinci sorusuna (“İkizkenar bir üçgende tabana indirilen dikme tabanı iki eş parçaya böler.” önermesini kanıtlayınız.) ait doğrulamasında öncelikle bir üçgen çizmiş, üçgenin tepe noktasından karşısındaki kenara bir dikme indirmiş ve oluşan iki üçgenin eş üçgenler olduğunu belirtmiştir. Ardından eşlik kavramından yola çıkarak önermenin doğruluğunu göstermiştir. Bu açıklamalara ait ifadeler aşağıda sunulmuştur:

İkizkenar üçgen demek, taban açıları birbirine eşit olan üçgen demektir. Dikme olduğu için 90 olacak. İki açı eşitse, üçüncü açı da eşit olmak zorundadır. Yani tepe açılarını iki eş parçaya ayırmak zorunda. Bu durumda biz burada iki tane eş üçgen elde ettik. İki eş üçgen oldukları için aynı açının karşısındaki kenarlarda birbirine eşittir. O yüzden tepe açısının gördüğü tabandaki iki kenar birbirine eşit olmak zorunda derim.

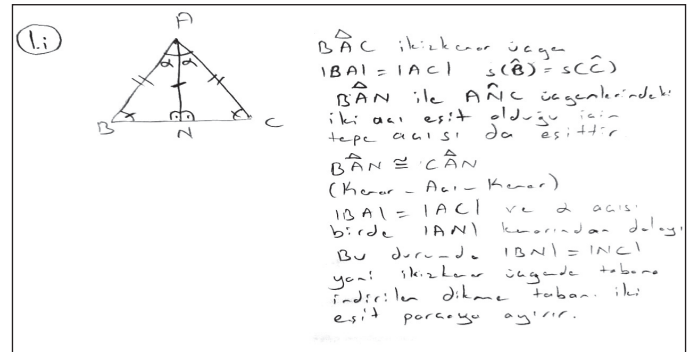
Fulya’nın soruya ait cevabına Şekil 4’te yer verilmiştir.

Fulya’nın ifadeleri ve Şekil 4’te verilen cevabı incelendiğinde önermenin doğruluğuna ulaşabilmek için mantıksal çıkarımlarla kanıtlamasını doğru biçimde yapılandığı görülmüştür. Dolayısıyla ana meseleyi belirlediği ve buna uygun tutarlı basamaklar oluşturarak kanıtını yapılandığı söylenebilir. Buradan Fulya’nın analitik dönüşümsel kanıt şeması özelliklerine sahip olduğu belirlenmiştir.

Eylül çalışma kâğıdının sekizinci sorusunda (“Düzlemde birbirine paralel olan doğruların eğimleri eşittir.” önermesini kanıtlayınız.) çizdiği koordinat sisteminde birbirine paralel iki doğru olarak kanıtını yapılandırmaya çalışmıştır. Çizdiği doğrularla eksenler arasında kalan üçgenlerin eşlik durumunu belirlemiş ve orantı kurarak kanıtını tamamlamıştır. Bu ifadelerine ait cevabı Şekil 5’te verilmiştir.

Yukarıdaki cevabı incelendiğinde Eylül’ün kendisini doğru cevaba ulaştıracak tutarlı basamakları mantıksal çıkarımlarla oluşturduğu görülmüştür. Bu ifadelerine ait açıklamaları aşağıda sunulmuştur:

E: Öncelikle koordinat sistemi çizmek istiyorum. Eğimden bahsedeceğim için diklik olması lazım. Bu da benim referans noktam gibi olacak, x-y düzlemi burada. Birbirine paralel doğrular çizeceğim. Eğimin tanımı, dikeydeki değişikliğin; yataydaki değişikliğe oranıydı. Burada iki farklı doğru var. Bu açığı diyelim, doğrular birbirine paralel. Paralel doğrular arasında bazı açı eşitliği vardı. Yöndeş, iç ters gibi. Bundan faydalanacağım [oluşturduğu iki üçgendeki eş açıları belirledi]. Daha sonra eğimini hesaplamaya çalışalım [d_1 ve d_2 doğrusunun eğimini yazıyor]. Şimdi ben bunların birbirine eşit olduğunu ispat edersem, ispat edebilirim diye düşünüyorum. Burada aklıma benzerlik yapabiliriz diye geldi. Çünkü 3 açı eşit. Benzerlik neydi? Karşındaki açıların oranları, birbirine eşitti [benzerlik oranlarını yazdı]. Mesela, şimdi ispat yaptığımı düşünüyorum. Burada işlemler yaparak bunu buldum [Eğimlerinin eşit olduğunu kurmuş olduğu

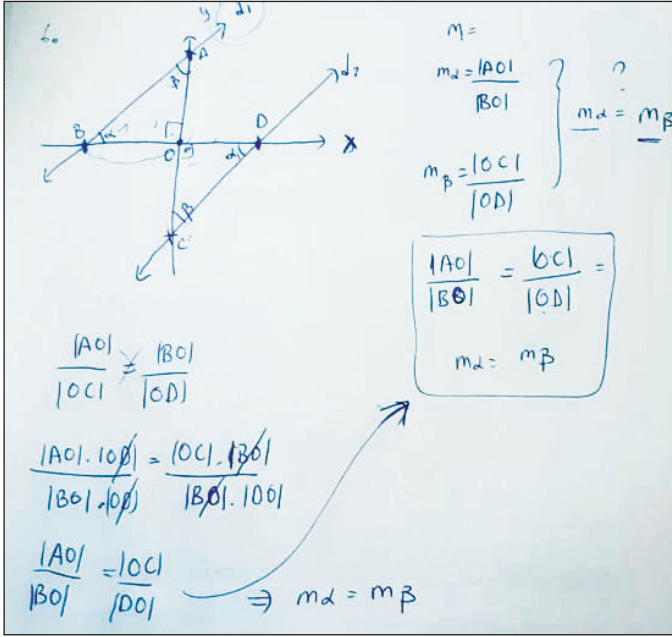


Şekil 4: Fulya’nın çalışma kâğıdının ikinci sorusuna ait cevabı.

Tablo 4: Öğretmenlerin Analitik Kanıt Şemaları Göstergelerine Ait Dağılımları

Kanıt Şeması	Kanıt Şemasının Alt Kategorileri	Kanıt Şemasının Göstergeleri	Öğretmen	Soru No
Analitik Kanıt Şeması	Dönüşümsel Kanıt Şeması	Ana meseleyi belirleyerek tutarlı basamaklarla yapılandırma	Eylül Fulya Selin	1, 2, 4, 5, 7*, 8 1, 2, 4, 5, 8, 9 1, 2, 4, 5*, 9
	Aksiyomatik Kanıt Şeması	Tanımları neden sonuç ilişkisi içerisinde kullanarak akıl yürütmelerle yapılandırma	Rana Fulya Selin Eylül	7 7 7,8 8*

* Bu kanıt şeması özelliklerini tam olarak sergilemese de bu kanıt şemasına ait bazı düşüncelere sahip olması.



Şekil 5: Eylül'ün çalışma kâğıdının sekizinci sorusuna ait cevabı.

orantılar sonucu elde etmesini kastediyor]. O zaman böyleyse $m_\alpha = m_\beta$ diye yazabilirim. Bence ispatladım.

A: Şu an aklına ilk bu yöntemin gelme sebebi nedir? (SF)

E: Eğim olduğu için koordinat sistemi çalışacaktık. Diklik lazımdı bana.

A: Eğim deyince koordinat her zaman olmalı mı?

E: Hayır, olmamalı ama benim bir şeyler yazabilmem için burada gerçi bunu yapmasak da olabilirdi. Ama dikliği burada kabul edilmiş bir şey. Doğruluğu bilinen bir şeydir. Bunun üzerinde çalışmak işimi kolaylaştırdı. Sonrası için emin değildim ama sonradan çıktığı için hani olur mu diye düşündüm.

A: Doğrulamandan nasıl emin olursun? (SF)

E: Ben kurduğum doğru bir sistem üzerinde şunu ispatlamış oldum. Bu sistem her zaman geçerli, bu sistem üzerine yanlış olmayan şeyler yazdım ve bu doğru olan şeyler de bu eşitliği buldum. Bu da zaten bana her zaman doğru olduğunu gösterir. Yani bunu alıp kullanmadım. Ben bunu yaptığım işlemler sonucunda buldum, $m_\alpha = m_\beta$.

Eylül'ün ifadelerinden ve Şekil 5'teki cevabından görüldüğü üzere mantıksal çıkarımlarda bulunduğu, Eylül'ün ifadelerinden ve Şekil 5'teki cevabından görüldüğü üzere mantıksal çıkarımlarda bulunduğu, oluşturduğu tutarlı basamaklar ile kanıtını yapılandığı söylenebilir. Ayrıca Eylül'ün eğimin tanımı ile eşlik arasında bağlantı kurduğu görülmüştür. Bu sebepten dolayı Eylül'ün analitik aksiyomatik kanıt şemasına ait izler de sergilediği fakat ağırlıklı olarak analitik dönüşümsel kanıt şeması özelliklerine sahip olduğu belirlenmiştir.

Aksiyomatik kanıt şemasına ait bulgular

Öğretmenler, çalışma kâğıdının yedinci ve sekizinci sorularında analitik aksiyomatik kanıt şemasına dair ifadelerde bulunmuşlardır. Bu ifadeler "tanımları neden sonuç ilişkisi içerisinde kullanma" şeklinde sınıflandırılan bu kanıt şemasının göstergesi olarak değerlendirilmiştir. Öğretmenlerin bu göstergelere ait cevapları aşağıda sunulmuştur.

Rana çalışma kâğıdının yedinci sorusuna ("A evrensel kümenin bir alt kümesi olmak üzere, eğer $A \subset \emptyset$ ise $A \neq \emptyset$ dir." önermesini kanıtlayınız.) A kümesinin boş kümeden farklı olduğunu varsayarak başlamıştır. Bu takdirde A kümesinin bir elemanının olacağını dolayısıyla boş küme olmayacağını belirtmiştir. Fakat A kümesinin, boş kümenin alt kümesi olması için elemanının olmaması gerektiğini ve varsayımının, $A \subset \emptyset$ ile çeliştiğini ifade etmiştir. Rana'nın ilgili açıklamalarına aşağıda yer verilmiştir:

R: Boş kümenin alt kümesi ise zaten boş kümedir. Nasıl kanıtlarız? Güzel soru. **Şimdi boş küme hiç elemanı olmayan küme demek, yani hiç elemanı yoksa A da bunun alt kümesi ise bu da boştur yani.**

A: Nasıl ikna edersin beni? (SF)

R: **Tersine düşünüyorum. Diyelim ki mesela boş kümenin elemanı olmasın. Yani alt kümesi olmasa, sonuçta A'nın bir elemanı olacak. A'nın elemanı olursa o zaman boş küme olmaz. E, A da boş küme olduğunu söylüyor. O zaman A demek ki boş küme değil. Bilmiyorum cümle ile anlatsam dedim ama aklıma gelmedi.**

A: Şimdi A'nın elemanı olsun, boş küme olmasın dedin. Kabul ettik.

R: Evet A'nın eleman sayısı, boş kümeden farklı olsun dedim. O zaman dur bakalım nasıl yapıyorduk? Üniversitede yapıyorduk bunu. **Elemanın farklı olsun. O zaman boş kümeden farklıysa bir elemanı olacak. Bir elemanı varsa, zaten şeydir boş küme değildir. Ama ben boş kümenin alt kümesiysem ilk baştaki önerme ile çakışıyor. Yani bu gösterdiğim o zaman diyorum ki, demek ki ben yanlış yapıyorum. Demek ki A her zaman boş küme olmak zorunda diyorum.**

A: Bu ifadenle verilen önerme doğrulanmış oluyor mu?

R: Şimdi boş küme demek, hiçbir elemanım olmayacak demek. Bunun elemanı yoksa bunun alt kümelerinin hiçbir şekilde elemanı yok.

A: Dayanak noktan nedir peki buradaki? (SF)

R: Boş kümenin tanımı aslında. Boş küme nedir? Hiçbir şekilde elemanı olmayan küme demektir. Elemanı olsaydı zaten boş küme olmazdı. O zaman elemanım yoksa benim bütün alt kümelerim de boştur.

Yukarıdaki ifadeler incelendiğinde, Rana'nın soruyu doğrulamak için üniversitedeki bilgilerini hatırlamaya çalıştığı görülmüştür. Dolayısıyla dışsal alışkanlık edinilmiş kanıt şeması özelliklerini sergilediği belirlenmiştir. Ancak $p \Rightarrow q$ önermesinin doğruluğunu göstermek için $p \wedge q$ önermesini kullandığı yani çelişki yöntemi ile kanıtını yapılandığı görülmüştür. Dolayısıyla

la Rana'nın çelişki yöntemi ile kanıtın tanımından yola çıkarak neden sonuç ilişkilerini doğru biçimde kurguladığı söylenebilir. Buradan Rana'nın dışsal alışkanlık edinilmiş kanıt şemasına ait izler taşıdığı fakat son ifadeleri dikkate alındığında ağırlıklı olarak analitik aksiyomatik kanıt şeması özelliklerine sahip olduğu belirlenmiştir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Yapılan bu çalışma kapsamında dört ilköğretim matematik öğretmenine ait bulguları kanıt şemaları kavramsal çerçevesi altında incelenmiştir. Öğretmenlerin kanıtlarını yapılandırırken üç temel kategorideki dışsal, deneysel ve analitik kanıt şemalarına ait özelliklere sahip oldukları belirlenmiştir. Bu çalışma bu yönüyle alanyazındaki öğretmen adayları ile yürütülen çalışmalarla (Haverhals, 2011; İskenderoğlu, 2010, 2016; Stylianou et al., 2006; Şen & Güler, 2015; Şengül & Güner, 2013; Cihan, 2019) paralellik göstermiştir. Öğretmenlerin sahip oldukları ana kanıt şemaları incelendiğinde analitik ispat şemalarının en fazla (22 defa) kullanılan şema, dışsal kanıt şemalarının ise en az (5 defa) kullanılan şema olduğu görülmektedir. Ulusal alanyazında yapılan çalışmaların bulgularına bakıldığında sınıf kademesi arttıkça kanıt şemalarından en üst düzey olarak görülen analitik kanıt şemalarında artış olduğu belirlenmiştir (İskenderoğlu & Baki, 2011). Knuth, Choppin ve Bieda (2009) sınıf kademesi arttıkça, kanıt şemalarının dışsal kanıt düzeyinden analitik kanıt düzeyine geçiş yaptığını veya doğruluğunu gösterme şekillerinin dışsal ve deneysel çıkarımlar yerine analitik çıkarımlara doğru değiştiğini göstermiştir. Bu çalışmanın eğitim öğretim basamaklarını tamamlayan öğretmenlerle gerçekleştirildiği düşünüldüğünde, öğretmenlerin analitik kanıt şemaları özelliklerini ağırlıklı sergilemesi; belirtilen çalışmalarla paralellik göstermesinin doğal bir sonucu olarak karşımıza çıkmıştır.

Öğretmenler yapmış olduğu doğrulamalarda 10 defa deneysel kanıt şeması kullanmışlardır. Cihan (2019) ve Stylianou ve diğerleri (2006) tarafından öğretmen adayları ile yapılan çalışmalarda en az kullanılan şema analitik kanıt şeması iken Çontay (2017) tarafından yapılan çalışmada ise öğretmen adaylarının en sık kullandıkları şemanın dışsal kanıt şeması olduğu görülmüştür. Diğer taraftan çalışma kâğıdında bulunan sorulardan üçüncü soru iki öğretmen, dördüncü soru bir öğretmen, altıncı soru iki öğretmen, sekizinci soru bir öğretmen ve dokuzuncu soru iki öğretmen tarafından hatalı yapıldı veya boş bırakıldı. Öğretmenlerin çalışma kâğıdındaki sorulara vermiş oldukları

cevaplar sonucunda tespit edilen alt kanıt şemaları Tablo 5'te detaylı bir şekilde verilmiştir.

Tablo 5'te de görüldüğü gibi öğretmenlerin yapmış oldukları kanıtlamalarda dışsal otoriter ve dışsal sembolik kanıt şeması özelliklerine ait doğrulamalarına bu çalışmada rastlanılmamıştır. Elde edilen bulgulara göre Rana Öğretmenin yapmış olduğu doğrulamalarda temel örnekler, alışkanlık edinilmiş ve aksiyomatik kanıt şemaları görülürken, Eylül Öğretmeninin yapmış olduğu doğrulamalarda dönüşümsel, algısal, alışkanlık edinilmiş, temel örnekler ve dönüşümsel, alışkanlık edinilmiş ve aksiyomatik kanıt şemaları görülmüştür. Selin Öğretmenin yapmış olduğu doğrulamalarda dönüşümsel, alışkanlık edinilmiş ve aksiyomatik kanıt şemaları görülürken, Fulya Öğretmenin yapmış olduğu doğrulamalarda dönüşümsel, temel ve aksiyomatik kanıt şemalarına rastlanılmıştır. Bu sonuçlar öğretmenlerin uygulama süreci boyunca farklı kanıt şemaları sahip olduklarını göstermektedir. Alanyazındaki araştırmalar bireylerin aynı zamanda farklı içeriklerde farklı kanıt şemaları kullanabilmekte olduğunu göstermektedir (Harel & Sowder, 1998, 2007; Raman, 2003; Weber, 2001).

Öğretmenlere yöneltilen sorulara yapılan cevaplarda en fazla dönüşümsel kanıt şeması (3 öğretmen – 17 defa) özelliklerine uygun doğrulamalar belirlenmiştir. Yani öğretmenlerin doğrulamalarında mantıksal çıkarımlarını gerçekleştirdikleri aynı zamanda işlemsel süreçler ile bunları destekledikleri ve genellemeye vardıkları söylenebilir. Mevcut bu durum Pektaş ve Bilgici (2019) 'nin öğretmen adaylarıyla yapmış olduğu araştırma ile birebir örtüşürken, lisans öğrencileri ile yapılan bazı araştırmalardaki sonuçlarla uyumlu olmadığı görülmektedir (Cihan, 2019; Çontay, 2017; Stylianou et al., 2006).

Dönüşümsel kanıt şemasının ardından en fazla kullanılan kanıt şeması temel örnekler kanıt şeması (3 öğretmen – 7 defa) olmuştur. Rana Öğretmen, çalışma kâğıdında verilen dokuz sorudan altısını cevaplamış; bu cevapların beş tanesinde deneysel temel örnekler kanıt şeması özelliklerine ait doğrulamalarda bulunurken Fulya ve Eylül Öğretmen yapmış oldukları doğrulamalarda bir defa temel örnekler kanıt şeması kullanmışlardır. Deneysel kanıt şemaları özellikleri sergileyen öğretmenler genellikle seçmiş oldukları örneklerle önermenin doğruluğunu göstererek, temel örnekler kanıt şemasını kullanmışlardır. Öğrencilerin öğretmen adaylarının verilen ifadenin doğruluğunu gösterebilmek amacıyla belirli sayısal

Tablo 5: Öğretmenlerin Alt Kanıt Şemalarının Sorulara Göre Dağılımı

Sorular Öğretmenler	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Rana	TÖKŞ	TÖKŞ	AEKŞ/TÖKŞ*		TÖKŞ	TÖKŞ	AkKŞ/AEKŞ*		
Eylül	DKŞ	DKŞ	AKŞ/AEKŞ*/TÖKŞ*	DKŞ	DKŞ		AKŞ/DKŞ*	DKŞ/AkKŞ*	
Selin	DKŞ	DKŞ		DKŞ	AEKŞ/DKŞ*		AkKŞ	AkKŞ	DKŞ
Fulya	DKŞ	DKŞ	AKŞ/AEKŞ*	DKŞ	DKŞ	TÖKŞ	AkKŞ	DKŞ	DKŞ

* Bu kanıt şeması özelliklerini tam olarak sergilemese de bu kanıt şemasına ait bazı düşüncelere sahip olması. **AEKŞ:** Alışkanlık edinilmiş kanıt şeması, **AKŞ:** Algısal kanıt şeması, **TÖKŞ:** Temel örnekler kanıt şeması, **DKŞ:** Dönüşümsel kanıt şeması, **AkKŞ:** Aksiyomatik kanıt şeması.

değerler verdikleri ve böylece bunu gösterdiklerine ikna oldukları görülmüştür (Alcock & Weber, 2005; Özer & Arıkan, 2002; Sowder & Harel, 1998; Stavrou, 2014). Nitekim Harel (2008) öğrenciler arasında sıklıkla kullanılan ispat şemasının deneysel ispat şeması olduğunu belirtmiştir. Ancak araştırmaya katılan öğretmenlerden sadece bir tanesinin doğrulamalarında sıklıkla temel örnekler kanıt şemasına başvurduğu tespit edilmiştir. Bu durum kanıtlaması yapılacak ifadenin zorluğu ya da örnek verilerek yapılan doğrulamaların daha inandırıcı ve anlaşılır olmasıyla açıklanabilir. Çünkü Knuth (2002) öğretmenlerin ve Pesen (2018) ise öğrencilerin kanıt oluştururken çoğunlukla deneysel kanıt şemasını kullandıklarını ve bu kanıtların inandırıcı olarak değerlendirildiklerine vurgu yapmışlardır.

Öğretmenlerin deneysel temel örnekler kanıt şemasının ardından en fazla (4 öğretmen – 5 defa) kullandığı alt şeması aksiyomatik kanıt şeması olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada öğretmenlerin kanıtlamalarını ifade etme konusunda zorluklar yaşadığı görülmüş olsa da kanıtlamalarında tanımları neden sonuç ilişkisi içerisinde kullandıkları görülmüştür. İlköğretim matematik öğretmenlerinin ortaokul seviyesinde kanıtı çok fazla kullanmamaları ve lisans eğitimlerinin üzerinden zaman geçmiş olması bu zorluğu yaşamalarının sebebi olarak görülmüş olsa da öğretmenler eski öğrenmelerini hatırladıkça kanıtlarında aksiyomatik kanıt şeması özelliklerini göstermişlerdir. Araştırmada 4 öğretmenin yedinci önermeye ($A \subset \emptyset$ ise $A \neq \emptyset$ dir) ait doğrulamayı yaparken aksiyomatik kanıt şeması kullandıkları görülürken, sadece bir öğretmenin sekizinci önermeye ait doğrulamada aksiyomatik kanıt şeması kullandığı görülmüştür. Öğretmenlerin kümelerle ilgili bu soruda analitik aksiyomatik kanıt şemasını kullanmalarındaki en önemli sebeplerden biri bu konuya ait bilgi birikimleri ya da tecrübeleri olabilir. Ayrıca bu konu ile ilgili soruda ağırlıklı olarak analitik aksiyomatik kanıt şemasının kullanılması, öğretmenlerin bu konuya ait tanımlara hâkim olması ve bu tanımları kullanarak zihinlerinde kendilerine ait oluşturdukları tutarlı basamaklarla düşünme sürecine girdiklerinin bir göstergesi olabilir. Matematikte farklı alanlarda yapılan çalışmalar öğrencilere analitik ispat şemaları kullanmalarına uygun bağlamlar sağlamaktadır (Plaxco, 2012; Sears, 2019; Erickson & Lockwood, 2021).

Araştırmaya katılan öğretmenler yapmış oldukları doğrulamalarda toplamda 5 defa alışkanlık edinilmiş ispat şeması, 3 defa algısal kanıt şeması kullanmışlardır. Öğretmenlerin hepsinin yaptığı doğrulamalarda alışkanlık edinilmiş ispat şeması bulunurken, bu öğretmenlerden sadece ikisinin yapmış olduğu doğrulamalarda algısal kanıt şeması kullanılmıştır. Bu iki alt kanıt şemasının kullanıldığı doğrulamalarda öğretmenlerin birden fazla kanıt şemasına ait özelliklere sahip oldukları görülmüştür. Bu çalışmada birden fazla kanıt şemasının kullanıldığı yedi doğrulama süreci vardır. Alışkanlık edinilmiş ispat şemasına bir kere temel örnekler kanıt şeması eşlik ederken, bir kere de dönüşümsel kanıt şeması eşlik etmiştir. Algısal kanıt şemasına iki kere alışkanlık edinilmiş kanıt şeması eşlik ederken, bir kere dönüşümsel kanıt şeması eşlik etmiştir. Aksiyomatik kanıt şemasına bir kere alışkanlık edinilmiş kanıt şeması eşlik ederken, dönüşümsel kanıt şemasına bir kere aksiyomatik kanıt

şeması eşlik etmiştir. Bir matematiksel ifadenin doğrulanması sürecinde öğretmen adaylarında birden fazla ispat şeması kullanımını alanyazında baskın bir şekilde ifade edilmektedir. Bu çalışmada esas kanıt şemaları ile bu şemalara aynı doğrulama sürecinde eşlik eden kanıt şemalarındaki değişim alanyazın ile farklılık göstermektedir. Örneğin Çontay ve Paksu'nun (2019) çalışmasında alışkanlık edinilmiş kanıt şeması doğrulama sürecine eşlik eden ikinci kanıt şeması iken Sarı ve diğerlerinin (2007) ve Sears'ın (2019) çalışmalarında matematiksel ifadelerin doğrulama süreçlerine eşlik eden ikinci kanıt şemasının temel örnekler kanıt şeması olduğu görülmüştür.

Araştırmada öğretmenlerin yaptığı doğrulamalarda dışsal, deneysel ve analitik kanıt şemalarına ait özelliklerin kullanımının yanında bazı sorular boş bırakılmıştır. Öğretmenler bu sorularda eski öğrenmelerini hatırlamaya çalışmışlar, sözel olarak ifade etmeye çalışsalar da yarım bırakmışlar ve kanıtlarını yapılandıramamışlardır. Polat ve Akgün (2016) ispat sürecinde yaşanan zorlukları birey kaynaklı ve kişi kaynaklı olabileceğine vurgu yapmaktadır. Benzer şekilde hazırbulunuşluktan kaynaklanan kavramsal yetersizlikler ispata dair farklı güçlük olarak literatürde yer almıştır (Azrou, 2013; Bayazit, 2009; Knapp, 2006; Dreyfus, 1999; Weber 2006). Bunun yanında öğretmenlerin bazı soruların doğrulamalarında yöntemsel hatalara rastlanmıştır. Örneğin $p \Rightarrow q$ şeklinde bir önermenin hükmünden yola çıkarak kanıtlarını yapılandırmaya çalışmışlar bunun doğruluğunu savunmuşlardır. $p \Rightarrow q$ koşullu önermesinin doğrulanmasının istendiği durumlarda öğrencilerin $q \Rightarrow p$ işe koşarak doğrulama yaptıkları (Genç & Akıncı, 2020; Laudien, 1999) veya $p' \Rightarrow q'$ işe koşarak doğrulama yaptıkları (Antonini & Mariotti, 2007; Stylianides, Stylianides & Philippou, 2004) görülmüştür.

Sonuç olarak ilköğretim matematik öğretmenlerinin matematiksel ifadeleri doğrulama sürecinde eksikliklerinin ve yeterliklerinin kanıt şemaları çerçevesinde ele alındığı bu çalışmada; araştırmaya katılan öğretmenlerin yapmış olduğu doğrulamalarda en istendik kavram şeması olan analitik kavram şemasının en sık kullanılan şema, en istenmedik kanıt şeması olan dışsal ispat şemalarının en az kullanılan şema olması öğretmenlerin kanıtlamaya yönelik etkinlikleri yapabilme potansiyellerinin yüksek olduğunu göstermektedir (Cihan, 2019). Öğretmenlerin gerçekleştirmiş oldukları kanıtlar incelendiğinde özgün kanıtlamalar yaptığı görülmektedir. O halde öğretmenlerdeki bu potansiyeli kullanmak adına, akıl yürütmenin ve kavramsal öğrenmenin yoğun olarak yaşandığı ispatlama süreçlerine yönelik duyarlılıkların ve uygulamaların ortaokul öğretim programına, ders kitaplarına ve sınıf ortamlarına taşınması öğrencilerin doğrulama süreçleriyle daha erken yaşta tanışmaları için önerilebilir. Doğrulama süreçlerinde yer yer öğretmenlerin deneysel kanıt şemaları kullandığı gözlemlenmiştir. Oysaki öğretmenlerin doğrulama süreçlerinde öğrencilerin muhakeme ve kanıtlama becerilerinin gelişmesi için rol model olması beklenmektedir. Çünkü öğrencilerin kanıta ilişkin deneyimlerinin kaynağı olan öğretmenler olacaklardır (Healy & Hoyles, 2000; Jones, 2000). Bu durumda öğretmenlerin kanıtlama sürecine başlamadan önce süreçte etkin rol alacak tanımlara, teorem ve aksiyomlara ve yönteme sahip olmalıdırlar. Aksi durumda yapılan kanıtlama informal kanıtlamanın ötesine geçemez (Pala,

2020). Öğretmenlerin bazı durumlarda kanıta ait eski öğrenmelerini unuttukları veya yanlış kanıt yöntemi kullandıkları bundan dolayı kanıt yapamadıkları veya yanlış kanıt yaptıkları görülmüştür. Oysa belirtildiği üzere öğretmenler kanıtlamada en son basamak olarak görülen analitik kanıt şemalarını ağırlıklı olarak kullandıkları tespit edilmiştir. Dolayısıyla öğretmenlerin kanıt yapabildikleri ancak kendilerine olan özgüvenlerinde ve kanıta ait bilgilerinde eksikler olduğu görülmüştür. Bu sebeple kanıta ait bakış açılarını olumlu yönde geliştirecek ortamların yaratılması ve ilgili alan ve pedagojik alan bilgilerini geliştirme-yönelik hizmet içi eğitim programları yürütülebilir.

KAYNAKLAR

- Alcock, L. and Weber, K. (2005). Referential and syntactic approaches to proof: case studies from a transition course, In Chick, H. L. and Vincent, J. L. (Eds.). *Proceedings of the 29th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, Vol. 2, pp. 33-40. Melbourne.
- Almeida, D. (2000). A survey of mathematics undergraduates' interaction with proof: Some implications for mathematics education. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 31(6), 869-890.
- Almeida, D. (2003). Engendering proof attitudes: Can the genesis of mathematical knowledge teach us anything? *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 34(4), 479-488.
- Antonini, S. & Mariotti, M. A. (2007). Indirect proof: An interpreting model. In D. PittaPantazi, & G. Philippou (Eds.), *Proceedings of the 5th Congress of the European Society for Research in Mathematics Education* (pp. 541-550). Cyprus: Larnaca.
- Arslan, S., & Yıldız, C. (2010). 11. sınıf öğrencilerinin matematiksel düşünmenin aşamalarındaki yaşantılarından yansımalar. *Eğitim ve Bilim*, 35(156).
- Aydoğdu, T., Olkun, S., & Toluk, Z. (2003). İlköğretim 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin matematik problemlerine ürettikleri çözümleri kanıtlama süreçleri. *Eğitim Araştırmaları*, 4(12), 64-74.
- Azrou, N. (2013). Proof in Algebra at the University Level: Analysis of Students Difficulties. In Ubuz, B., Haser, C., Mariotti, M.-A. (eds). *Proceedings of CERME 8 - Eighth Congress of the European Society of Research on Mathematics Education*, Antalya: Turkey (2013), Middle East Technical University Ankara Turkey, pp. 76-85.
- Baki, A., (1999). Öğretmen Eğitimi Üzerine Düşünceler. *Türk Yurdu*, 19(138), 4-9.
- Baki, A. (2014). *Kuramdan uygulamaya matematik eğitimi: matematik felsefesi, matematik tarihi, özel öğretim yöntemleri, ölçme ve değerlendirme*. Harf Yayınları.
- Balci, A. (2005). *Sosyal bilimlerde araştırma, yöntem, teknik ve ilkeler*. Pegem A Yayıncılık, 5. Baskı, Ankara.
- Barak, B. (2018). *Ortaokul matematik öğretmen adaylarının ispat yapma süreçlerinin incelenmesi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Anadolu Üniversitesi.
- Bayazit, N. (2009). *Prospective mathematics teachers' use of mathematical definitions in doing proof* [Unpublished doctoral dissertation]. Florida State University.
- Bell, A. W. (1976). A study of pupils' proof-explanations in mathematical. *Educational studies in mathematics*, 23-40.
- CadwalladerOlsker, T. (2007). *Proof schemes and proof writing* [Unpublished doctoral dissertation] Claremont Graduate University.
- Chazan, D. (1993). High school geometry students' justification for their views of empirical evidence and mathematical proof. *Educational studies in mathematics*, 24(4), 359-387.
- Cihan, F. (2019). *Matematik öğretmen adaylarının ispatla ilgili alan ve pedagojik alan bilgilerini geliştirmeye yönelik bir ders tasarımı* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Coşkun, F. (2009). *Ortaöğretim öğrencilerinin Van Hiele geometri anlama seviyeleri ile ispat yazma becerileri arasındaki ilişki* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Creswell, J., W. (2009). Mapping the field of mixed methods research. *Journal of mixed methods research*, 3(2), 95-108.
- Cusi, A., & Malara, N. (2007). Proofs problems in elementary number theory: Analysis of trainee teachers' productions. In *Proceedings of the Fifth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education*.
- Çontay, E., G. (2017). *Ortaokul matematik öğretmeni adaylarının ispat şemaları* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Pamukkale Üniversitesi.
- Çontay, E. G., & Paksu, A. D. (2018). Ortaokul matematik öğretmeni adaylarının ispat şemaları ve bu şemaları ortaya koyan ifadelerinin incelenmesi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 10(1), 59-100.
- Dede, Y. & Karakuş, F. (2014). Matematiksel ispat kavramına pedagojik bir bakış: Kuramsal bir çalışma. *Adıyaman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(2), 47-71.
- Dogan, M. F. (2019). The nature of middle school in-service teachers' engagements in proving-related activities. *Cukurova University Faculty of Education Journal*, 48(1).
- Dreyfus, T. (1999). Why Johnny can't prove. *Educational Studies in Mathematics*, 38(1), 85- 109.
- Ellis, A., B. (2007). Connections between generalizing and justifying; Students' reasoning with linear relationships. *Journal for Research in Mathematics Education*, 38(3), 194-229
- Ercan, N. Ö. (2020). *Ortaokul 7. Sınıf öğrencilerinin a-didaktik bir ortamda geometri konularında kullandıkları kanıt şemaları* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Kastamonu Üniversitesi.
- Erdoğan, A., & Erdoğan, E. (2013). Didaktik durumlar teorisi ışığında ilköğretim öğrencilerine matematiksel süreçlerin yaşatılması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1),17-34.
- Erickson, S. A., & Lockwood, E. (2021). Investigating undergraduate students' proof schemes and perspectives about combinatorial proof. *Journal of Mathematical Behavior*, 62, 100868.
- Flores, A. (2002). How do children know that what they learn in mathematics is true? *Teaching Children Mathematics*, 8(5), 269-279.
- Flores, A. (2006). How do students know what they learn in middle school mathematics is true? *School science and mathematics*, 106(3), 124-132.
- Genç, M. & Akıncı, M. (2020) Errors in using convergence tests in infinite series. *Acta Didactica Napocensia*, 13(2), 113-127.
- Goldin, G. A. (2000). Affective pathways and representation in mathematical problem solving. *Mathematical thinking and learning*, 2(3), 209-219.

- Grigoriadou, O. (2012). *Reasoning in geometry. How first learning to appreciate the generality of arguments helps students come to grips with the notion of proof* [Unpublished master's thesis]. University of Amsterdam.
- Güner, P. (2012). *Matematik öğretmen adaylarının ispat yapma süreçlerinde DNR tabanlı öğretime göre anlama ve düşünme yollarının incelenmesi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Güven, B., Çelik, D., & Karataş, İ. (2005). Ortaöğretimdeki çocukların matematiksel ispat yapabilme durumlarının incelenmesi. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 30(316), 35-45.
- Hanna, G. (1990). Some pedagogical aspects of proof. *Interchange*, 21(1), 6-13.
- Hanna, G. (2000). Proof, explanation and exploration: An overview. *Educational studies in mathematics*, 44(1).
- Hanna, G., & de Villiers, M. (2008). ICMI Study 19: Proof and proving in mathematics education. *ZDM*, 40(2).
- Harel, G. (2001). The development of mathematical induction as a proof scheme: A model for DNR-based instruction.
- Harel, G. (2007). Students' proof schemes revisited. In *Theorems in school* (pp. 65-78). Brill Sense.
- Harel, G., & Rabin, J., M. (2010). Brief Report: Teaching Practices Associated With the Authoritative Proof Scheme. *Journal for research in mathematics education*, 41(1), 14-19.
- Harel, G., & Sowder, L. (1998). Students' proof schemes: Results from exploratory studies. *American Mathematical Society*, 7, 234-283.
- Harel, G., & Sowder, L. (2007). Toward comprehensive perspectives on the learning and teaching of proof. *Second handbook of research on mathematics teaching and learning*, 2, 805-842.
- Harel, G. (2008). DNR perspective on mathematics curriculum and instruction, Part I: Focus on proving. *ZDM-International Journal of Mathematics Education*, 40(3), 487-500.
- Haverhals, N. J. (2011). *Students' development in proof: A longitudinal study*. University of Montana.
- Healy, L. and Hoyles, C. (2000). A Study of proof conceptions in algebra. *Journal for Research in Mathematics Education*, 31(4), 396-428.
- Housman, D., & Porter, M. (2003). Proof schemes and learning strategies of above-average mathematics students. *Educational Studies in Mathematics*, 53(2), 139-158.
- Houssart, J., & Evens, H. (2011). Conducting task-based interviews with pairs of children: consensus, conflict, knowledge construction and turn taking. *International Journal of Research & Method in Education*, 34(1), 63-79.
- İmamoğlu, Y. (2010). *Birinci ve son sınıf matematik ve matematik öğretmenliği öğrencilerinin ispatla ilgili kavramsallaştırma ve becerilerinin incelenmesi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Boğaziçi Üniversitesi.
- İskenderoğlu Aydoğdu, T. (2003). *Farklı Sınıf Düzeyindeki Öğrencilerin Matematik Problemlerini Kanıtlama Süreçleri* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- İskenderoğlu, T. (2010). *İlköğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Kanıtlamayla İlgili Görüşleri ve Kullandıkları Kanıt Şemaları* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- İskenderoğlu Aydoğdu T. (2016). Kanıt ve kanıt şemaları. *Matematik eğitiminde teoriler*, 65-84.
- İskenderoğlu, T., Baki, A., & İskenderoğlu, M. (2010). Proof schemes used by first grade of preservice mathematics teachers about function topic. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 9, 531-536.
- İskenderoğlu Aydoğdu, T., & Baki, A. (2011). İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının matematiksel kanıt yapmaya yönelik görüşlerinin nicel analizi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(4), 2275-2290.
- Johnson, B., & Christensen, L. (2004). *Educational research: Quantitative, qualitative, and mixed approaches* (2nd ed.). Needham Heights, MA: Allyn ve Bacon.
- Jones, K. (1997). Student-teachers' conceptions of mathematical proof. *Mathematics Education Review*, 9, 16-24.
- Jones, K. (2000). The student experience of mathematical proof at university level. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 31(1), 53-60.
- Keçeli-Bozdağ, S. (2012). *Matematik öğretmen adaylarının ispat yapmaya yönelik tutumları ile ispatlama becerileri arasındaki ilişki* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Kitcher, P. (1984). *The nature of mathematical knowledge*. Oxford University Press on Demand.
- Knapp, J. L., 2006. *Students' Appropriation of Proving Practices in Advanced Calculus* [Unpublished doctoral dissertation]. Arizona State University.
- Knapp, J., & Zandieh, M. (2004). Examples as tools for understanding proof in geometry. *North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education October 2004 Toronto, Ontario, Canada*, 675.
- Knuth, E. J. (2002). Secondary school mathematics teachers' conceptions of proof. *Journal for research in mathematics education*, 33(5), 379-405.
- Knuth, E. J., Choppin, J. M., & Bieda, K. N. (2009). Proof: Examples and beyond. *Mathematics Teaching in the Middle School*, 15(4), 206-211.
- Koichu, B. (2009). What can pre-service teachers learn from interviewing high school students on proof and proving?. In *Proceedings of the ICMI Study 19 Conference: Proof and Proving in Mathematics Education* (Vol. 2, pp. 9-15). The Weizmann Institute of Science.
- Koichu, B., & Harel, G. (2007). Triadic interaction in clinical task-based interviews with mathematics teachers. *Educational Studies in Mathematics*, 65(3), 349-365.
- Laudien, R. (1999). Misunderstanding of if-then as if and only if. In F. Hitt & M Santos (Eds.), *Proceedings of the 21st Annual Meeting of the North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (pp. 225-231). Columbus, OH: Eric Clearinghouse for Science Mathematics, and Environmental Education.
- Lee, W. I. (1999). *The relationship between students' proof-writing ability and van Hiele levels of geometric thought in a college geometry course*. University of Northern Colorado.
- Maher, C. A., & Sigley, R. (2020). Task-based interviews in mathematics education. *Encyclopedia of mathematics education*, 821-824.

- McCrone, S. M. S., & Martin, T. S. (2004). Assessing high school students' understanding of geometric proof. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 4(2), 223-242.
- McMillan, J., H. (2000). *Educational Research: Fundamentals for the consumer*. New York: Longman.
- Mariotti, M. A., & Balacheff, N. (2008). Introduction to the special issue on didactical and epistemological perspectives on mathematical proof. *ZDM*, 40(3), 341-344.
- Martin, T. S., McCrone, S. M. S., Bower, M. L. W., & Dindyal, J. (2005). The interplay of teacher and student actions in the teaching and learning of geometric proof. *Educational Studies in Mathematics*, 60(1), 95-124.
- Martin, W., G., & Harel, G. (1989). Proof frames of preservice elementary teachers. *Journal for research in mathematics education*, 20(1), 41-51.
- Mejia-Ramos, J., P., & Tall, D. (2005). Personal and public aspects of formal proof: A theory and a single-case study.
- Mingus, T. T., & Grassl, R. M. (1999). Preservice teacher beliefs about proofs. *School Science and Mathematics*, 99(8), 438-444.
- Moralı, S., Uğurel, İ., Türnüklü, E., & Yeşildere, S. (2006). Matematik öğretmen adaylarının ispat yapmaya yönelik görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(1), 147-160.
- National Council of Teachers of Mathematics [NCTM] (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VI: National Council of Teachers of Mathematics.
- Norby, K. (2013). *Investigating viable arguments: pre-service mathematics teachers' construction and evaluation of arguments* [Unpublished doctoral dissertation]. Montana State University.
- Ören, D. (2007) *Onuncu sınıf öğrencilerinin geometrideki ispat şemalarının bilişsel stilleri ve cinsiyetlerine göre incelenmesine yönelik bir çalışma* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Özer, Ö., & Arıkan, A. (2002). Lise matematik derslerinde öğrencilerin ispat yapabilme düzeyleri. *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, 2, 1083-10989.
- Pala, O., (2020) *İspat İmajının Dinamiklerinin Sonsuz Kümelerin Denklığı Bağlamında İncelenmesi* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Pala, O., & Narlı, S. (2018). Matematik öğretmeni adaylarının sonsuz kümelerin denklığı ile ilgili ispatlama yaklaşımları ve yaşadıkları güçlükler. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 9(3), 449-475.
- Pekşen-Sağır, P. (2013). *Matematik öğretmen adaylarının ispat yapma süreçlerinin incelenmesi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Pektaş, O., & Bilgici, G. (2019). Matematik öğretmen adaylarının trigonometri konusunda kullandıkları kanıt şemalarının öğrenme stillerine göre incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 27(3), 1347-1358.
- Pesen, M. (2018). *An examination of the proof and argumentation skills of eighth-grade students* [Unpublished Master Thesis]. Boğaziçi University.
- Plaxco, D., B. (2011). *Relationship between students' proof schemes and definitions* [Unpublished doctoral dissertation]. Virginia Tech.
- Plaxco, D. (2012). Relationships between mathematical proof and definition. In L. R. Van Zoest, J.-J. Lo, & J. L. Kratky (Eds.), *Proceedings of 34th Annual Meeting of the North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (pp. 167-173). Kalamazoo, MI: Western Michigan University
- Polat, K., & Akgün, L. (2016). Ortaöğretim matematik öğretmeni adaylarının ispat kavramına ve ispat yapmanın zorluklarına yönelik görüşleri. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 43, 423-438.
- Raman, M.(2003). Key ideas: What are they and how can they help us understand how people view proof?. *Educational Studies in Mathematics*, 52, 319-325
- Rocio, A. M., & Godino, J. D. (2001). Institutional and personal meanings of mathematical proof. *Educational studies in mathematics*, 48(1), 83-99.
- Riley, K. J. (2003). *An investigation of prospective secondary mathematics teachers' conceptions of proof and refutations*. Montana State University, Montana.
- Sarı, M., Altun, A., & Aşkar, P. (2007). Undergraduate Students' Mathematical Proof Processes in a Calculus Course: A Case Study. *Ankara University, Journal of Faculty of Educational Sciences*, 40(2), 295-319.
- Sears, R. (2019). Proof schemes of pre-service middle and secondary mathematics teachers. *Investigations in Mathematics Learning*, 11(4), 258-274.
- Selden, A., & Selden, J. (2003). Validations of proofs considered as texts: Can undergraduates tell whether an argument proves a theorem?. *Journal for research in mathematics education*, 34(1), 4-36.
- Solomon, Y. (2006). Deficit or difference? The role of students' epistemologies of mathematics in their interactions with proof. *Educational Studies in Mathematics*, 61(3), 373-393.
- Sowder, L., & Harel, G. (1998). Types of students' justifications. *The Mathematics Teacher*, 91(8), 670-675.
- Sowder, L., & Harel, G. (2003). Case studies of mathematics majors' proof understanding, production, and appreciation. *Canadian Journal of Math, Science & Technology Education*, 3(2), 251-267.
- Soto, O. D. (2010). *Teacher change in the context of a proof-centered Professional development*. University of California, San Diego and San Diego State University.
- Stavrou, S.G. (2014). Common errors and misconceptions in mathematical proving by education undergraduates. *Issues in the Undergraduate Mathematics Preparation of School Teachers*, 1(1), 1-8.
- Stylianides, A. L. (2007). Proof and proving in school mathematics. *Journal for research in Mathematics Education*, 38(3), 289-321.
- Stylianou, D., Chae, N., & Blanton, M. (2006). Students proof schemes: a closer look at what characterizes students proof conceptions. In *Proceedings of the 28th annual meeting of the North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 2, pp. 54-60).
- Stylianides, A. J., Stylianides, G. J., & Philippou, G. N. (2004). Undergraduate students' understanding of the contraposition equivalence rule in symbolic and verbal contexts. *Educational Studies in Mathematics*, 55, 133-162.

- Şen, C., & Güler, G. (2015). Examination of Secondary School Seventh Graders' Proof Skills and Proof Schemes. *Universal Journal of Educational Research*, 3(9), 617-631.
- Şengül, S., & Güner, P. (2013). DNR tabanlı eğitime göre matematik öğretmen adaylarının ispat şemalarının incelenmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 6(2).
- Tall, D. (1998). The cognitive development of proof: Is mathematical proof for all or for some. In *Conference of the University of Chicago School Mathematics Project*.
- Tall, D. (2014). Making sense of mathematical reasoning and proof. In *Mathematics & mathematics education: Searching for common ground* (pp. 223-235). Springer, Dordrecht.
- Tucker, T. W. (1999). On the role of proof in calculus courses. *Contemporary issues in mathematics education*, 36, 31-35.
- Uygan, C., Tanışlı D. & Köse N. (2014). İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının kanıt bağlamındaki inançlarının, kanıtlama süreçlerinin ve örnek kanıtları değerlendirme süreçlerinin incelenmesi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 5(2), 137-157.
- Weber, K. (2001). Student difficulty in constructing proofs: The need for strategic knowledge. *Educational Studies in Mathematics*, 48, 101-119.
- Weber, K. (2006). Investigating and teaching the processes used to construct proofs. In F. Hitt, G. Harel & S. Hauk (Eds.), *Research in college mathematics education*, VI (pp. 197- 232). RI: American Mathematical Society.
- Yeşildere, S., & Türnüklü, E. B. (2007). Öğrencilerin matematiksel düşünme ve akıl yürütme süreçlerinin incelenmesi. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences*, 40(1), 181-213.
- Yin, R., K. (2009). Designing case studies. *Qualitative research methods*, 5(14), 359-386.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). *Nitel Araştırma Yöntemleri*. (11. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Zaimoğlu, Ş. (2012). *8. sınıf öğrencilerinin geometrik ispat süreci ve eğilimleri* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Kastamonu Üniversitesi.

EKLER

Ek 1: Çalışma Kâğıdı (Pilot Uygulama Öncesi)

1. İkizkenar üçgenin taban açılarının eşit olduğunu gösteriniz.
2. İkizkenar bir üçgende tabana indirilen dikmenin tabanı iki eş parçaya böldüğünü gösteriniz.
3. a ve b pozitif reel sayılar olmak üzere $\frac{a+b}{2} \geq \sqrt{a \cdot b}$ olduğunu gösteriniz.
4. Sonsuz çoklukta asal sayı olduğunu gösteriniz.
5. $\sqrt{3}$ 'ün irrasyonel olduğunu gösteriniz.
6. Bir dik üçgende dik kenarların kareleri toplamının hipotenüsün karesine eşit olduğunu gösteriniz.
7. x tamsayı olmak üzere, eğer $5x - 11$ çift tamsayı ise x tek tamsayıdır.
8. x tamsayı olmak üzere, eğer $5x - 7$ tek ise o zaman $9x + 2$ çift tamsayıdır.
9. n kenarlı düzgün çokgenin köşegen sayısının $\frac{n \cdot (n - 3)}{2}$ olduğunu gösteriniz.
10. n kenarlı bir düzgün çokgenin dış açıların toplamının 360° olduğunu gösteriniz.
11. n kenarlı bir düzgün çokgenin iç açıların toplamının $(n - 2) \cdot 180^\circ$ olduğunu gösteriniz.
12. $a, b \in \mathbb{R}$ ve $c \in \mathbb{R}^+$ olmak üzere, eğer $a > b$ ise $c \cdot a < c \cdot b$ olduğunu gösteriniz.
13. A evrensel kümenin bir alt kümesi olmak üzere, eğer $A \subset \emptyset$ ise $A = \emptyset$ olduğunu gösteriniz.
14. Düzlemde birbirine paralel olan doğruların eğimlerinin eşit olduğunu gösteriniz.
15. Düzlemde birbirine dik olan doğruların eğimler çarpımı -1 olduğunu gösteriniz.

Ek 2: Çalışma Kâğıdı (Pilot ve Asıl Uygulama)

1. "İkizkenar üçgenin taban açıları eşittir." Önermesini kanıtlayınız.
2. "İkizkenar bir üçgende tabana indirilen dikme tabanı iki eş parçaya böler." Önermesini kanıtlayınız.
3. "Bir dik üçgende dik kenarların kareleri toplamı hipotenüsün karesine eşittir." Önermesini kanıtlayınız.
4. " x tamsayı olmak üzere, $5x - 11$ çift tamsayı ise x tek tamsayıdır." Önermesini kanıtlayınız.
5. " x tamsayı olmak üzere, $5x - 7$ tek tamsayı ise $9x + 2$ çift tamsayıdır." Önermesini kanıtlayınız.
6. " $a, b \in \mathbb{R}$ ve $c \in \mathbb{R}^+$ olmak üzere, eğer $a > b$ ise $c \cdot a < c \cdot b$ dir." Önermesini kanıtlayınız.
7. " A evrensel kümenin bir alt kümesi olmak üzere, eğer $A \subset \emptyset$ ise $A = \emptyset$ dir." Önermesini kanıtlayınız.
8. "Düzlemde birbirine paralel olan doğruların eğimleri eşittir." Önermesini kanıtlayınız.
9. "Düzlemde birbirine dik olan doğruların eğimler çarpımı -1 'dir." Önermesini kanıtlayınız.

Ek 3: Kanıt Süreçlerine Ait Soru Formu (Pilot ve Asıl Uygulama)

1. Önermeyi kanıtlar mısınız?
2. Önermenin doğruluğunu nasıl gösterirsiniz?
3. Önermenin doğruluğunu nasıl kanıtlarsınız?
4. Önermenin doğruluğuna beni nasıl ikna edersiniz?
5. Göstermiş olduğun kanıtlamayı her durumda kullanır mısınız?
6. Aklına gelen ilk doğrulama bu muydu?
7. Aklına ilk bu yöntemin gelme sebebi nedir?
8. Gerçekleştirdiğin doğrulamadaki yöntemi neden kullandın?
9. Kanıtlamanın doğru olduğundan nasıl emin olursun?
10. Başka yöntemle de kanıtlayabilir misin?

Türk Dili ve Edebiyatı Öğretiminde Web 2.0 Araçlarının Öğrencilerin Derse Yönelik Tutumlarına ve Motivasyonel Stratejilerine Etkisi*

The Effect of Web 2.0 Tools on Students' Attitudes Towards Lesson and Motivational Strategies in Teaching Turkish Language and Literature *

Pınar KAMAR, Murat İNCE

ÖZ

Bu araştırmanın amacı Türk Dili ve Edebiyatı öğretiminde Web 2.0 araçlarının öğrencilerin derse yönelik tutumlarına ve motivasyonel stratejilerine etkisini belirlemektir. Araştırma, 2020- 2021 eğitim öğretim yılı I. döneminde Zonguldak ili Karadeniz Ereğli ilçesinde bir Anadolu Lisesi'nde yürütülmüştür. Nicel araştırma yöntemlerinden yarı deneysel modelle gerçekleştirilen araştırma yansız atama yöntemiyle oluşturulan bir deney ve bir kontrol grubu olmak üzere 59 öğrenciyle yürütülmüştür. Dersler beş hafta deney grubundaki öğrencilerle Web 2.0 araçları kullanılarak, kontrol grubunda geleneksel yöntemle işlenmiştir. Deney ve kontrol gruplarına deneysel süreç öncesinde ön test, deney grubuyla yürütülen uygulama sonucunda iki gruba da son test olarak uygulanmıştır. Deney ve kontrol gruplarının ön test-son test uygulamaları ilişkili ve ilişkisiz örneklem t-testiyle karşılaştırılarak, sonuçlar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Araştırma sonucunda Türk Dili ve Edebiyatı öğretiminde Web 2.0 araçlarının kullanımının öğrencilerin derse yönelik tutumlarının ve motivasyonel stratejilerinden öz düzenleme, öz yeterlik, içsel değer, sınav kaygılarında geleneksel yöntemle göre daha etkili olduğu görülmüştür. Bilişsel stratejilerini kullanım düzeyinde ise anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir. Araştırmanın sonuçları doğrultusunda öğrencilerin bilişsel stratejilerini kullanım düzeylerini artırabilmeleri için derslerde bu alt boyuta yönelik etkinliklere yer verilmesi önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Web 2.0 araçları, Türk Dili ve Edebiyatı Öğretimi, Motivasyonel Stratejiler

ABSTRACT

The aim of this research is to determine the effects of Web 2.0 tools on the attitudes and motivational strategies of students in teaching Turkish Language and Literature. The research was carried out in an Anatolian High School in the Black Sea Ereğli district of Zonguldak in the first term of the 2020-2021 academic year. The research, which was conducted with the quasi-experimental model, one of the

Kamar P., & İnce M., (2023). Türk dili ve edebiyatı öğretiminde web 2.0 Araçlarının öğrencilerin derse yönelik tutumlarına ve motivasyonel stratejilerine etkisi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi/Journal of Higher Education and Science*, 13(2), 263-271. <https://doi.org/10.5961/higheredusci.1223623>

*Bu makale Eğitim Programları ve Öğretim alanında hazırlanmış yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

*This article is derived from a master's thesis prepared in the Department of Curriculum and Instruction.

Pınar KAMAR

ORCID ID: 0000-0002-1514-3480

Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara, Türkiye
Ministry of Education, Ankara, Türkiye

Murat İNCE (✉)

ORCID ID: 0000-0003-0557-0419

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Ereğli Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Zonguldak, Türkiye
Zonguldak Bülent Ecevit University, Ereğli Faculty of Education, Department of Educational Sciences, Zonguldak, Türkiye
muratince20@hotmail.com

Geliş Tarihi/Received : 23.12.2022

Kabul Tarihi/Accepted : 09.08.2023



Bu eser "Creative Commons Atıf-GayriTicari-4.0 Uluslararası Lisansı" ile lisanslanmıştır.

quantitative research methods, was administered with 59 students, one experimental group and one control group, formed by random method. The lessons were taught with the students in the experimental group for five weeks, using Web 2.0 tools, and the traditional method in the control group. It was applied to the experimental and control groups as a pre-test before the experimental process, and as a post-test to both groups as a result of the application carried out with the experimental group. The pre-test-post-test applications of the experimental and control groups were compared with the related and unrelated samples t-test, and it was examined whether there was a significant difference between the results. As a result of the research, it was revealed that the use of Web 2.0 tools in Turkish Language and Literature teaching was more effective than the traditional method in students' attitudes towards the course and motivational strategies such as self-regulation, self-efficacy, intrinsic value and exam anxiety. There was no significant difference in the level of use of cognitive strategies. In line with the results of the research, it is recommended that activities related to this sub-dimension should be included in the lessons so that students can increase their level of use of cognitive strategies.

Keywords: Web 2.0 tools, Turkish Language and Literature teaching, Motivational strategies

GİRİŞ

Yirmi birinci yüzyılda bilim ve teknolojideki gelişmelere bağlı olarak siyasi düzeyde teknokrazi, yerel toplulukların sosyal hayata entegrasyonu, ekonomik alanda uluslararası örgütlenme ve rekabet, günümüzde fiziksel sermaye yönünde büyük gelişmeler yaşanmaktadır. Böyle bir gelişme ve değişimde eğitimin bilimsel ve teknolojik bir niteliğe ulaşması gerektiği açıktır (Alkan, 2005:9).

Değişen, bilginin bireyin ezberlemesinin imkânsız hale geldiği bilgi çağında, toplumların ihtiyaç duyduğu bireysel nitelikler de değişmiş ve insanların bilgiye nasıl erişeceğini bilen ve yeni üretebilen bireyler olması gerekmektedir. Çünkü bilgiye sahip toplumlar teknoloji üretir, kullanır ve bunun sonucunda diğer toplumlara karşı güçlüdür (Gündüz ve Odabaşı, 2004:43).

Coşkun'a (2007:3) göre öğretme bilgisi Türk eğitim sisteminde sorun değildir. Asıl sorun, her bilgi parçasının önemli olması ve öğrenciye herhangi bir amaç olmaksızın öğretilmeye çalışılmasıdır. Ancak öğrencilere kullanacakları bilgiler öğretilmeli ve bilgileri kullanma fırsatı verilmelidir. Buna ek olarak, öğrenci öğrenilen bilgileri aktarma yeteneği açısından değil, kullanımı konusunda başarılı sayılmalıdır. Öğretimin bilgi ders notları veya kitaplarla sınırlı olmaması gerektiği düşünülmektedir.

Öğrenci, derste öğrenilen bilgileri bilgisayar, internet ve kütüphane gibi çeşitli ortamlar yardımıyla daha etkin öğrenebilmelidir. Bilgi Teknolojileri (BT), bilginin gücünü harekete geçirmek için kullanılır. Değişen dünyamızda eğitime bilgi teknolojilerini entegre etmek kaçınılmaz olmuştur. Eğitim teknolojisi, kişinin deneyimleri aracılığıyla davranış değişikliğine varmasını sağlayan tüm araç ve tekniklerdir (Okan, 1983:8). Fakat günümüz eğitim teknolojileri ise oldukça gelişmekte ve eski teknolojilerden farklılık göstermektedir. Bu teknolojilerin öncüsünün bilgisayarlar olduğu düşünülür. Bilgisayarların gelişimi ile; simülasyon, dijital öyküleme, mobil öğrenme, eğitsel dijital oyunlar, artırılmış gerçeklik ve Web 2.0 teknolojileri de görülmektedir.

Web 2.0 ifadesi 2004 yılında O'Reilly tarafından açıklanmıştır (Albion, 2008:188). İnternet ortamını etkileyen ikinci nesil teknoloji olduğu için Web 2.0 olarak adlandırılmıştır. Web 2.0, kullanıcı tarafından oluşturulan ve paylaşılan içeriğe sahip sosyal ağları / yazılımı kullanan web tabanlı uygulamalarla etkileşim kuran ortamların teknik adıdır (Franklin ve Harmelen, 2007:3).

Web 2.0 araçlarının doğru ve etkili bir şekilde tasarlanması koşuluyla eğitim ortamlarına katkıları şu şekilde ifade edilmektedir (Günüç, 2017:50):

- İşbirliğini ve takım çalışmasını geliştirir.
- Öğrencinin işleme ve anında katılım taahhüdü sağlar.
- Eğitimli katılımcıları hızla bilgi alışverişinde bulunabilecekleri bir topluma dönüştürür.
- Öğrenme sürecinde sınıftaki uzmanlarla etkileşim kurma fırsatı sağlar.
- Tüm bilgilerin arşivlenerek paylaşılmasını sağlar.
- Ebeveynlerin çocukları hakkında hızlı ve etkili geribildirim vermelerine izin verilir.

Web 2.0 araçlarını aktif olarak kullanan nesil için, kullandıkları teknolojilerle bilgi ve becerilerini onlara aktarmak ve bu süreci yönetmelerini sağlayarak sosyal bir ortam oluşturmak eğitim ortamlarına büyük kolaylıklar getirecektir (Yükseltürk ve Top, 2016:152).

Web 2.0 araçlarını Elmas ve Geban (2012:248-249) kullanım alanlarına göre sekiz kategoride sınıflandırmıştır.

1. İçerik Yönetim Sistemleri
1. Çevrimiçi Toplantı
2. Çevrimiçi Depolama ve Dosya Paylaşımı
3. İnteraktif Sunumlar
4. Çevrimiçi Anket
5. Kavram Haritası ve Çizim Araçları
6. Animasyon ve Video
7. Kelime Bulutları

Web 2.0 araçları günümüzde okullar ve öğrenciler için oldukça önemlidir. Öğrenciler Web 2.0 araçlarıyla akıl yürütme ve analiz etme becerilerini geliştirerek daha derin bilgilere ulaşma olanağı elde eder. Projelerde iş birliği yapmaları sayesinde bilgilerini evrensel olarak ulaştırabilir, farklı kullanıcıların yayınlarına ulaşarak kendisi için de örnek alabilir. Öğretmenlerin de bu yeniliklerin dışında kalmamaları, öğrencilerin araçları daha etkili kullan-

maları yönünde teşvik edici olmaları önemlidir (Solomon ve Schrum, 2007: 21).

Araştırmanın amacı, Türk Dili ve Edebiyatı öğretiminde web 2.0 araçlarının öğrencilerin derse yönelik tutumlarına ve motivasyonel stratejilerine etkisi hakkında öğrencilerin görüşlerini belirlemeye çalışmaktır. Bu amaç doğrultusunda aşağıda belirtilen alt problemlere yanıt aranmıştır.

1. Deneysel çalışma öncesinde öğrencilerin derse yönelik tutumları ve motivasyonel stratejileri denk midir?
2. Türk Dili ve Edebiyatı öğretiminde Web 2.0 araçlarının kullanımının, öğrencilerin tutumları üzerinde etkisi var mıdır?
3. Türk Dili ve Edebiyatı öğretiminde Web 2.0 araçlarının kullanımının, öğrencilerin motivasyonel stratejileri üzerinde etkisi var mıdır?

YÖNTEM

Bu çalışmada Türk Dili ve Edebiyatı öğretiminde Web 2.0 araçlarının 11. sınıf öğrencilerinin Türk Dili ve Edebiyatı dersine yönelik tutumlarına ve de öğrenmeye ilişkin motivasyonel stratejilerine etkilerini incelemek amacıyla ön test son test, kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Deneysel desenler, değişkenler arasındaki neden-sonuç ilişkilerini keşfetmek amacıyla kullanılan araştırma deseni olarak tanımlanır. Yarı deneysel desenlerse deneysel uygulamaya katılanların seçiminde kura yönteminin uygulanmaması durumunda kullanılan desenler olarak tanımlanmaktadır (Büyüköztürk, 2007). Araştırma denk olmayan kontrol gruplu ön test-son test modeli kullanılarak yürütülmüştür.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2020-2021 öğretim yılında Zonguldak İli Karadeniz Ereğli’de, sınavsız öğrenci alan bir Anadolu Lisesinin 11. sınıfındaki iki farklı sınıfta öğrenim gören toplam 59 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışma gruplarını oluşturan şubelerin belirlenmesinde araştırmacının ayrıca okul yöneticisi olması sebebiyle ulaşabileceği grupları seçme durumu göz önünde bulundurulmuştur. Süreç boyunca araştırmanın yürütüleceği okul idaresinin araştırma sürecini desteklemesi, araştırmanın birlikte yürütüleceği öğretmenlerin çalışma koşulları ve çalışmaya olan gönüllülükleri esas alınmıştır.

Deney ve kontrol gruplarının cinsiyetlere göre dağılımı Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Deney ve Kontrol Gruplarının Cinsiyete Göre Dağılımı

	Cinsiyetler	n	%
Deney Grubu	Kız	24	75
	Erkek	8	25
Kontrol Grubu	Kız	23	85
	Erkek	4	15

Deney ve kontrol gruplarındaki denkliğin belirlenmesi için çalışmada kullanılan ölçeklerden alınan ön test puanları kullanılmıştır. Uygulama öncesi deney grubu ve kontrol grubunun derse yönelik tutum, motivasyonel stratejiler açısından arala-

rında anlamlı bir fark olup olmadığı bağımsız gruplar için t testi ile belirlenmiştir.

Veri Toplama Araçları

Türk Dili ve Edebiyatı Dersine Yönelik Tutum Ölçeği: Türk Dili ve Edebiyatı dersine yönelik tutumlarını ölçmek amacıyla Arslan ve Şimşek (2018) tarafından geliştirilen “Ortaöğretim Öğrencileri için Türk Dili ve Edebiyatı Dersine Yönelik Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. 14 maddeden oluşan ölçek tek faktörlü bir yapıya sahiptir. “Her Zaman ve Hiçbir Zaman” aralığında 5’li likert tipi derecelemeyle sahiptir. Faktörde yer alan maddelerin faktör yükleri 0,61 ile 0,85 arasında değişmektedir. Ölçek maddelerinin Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı 0,96 olarak bulunmuştur. Uygulama sonunda yapılan analizlerde bulunan Cronbach Alpha katsayısı 0,86’dır. Bu değer testte yer alan maddelerin birbiriyle tutarlı, dolayısıyla da iç tutarlık anlamında güvenilirliğin yüksek olduğunu göstermektedir. Araştırmada kullanılan ölçek Ek 2’de verilmiştir. Verilen bu değerler doğrultusunda Türk Dili ve Edebiyatı yönelik tutum ölçeği geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu söylenebilir.

Motivasyonel Stratejiler Ölçeği: Türk Dili ve Edebiyatı öğretiminde Web 2.0 araçlarının öğrencilerin öğrenmeye ilişkin tutumlarını belirlemek için Pintrich ve De Groot (1990) tarafından öğrencilerin bir ders ya da konuya yönelik öz-düzenleme stratejileri ve motivasyonel inançlarını ölçmek için geliştirilen “Öğrenmeye İlişkin Motivasyonel Stratejiler Ölçeği” (MSLQ) kullanılmıştır. Orijinal ölçek, farklı yaş gruplarında uygulanırken Türkçe uyarlaması Üredi (2005) tarafından da ilköğretim sekizinci sınıf öğrencileri ile dilsel eşitlik, geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılarak elde edilmiştir. Aynı zamanda ölçeğin Türkçe formunun İlker, Arslan ve Demirhan (2014) tarafından lise öğrencileri üzerinde geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Ölçek, bilişsel strateji kullanımı ve öz-düzenlemeden oluşan öz-düzenleme stratejileri ile öz-yeterlik, içsel değer ve sınav kaygısından oluşan motivasyonel inançlar alt boyutlarından oluşmaktadır. Yukarıda bahsedilen çalışmalarda ölçeğin güvenilirliğini test etmek için yapılan istatistiksel inceleme sonucu bulunan Cronbach Alfa (α) değerleri; Pintrich ve De Groot (1990) 0,92, Üredi (2005) 0,92 ve İlker, Arslan ve Demirhan (2014) 0,75’tir. Uygulama sonunda yapılan analizlerde bulunan Cronbach Alpha katsayısı 0,89’dur. Bu da testte yer alan maddelerin birbiriyle tutarlı ve iç tutarlık anlamında güvenilirliğin yüksek olduğunu göstermektedir.

Deneysel İşlem Basamakları

Bu bölümde araştırma kapsamında Türk Dili ve Edebiyatı dersinin Eleştiri ünitesi öğretiminde Web 2.0 araçlarının derse nasıl entegre edildiği ve geleneksel yöntemin Eleştiri ünitesinin işleniş sürecindeki uygulamalar ile süreç içerisindeki işlemler yer almaktadır. Çalışmada Web 2.0 araçları ile hazırlanan ders materyallerinin kullanıldığı deneysel işlemin gerçekleştirildiği bir deney grubu, süreçte herhangi bir müdahalede bulunulmayan bir kontrol grubu bulunmaktadır.

Deneysel uygulama öncesinde deneysel çalışmanın uygulanacağı Anadolu Lisesi okul müdürü ile görüşülmüştür. Araştırma gönüllülük esasına göre yapılmış olup, görüşülen kişilerin rızaları alınmıştır. Sürecin başında deney grubu öğrencileri Web

BULGULAR

2.0 araçları hakkında bilgilendirilmiş, kontrol grubu öğrencilerine deneysel işlemlerle ilgili yapılacak uygulamalarla ilgili bilgi verilmemiştir.

Araştırmacı tarafından hazırlanan ve deney grubunun derslerinde kullanılacak olan ders planları ile ilgili uzman görüşü alınmış ve öneriler dahilinde etkinlikler düzenlenmiştir. Araştırmacı süreç içerisinde uygulayacağı teknikler ile ilgili katılımcılara araçların ne olduğu ve nasıl uygulanacağı noktasında ayrıntılı biçimde bilgilendirme yapmıştır.

Araştırma 2020-2021 Eğitim-Öğretim yılı II.döneminde, 11. sınıflarda işlenen "Eleştiri" ünitesinde uygulanmış ve 5 hafta sürmüştür. Süreç başında "Türk Dili ve Edebiyatı Dersine Yönelik Tutum Ölçeği" ve "Motivasyonel Stratejiler Ölçeği" hem deney hem de kontrol grubu öğrencilerine ön test olarak araştırmanın sonunda da her iki gruba son test olarak uygulanmıştır.

Araştırmanın bu bölümünde uygulama sonucunda elde edilen bulgular aşağıda verilmiştir. Yapılan uygulamada deney grubu ve kontrol grubunun tutum ve motivasyonel stratejiler ön testlerinin t testi sonuçlarına, deney grubunun tutum ve motivasyonel stratejiler son testlerinin t testi sonuçlarına, kontrol grubunun tutum ve motivasyonel stratejiler son testlerinin t testi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 2'de verilen ölçme araçlarından elde edilen puanlara ilişkin Kolmogrov-Smirnov testi sonuçları incelendiğinde tüm ölçümlerde puan dağılımlarının normal dağılım sergilediği görülmektedir ($p>0,05$). Yine bütün ölçme araçlarındaki çarpıklık ve basıklık katsayıları incelendiğinde dağılımların normal dağılım sergilediği görülmektedir. Çarpıklık ve basıklık katsayılarının hangi aralıklarda olduğunda dağılımların normal kabul

Tablo 2: Tutum ve Motivasyonel Stratejilere Yönelik Normallik Testi

Ölçek	Alt Boyut	Grup	Kolmogrow-Smirnov Testi			Çarpıklık
			z	sd	p	
Tutum Ölçeği		Deney Grubu (ÖT)	,07	,65	,20	,04
		Kontrol Grubu (ÖT)	,11	,56	,20	,02
		Deney Grubu (ST)	,11	,56	,20	,43
		Kontrol Grubu (ST)	,09	,52	,20	,00
Motivasyonel Stratejiler Ölçeği	Öz Düzenleme	Deney Grubu (ÖT)	,11	,58	,20	-,16
		Kontrol Grubu (ÖT)	,19	,67	,01	-1,07
		Deney Grubu (ST)	,07	,52	,20	-,04
		Kontrol Grubu (ST)	,07	,54	,20	-,01
	Bilişsel Strateji Kullanımı	Deney Grubu (ÖT)	,10	,77	,20	-,38
		Kontrol Grubu (ÖT)	,12	,79	,20	-,53
		Deney Grubu (ST)	,12	,88	,19	-,52
		Kontrol Grubu (ST)	,11	,72	,20	-,51
	Öz Yeterlik	Deney Grubu (ÖT)	,10	1,10	,20	-,05
		Kontrol Grubu (ÖT)	,12	,90	,20	-,27
		Deney Grubu (ST)	,11	,79	,20	,17
		Kontrol Grubu (ST)	,10	,77	,20	,41
	İçsel Değer	Deney Grubu (ÖT)	,13	,92	,15	-,31
		Kontrol Grubu (ÖT)	,12	,85	,20	,47
		Deney Grubu (ST)	,11	,74	,20	-,25
		Kontrol Grubu (ST)	,10	,67	,20	,45
	Sınav Kaygısı	Deney Grubu (ÖT)	,15	1,68	,06	-,47
		Kontrol Grubu (ÖT)	,13	1,34	,20	-,53
		Deney Grubu (ST)	,13	1,40	,15	-,16
		Kontrol Grubu (ST)	,14	1,23	,18	-,79
	Genel Motivasyon	Deney Grubu (ÖT)	,13	,69	,18	-,31
		Kontrol Grubu (ÖT)	,10	,68	,20	-,32
		Deney Grubu (ST)	,10	,61	,20	-,08
		Kontrol Grubu (ST)	,10	,50	,20	,30

* $p<0,05$.

edileceğine ilişkin literatürde farklı görüşler olmakla birlikte çarpıklık ve basıklık katsayıları değerlerinin -1,00 ve +1,00 aralığında olduğunda dağılımın normal olduğunu (Büyüköztürk vd., 2014); -1,5 ile 1,5 aralığında olduğunda normal dağılım olarak kabul edilebileceğini (Tabachnick ve Fidell, 2013) ve -2,00 ve +2,00 aralığında olduğunda normal dağılım kabul edilebileceğini (George ve Mallery, 2010) gösteren literatür kaynakları da vardır. Buradan hareketle tüm puan dağılımları normal dağılım sergilediğinden araştırmanın alt problemlerinin test edilmesinde parametrik istatistiklerin kullanılmasına karar verilmiştir. Araştırmada gruplar arasındaki ortalamaların karşılaştırılmasında bağımsız gruplar için t testi, bağımlı gruplar için t testi kullanılmıştır. Gruplar arasındaki farklılaşmanın anlamlılığı için 0,05 anlamlılık düzeyi kullanılmıştır.

Tablo 3'e göre, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin tutum ön test puanları anlamlı bir farklılık görülmektedir, ($t = -3,30$, $p < 0,05$) Buna göre, kontrol grubunda yer alan öğrencilerin puanlarının ($\bar{x} = 4,01$) deney grubundakilere ($\bar{x} = 3,48$) göre daha yüksek ortalamaya sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 4'e göre, deney grubu öğrencilerinin derse yönelik tutum düzeyi ön test ve son test uygulaması açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir ($t = -3,37$, $p > 0,05$). Buna göre, son test puanlarının ($\bar{x} = 3,83$) ön test puanlarına göre ($\bar{x} = 3,48$) daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Bu durumda Türk Dili ve Edebiyatı öğretiminde Web 2.0 araçlarının kullanımının öğrencilerin derse yönelik tutumlarında etkili olduğu söylenebilir.

Tablo 5'e göre, kontrol grubu öğrencilerinin derse yönelik tutum düzeyi ön test ve son test uygulaması açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir, ($t = -,67$, $p > 0,05$). Buna göre, son test puanlarının ($\bar{x} = 4,01$) ön test puanlarına göre ($\bar{x} = 4,06$)

daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Bu durumda Türk Dili ve Edebiyatı öğretiminde geleneksel yöntemin öğrencilerin derse yönelik tutumlarında etkili olduğu söylenebilir.

Tablo 6'ya göre, deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin motivasyonel stratejilerin alt boyutlarından;

Öz-düzenleme düzeyi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir, ($t = -1,83$, $p > 0,05$) Buna göre, deney grubunda yer alan öğrencilerin puanlarının ($\bar{x} = 4,84$) kontrol grubundakilere ($\bar{x} = 4,53$) göre daha yüksek ortalamaya sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Bilişsel strateji düzeyi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir, ($t = -,00$, $p > 0,05$) Buna göre, deney grubunda yer alan öğrencilerin puanlarının ($\bar{x} = 5,54$) kontrol grubundakilere ($\bar{x} = 5,54$) benzer ortalamaya sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Öz yeterlik düzeyi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir, ($t = 1,10$, $p > 0,05$) Buna göre, deney grubunda yer alan öğrencilerin puanlarının ($\bar{x} = 4,57$) kontrol grubundakilere ($\bar{x} = 4,86$) göre daha düşük ortalamaya sahip olduğu anlaşılmaktadır.

İçsel değer düzeyi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. ($t = -1,68$, $p > 0,05$) Buna göre, deney grubunda yer alan öğrencilerin puanlarının ($\bar{x} = 4,57$) kontrol grubundakilere ($\bar{x} = 4,96$) göre daha düşük ortalamaya sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Sınav kaygısı düzeyi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir, ($t = -1,68$, $p > 0,05$) Buna göre, deney grubunda yer alan öğrencilerin puanlarının ($\bar{x} = 4,45$) kontrol grubundakilere ($\bar{x} = 5,12$) göre daha düşük ortalamaya sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 3: Deney ve Kontrol Grubu Tutum Ölçeği Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar İçin t-testi Sonuçları

Değişken	Grup	n	\bar{x}	Ss	t	p
Tutum	Deney grubu	32	3,48	,65	-3,30	,00*
	Kontrol grubu	27	4,01	,56		

* $p < 0,05$.

Tablo 4: Deney Grubu Tutum Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar İçin t Testi Sonuçları

Değişken	Grup	n	\bar{x}	Ss	t	p
Deney grubu derse yönelik tutum düzeyi	Ön Test	32	3,48	,65	-3,37	,00*
	Son Test	27	3,83	,56		

* $p < 0,05$.

Tablo 5: Kontrol Grubu Tutum Ölçeği Ön test ve Son test Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar İçin t Testi Sonuçları

Değişken	Grup	n	\bar{x}	Ss	t	p
Kontrol grubu derse yönelik tutum düzeyi	Ön Test	27	4,01	,56	-,67	,00*
	Son Test	27	4,06	,52		

* $p < 0,05$.

Tablo 6: Deney ve Kontrol Grubu Motivasyonel Stratejiler Ölçeği Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar İçin t-testi Sonuçları

Değişken	Alt Boyut	Grup	n	\bar{x}	Ss	t	p
Motivasyonel stratejiler düzeyi	Öz Düzenleme	Deney grubu	32	4,84	,65	1,83	,40
		Kontrol grubu	27	4,53	,56		
	Bilişsel Strateji Kullanımı	Deney grubu	32	5,54	,77	-,00	,87
		Kontrol grubu	27	5,54	,79		
	Öz Yeterlik	Deney grubu	32	4,57	1,10	-1,08	,11
		Kontrol grubu	27	4,86	,90		
	İçsel Değer	Deney grubu	32	4,57	,92	-1,68	,85
		Kontrol grubu	27	4,96	,85		
	Sınav Kaygısı	Deney grubu	32	4,45	1,68	-1,68	,07
		Kontrol grubu	27	5,12	4,34		
	Genel Motivasyon	Deney grubu	32	4,90	,69	-,82	,16
		Kontrol grubu	27	5,04	,58		

* $p < 0,05$.

Genel motivasyon düzeyi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir, ($t = -0,824$, $p > 0,05$) Buna göre, deney grubunda yer alan öğrencilerin puanlarının ($\bar{x} = 4,90$) kontrol grubundakilere ($\bar{x} = 5,04$) göre daha düşük ortalamaya sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 7'ye göre, deney grubu öğrencilerinin motivasyonel stratejilerin alt boyutlarından;

Öz-düzenleme ön test ve son test uygulaması açısından anlamlı bir farklılık göstermemektedir, ($t = -4,88$, $p > 0,05$). Buna göre, son test puanlarının ($\bar{x} = 5,42$) ön test puanlarına göre ($\bar{x} = 4,84$) daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Bu durumda Türk Dili ve Edebiyatı öğretiminde Web 2.0 araçlarının öğrencilerin motivasyonel stratejilerden öz düzenleme alt boyutunda etkili olduğu söylenebilir.

Bilişsel Stratejilerin kullanımı ön test ve son test uygulaması açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir, ($t = -3,32$, $p < 0,05$). Buna göre, son test puanlarının ($\bar{x} = 5,58$) ön test puanlarına göre ($\bar{x} = 5,54$) daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Bu durumda Türk Dili ve Edebiyatı öğretiminde Web 2.0 araçlarının öğrencilerin motivasyonel stratejilerden bilişsel stratejilerin kullanımı alt boyutunda etkili olduğu söylenebilir.

Öz yeterlik ön test ve son test uygulaması açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir, ($t = -3,17$, $p < 0,05$). Buna göre, son test puanlarının ($\bar{x} = 5,03$) ön test puanlarına göre ($\bar{x} = 4,57$) daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Bu durumda Türk Dili ve Edebiyatı öğretiminde Web 2.0 araçlarının öğrencilerin motivasyonel stratejilerden Öz yeterlik alt boyutunda etkili olduğu söylenebilir.

İçsel değer ön test ve son test uygulaması açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir, ($t = -1,94$, $p < 0,05$). Buna göre, son test puanlarının ($\bar{x} = 4,82$) ön test puanlarına göre ($\bar{x} = 4,57$) daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Bu durumda Türk Dili ve Edebiyatı öğretiminde Web 2.0 araçlarının öğrencilerin motivasyonel stratejilerden içsel değer alt boyutunda etkili olduğu söylenebilir.

Sınav kaygısı ön test ve son test uygulaması açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir, ($t = -0,70$, $p < 0,05$). Buna göre, son test puanlarının ($\bar{x} = 4,60$) ön test puanlarına göre ($\bar{x} = 4,4$) daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Bu durumda Türk Dili ve Edebiyatı öğretiminde Web 2.0 araçlarının öğrencilerin motivasyonel stratejilerden sınav kaygısı alt boyutunda etkili olduğu söylenebilir.

Genel motivasyon ön test ve son test uygulaması açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir, ($t = -3,460$, $p < 0,05$). Buna göre, son test puanlarının ($\bar{x} = 5,19$) ön test puanlarına göre ($\bar{x} = 4,90$) daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Bu durumda Türk Dili ve Edebiyatı öğretiminde Web 2.0 araçlarının öğrencilerin motivasyonel stratejilerden genel motivasyonda etkili olduğu söylenebilir.

Tablo 8'e göre, deney grubu öğrencilerinin motivasyonel stratejilerin alt boyutlarından;

Öz-düzenleme ön test ve son test uygulaması açısından anlamlı bir farklılık göstermemektedir, ($t = -1,69$, $p > 0,05$). Buna göre, son test puanlarının ($\bar{x} = 4,79$) ön test puanlarına göre ($\bar{x} = 4,53$) daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Bu durumda Türk Dili ve Edebiyatı öğretiminde geleneksel yöntemin öğrencilerin motivasyonel stratejilerden öz düzenleme alt boyutunda etkili olduğu söylenebilir.

Bilişsel stratejilerin kullanımı ön test ve son test uygulaması açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir, ($t = -1,19$, $p < 0,05$). Buna göre, son test puanlarının ($\bar{x} = 5,65$) ön test puanlarına göre ($\bar{x} = 5,54$) daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Bu durumda Türk Dili ve Edebiyatı öğretiminde geleneksel yöntemin öğrencilerin motivasyonel stratejilerden bilişsel stratejilerin kullanımı alt boyutunda etkili olduğu söylenebilir.

Öz yeterlik ön test ve son test uygulaması açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir, ($t = -1,91$, $p < 0,05$). Buna göre, son test puanlarının ($\bar{x} = 5,12$) ön test puanlarına göre ($\bar{x} = 4,86$) daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Bu durumda Türk Dili ve Edebiyatı öğretiminde geleneksel yöntemin öğrencilerin motivasyonel

Tablo 7: Deney Grubu Motivasyonel Stratejiler Ölçeği Ön test ve Son test Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar İçin t Testi Sonuçları

Değişken	Alt Boyut	Grup	n	\bar{x}	Ss	t	p
Motivasyonel stratejiler düzeyi	Öz Düzenleme	Ön Test	32	4,84	,58	-4,88	,15
		Son Test	32	5,42	,52		
	Bilişsel Strateji Kullanımı	Ön Test	32	5,54	,77	-,32	,00*
		Son Test	32	5,58	,88		
	Öz Yeterlik	Ön Test	32	4,57	1,10	-3,17	,00*
		Son Test	32	5,03	,79		
	İçsel Değer	Ön Test	32	4,57	,92	-1,94	,00*
		Son Test	32	4,82	,74		
	Sınav Kaygısı	Ön Test	32	4,45	1,68	-,70	,00*
		Son Test	32	4,60	1,40		
	Genel Motivasyon	Ön Test	32	4,90	,69	-3,46	,00*
		Son Test	32	5,19	,61		

* $p<0,05$.**Tablo 8:** Kontrol Grubu Motivasyonel Stratejiler Ölçeği Ön test ve Son test Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar İçin t Testi Sonuçları

Değişken	Alt Boyut	Grup	n	\bar{x}	Ss	t	p
Motivasyonel stratejiler düzeyi	Öz Düzenleme	Ön Test	27	4,53	,67	-1,69	,34
		Son Test	27	4,79	,54		
	Bilişsel Strateji Kullanımı	Ön Test	27	5,54	,79	-1,19	,00*
		Son Test	27	5,65	,72		
	Öz Yeterlik	Ön Test	27	4,86	,90	-1,91	,00*
		Son Test	27	5,12	,77		
	İçsel Değer	Ön Test	27	4,96	,85	-1,07	,00*
		Son Test	27	5,07	,67		
	Sınav Kaygısı	Ön Test	27	5,12	1,34	,34	,00*
		Son Test	27	5,08	1,23		
	Genel Motivasyon	Ön Test	27	5,04	,58	,1,92	,00*
		Son Test	27	5,20	,50		

* $p<0,05$.

stratejilerden öz yeterlik alt boyutunda etkili olduğu söylenebilir.

İçsel değer ön test ve son test uygulaması açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir, ($t = -1,07$, $p < 0,05$). Buna göre, son test puanlarının ($\bar{x} = 5,07$) ön test puanlarına göre ($\bar{x} = 4,96$) daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Bu durumda Türk Dili ve Edebiyatı öğretiminde geleneksel yöntemin öğrencilerin motivasyonel stratejilerden içsel değer alt boyutunda etkili olduğu söylenebilir.

Sınav kaygısı ön test ve son test uygulaması açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir, ($t = ,34$, $p < 0,05$). Buna göre, son test puanlarının ($\bar{x} = 5,12$) ön test puanlarına göre ($\bar{x} = 5,08$) daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Bu durumda Türk Dili ve Edebiyatı öğretiminde geleneksel yöntemin öğrencilerin motivasyonel stratejilerden sınav kaygısı alt boyutunda etkili olduğu söylenebilir.

Genel motivasyon ön test ve son test uygulaması açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir, bu durumda Türk Dili ve Edebiyatı öğretiminde geleneksel yöntemin öğrencilerin motivasyonel stratejilerden genel motivasyonda etkili olduğu söylenebilir.

Öz düzenleme düzeyi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir, ($t = -1,83$, $p > 0,05$). Buna göre, deney grubunda yer alan öğrencilerin puanlarının ($\bar{x} = 4,84$) kontrol grubundakilere ($\bar{x} = 4,53$) göre daha yüksek ortalamaya sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Bilişsel strateji düzeyi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir, ($t = -,00$, $p > 0,05$). Buna göre, deney grubunda yer alan öğrencilerin puanlarının ($\bar{x} = 5,54$) kontrol grubundakilere ($\bar{x} = 5,54$) benzer ortalamaya sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Öz yeterlik düzeyi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir, ($t = 1,10$, $p > 0,05$) Buna göre, deney grubunda yer

alan öğrencilerin puanlarının ($\bar{x}=4,57$) kontrol grubundakilere ($\bar{x}=4,86$) göre daha düşük ortalamaya sahip olduğu anlaşılmaktadır.

İçsel değer düzeyi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir, ($t = -1,68$, $p > 0,05$) Buna göre, deney grubunda yer alan öğrencilerin puanlarının ($\bar{x}=4,57$) kontrol grubundakilere ($\bar{x}=4,96$) göre daha düşük ortalamaya sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Sınav Kaygısı düzeyi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir, ($t = -1,68$, $p > 0,05$) Buna göre, deney grubunda yer alan öğrencilerin puanlarının ($\bar{x}=4,45$) kontrol grubundakilere ($\bar{x}=5,12$) göre daha düşük ortalamaya sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Genel motivasyon düzeyi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir, ($t = -,82$, $p > 0,05$) Buna göre, deney grubunda yer alan öğrencilerin puanlarının ($\bar{x}=4,90$) kontrol grubundakilere ($\bar{x}=5,04$) göre daha düşük ortalamaya sahip olduğu anlaşılmaktadır.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırmanın bulgularından elde edilen sonuçlara ve bu sonuçların ilgili alanyazın ile değerlendirilmesine odaklanılmıştır.

Araştırmanın deney grubu öğrencilerinin derse yönelik tutum ölçeğinde ön test ve son test puanları arasında anlamlı fark bulunmuştur. Son test puan ortalaması ön test puan ortalamasından daha yüksektir. Bu noktada Türk Dili ve Edebiyatı öğretiminde Web 2.0 araçlarının kullanımının derse yönelik tutumu artırdığı söylenilebilir. Alanyazına bakıldığında Güven ve Sülün (2012), Tercan (2012), Gençoğlu (2013), Koç, Şimşek ve Has (2013), Tiryaki (2014) yapmış oldukları çalışmalarda Web 2.0 araçlarının kullanımlarının uygulamış oldukları derse yönelik tutumu artırdığını ortaya koymuşlardır.

Araştırma sonucunda deney ve kontrol grubunun derse yönelik tutumlarında son test puanları sonucunda yapılan t testine göre anlamlı fark bulunmamıştır. Fakat öğrencilerin ölçek puan ortalamaları kendi içinde değerlendirildiğinde deney grubu öğrencilerinin son test puanlarının kontrol grubuna oranla daha fazla arttığı görülebilmektedir. İki grubun tam olarak birbirine denk olamayışının sebebi olarak uygulayıcının aynı zamanda okul yöneticisi olması ve sınıf seçiminin sınırlı kalması gösterilebilir. Bu çalışma bu yönüyle de alanyazına katkı sunmuştur. Aritmetik ortalama farklarını göz önünde bulundurduğunda Türk Dili ve Edebiyatı öğretiminde Web 2.0 araçlarının kullanımının derse yönelik tutumu artırdığı söylenilebilir. Alanyazına bakıldığında Gürleroğlu (2019), Almalı ve Erkan (2020), Tünkler (2021) yapmış oldukları çalışmalarla deney grubundaki artışın daha fazla olduğunu göstermiş ve ilgili araştırmayı destekler niteliktedir.

Araştırmanın sonucunda deney grubu öğrencilerinin motivasyonel stratejiler ölçeğinde ön test ve son test puanları arasında anlamlı fark bulunmuştur. Deney grubunun son test puan ortalaması ön test puan ortalamasından daha yüksektir. Bununla birlikte elde edilen bulgulara göre deney ve kontrol grubunun motivasyonel stratejiler ön test puanları t testine göre anlamlı

fark bulunmamıştır. Fakat öğrencilerin ölçek puan ortalamaları kendi içinde değerlendirildiğinde deney grubu öğrencilerinin öz düzenleme, öz yeterlik, içsel değer sınav kaygısı ve genel motivasyonları son test puanlarının kontrol grubuna oranla daha fazla arttığı görülebilmektedir. Bu noktada Türk Dili ve Edebiyatı öğretiminde Web 2.0 araçlarının kullanımının derse yönelik motivasyonel stratejilerini artırdığı söylenilebilir. Yapıcı ve Karakoyun (2017), Medina ve Hurtado (2017), Gündoğdu (2017), Lin, Ganapathy, Kaur (2018), Tetik ve Korkmaz (2018), Gürleroğlu (2019), Mete ve Batıbay (2019) yapmış oldukları çalışmalarda bu çalışmayla benzer sonuçlar bulmuş ve Web 2.0 araçlarıyla ve bilgisayar destekli eğitimi öğrencilerin derse yönelik motivasyonu artırdığını belirtmişlerdir.

Motivasyonel Stratejilerin alt boyutlarından olan sınav kaygısını incelediğimizde deney grubunda uygulama sonunda sınav kaygılarının arttığını görürken, kontrol grubunda azaldığını görmekteyiz. Buradan Web 2.0 araçlarının sınav kaygısını azaltmaya yönelik bir etkisi olmadığını görmekteyiz. Korkmaz, Vergili vd. (2019:33) Plickers Web 2.0 aracını kullanarak öğrencilerin sınav kaygılarını ölçmüş, deney grubunda bir azalma olmadığını görmüştür bu da ilgili çalışmayı destekler niteliktedir. Sınırlılıklarda da belirtildiği üzere olan Covid 19 salgını sürecinde uzaktan online eğitimle yürütülen çalışmada, deney grubu öğrencileri her konu sonucunda bir Web 2.0 aracı ile değerlendirmeye tabii tutulurken kontrol grubu öğrencileri süreç içinde değerlendirmeye tabii tutulmamıştır. Bu da onların süreci daha az kaygıyla tamamlamalarına sebep olmuş olabilir, deney grubunun ise düzenli olarak değerlendirilmeye tabii tutulmaları ise kaygılarını yükselttiği düşünülebilir.

Bulgular incelendiğinde motivasyonel stratejilerden en yüksek artışın öz düzenlemede olduğunu görmekteyiz. Kontrol grubundaki artış ise büyük oranda olmuştur. Web 2.0 araçlarını kullanarak yaptıkları çalışmalarda anında dönüt alabildikleri için kendi eksiklerini veya durumlarını fark edebilmeleri daha kolay olabilmektedir. Bunun da öz düzenlemeye etkisi olduğunu göstermektedir. Ulaşılan sonuç Aktan (2012)'ın yapmış olduğu çalışmayla öz düzenlemedeki artışı desteklemektedir.

Araştırmada motivasyonel stratejilerden dikkat çekici alt boyutlardan biri de öz yeterliklerinin arttığıdır. Deney grubundaki öğrencilerin öz yeterliklerinde ön test ve son testlerinde ciddi bir artış gözlemlenmektedir. Bu noktada geleneksel öğretimde daha karmaşık ve yalnızca sözel ifadelerden ibaretmiş gibi görünen Türk Dili ve Edebiyatı dersinin de etkileşimli bir şekilde işlenmesi, öğrencilerin daha eğlenerek ve severek derse yaklaşmaları öz yeterliliklerini de olumlu yönde etkilemiş ve arttırmıştır. Ata (2011), Durusoy (2011) öz yeterlilikle ilgili ulaşılmış oldukları sonuç çalışmayla paraleldir.

Araştırma sonuçlarından elde edilen verilere göre şu önerilerde bulunulabilir: Yapılan çalışma ile öğrencilerin sınav kaygılarının her iki grup açısından da yüksek olduğu görülmektedir. Bu noktada öğretmenler tarafından öğrencilerin sınav kaygılarını azaltacak etkinlikler yapılabilir. Öz düzenleme alt boyutundaki artışın oldukça yüksek olduğunu görmekteyiz, bu becerilerinin yalnızca Türk Dili ve Edebiyatı dersinde değil, diğer derslere de

aktarabilmeleri üzerine çalışmalarda bulunulabilir. Türk Dili ve Edebiyatı dersindeki Web 2.0 araçlarının kullanımının öğrencilerin tutumlarına ve motivasyonel stratejilerine doğrudan etkileri göz önüne alınarak; Web 2.0 araçlarının etkin kullanımı için öğretmenlere gerekli bilgilendirme ve eğitim çalışmaları yapılabilir. Araştırmada yalnızca Türk Dili ve Edebiyatı öğretiminde Web 2.0 araçlarının öğrencilerin derse yönelik tutumlarına ve motivasyonel stratejilerine etkisi araştırılmıştır. Bunların dışında başarı testi de eklenip araştırmanın kapsamı genişletilebilir. Araştırmaya başlanıldığında Covid-19 salgını ortaya çıkmıştır ve zorunlu olarak iki grupla da araştırma uzaktan eğitimle yürütülmüştür. Benzer bir çalışma yüz yüze eğitim sürecinde de yürütülebilir.

KAYNAKLAR

- Aktan, S. (2012). *Öğrencilerin akademik başarısı, öz düzenleme becerisi, motivasyonu ve öğretmenlerinin öğretim stilleri arasındaki ilişki*, (Yüksek lisans tezi) Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- Albion, P. R. (2008). Web 2.0 in teacher education: two imperatives for action. *Computers in the Schools*, 25(3-4), 181-198.
- Alkan, C. (2005). *Eğitim teknolojisi*, Anı Yayıncılık, Ankara.
- Almalı, H., Yeşiltaş, E. (2020). Sosyal bilgiler eğitiminde coğrafya konularının web 2.0 teknolojileri kullanılarak öğretiminde öğrencilerin akademik başarı ve tutumlarına etkisi. *Türkiye Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 64-81.
- Arslan, A., Şimşek, G. S. (2018). Ortaöğretim Öğrencileri için Türk Dili ve Edebiyatı Dersine Yönelik Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(1).
- Ata, F. (2011). *Üniversite öğrencilerinin web 2.0 teknolojilerini kullanım durumları ile bilgi okuryazarlığı öz-yeterlik algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Doktora tezi), DEÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Büyükköztürk, Ş., Ç., Ö., Çokluk ve N., Köklü. (2014). *Sosyal bilimler için istatistik*, Pegem Akademi, Ankara
- Coskun, M. (2006) Türk dili ve edebiyatı öğretimindeki sorunlara batı üniversiteleri temelinde çözüm önerileri. *Milli Eğitim Dergisi*, 34(169).
- Durukan, E. (2011) İlköğretim 6. sınıfta bilgisayar destekli öğretimin dil bilgisi başarısına ve kavram yanlışlarına etkisi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (31).
- Elmas, R., & Geban, Ö. (2012). 21. yüzyıl öğretmenleri için web 2.0 araçları. *International Online Journal of Educational Sciences*, 2012, 4(1), 243-254
- Gençoğlu, T. (2013). Geometrik cisimlerin yüzey alanları ve hacmi konularının öğretiminde bilgisayar destekli öğretim ile akıllı tahta destekli öğretimin öğrenci akademik başarısına ve matematiğe ilişkin tutumuna etkisi. *Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara*.
- Gündoğdu, M. M. (2017). *Web 2.0 teknolojileri ile geliştirilmiş işbirlikli öğrenme ortamının ortaokul öğrencilerinin akademik başarıları ile problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerine ve motivasyon düzeylerine etkisi* (Doktora tezi), Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Gündüz, S., Odabası, F. (2004). Bilgi çağında öğretmen adaylarının eğitiminde öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme dersinin önemi. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(1).
- Günüş, S. (2017). Eğitimde teknoloji entegrasyonunun kuramsal temelleri. *Anı Yayıncılık*.
- Gürleroğlu, L. (2019). *5E modeline uygun web 2.0 uygulamaları ile gerçekleştirilen fen bilimleri öğretiminin öğrenci başarısına motivasyonuna tutumuna ve dijital okuryazarlığına etkisinin incelenmesi*, (Doktora tezi), Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Güven, G., & Sülün, Y. (2012). Bilgisayar destekli öğretimin 8. sınıf fen ve teknoloji dersindeki akademik başarıya ve öğrencilerin derse karşı tutumlarına etkisi. *Journal of Turkish Science Education*, 9(1), 68-79.
- İlker, G. E., Arslan, Y., & Demirhan, G. (2014). Öğrenmeye ilişkin motivasyonel stratejiler ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 14(3), 821-833.
- Koç Y., Şimşek, Ü., & Cemil, H. (2013). Işık ünitesinin öğretiminde bilgisayar animasyonlarının etkisi. *Muş Alparslan Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 1(2), 145-156.
- Korkmaz, Ö., Vergili, M., Çakır, R., & Erdoğan, F. U. (2019). Plickers web 2.0 ölçme ve değerlendirme uygulamasının öğrencilerin sınav kaygıları ve başarıları üzerine etkisi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 15-37.
- Lin T., D., Ganapathy, M., & Kaur, M. (2018). Kahoot! it: gamification in higher education. *Pertanika Journal of Social Sciences & Humanities*, 26(1).
- Medina, E. G. L., & Hurtado, C. P. R. (2017). Kahoot! A digital tool for learning vocabulary in a language classroom. *Revista Publicando*, 4(12 (1)), 441-449.
- Mete, F., F., Batıbay. (2019). Web 2.0 uygulamalarının Türkçe eğitiminde motivasyona etkisi: Kahoot örneği. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 7(4), 1029-1047.
- Okan, K. (1983). *Eğitim Teknolojisi*, Emel Matbaacılık, Ankara.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of educational psychology*, 82(1), 33.
- Solomon, G., & Schrum, L. (2007). *Web 2.0: New tools, new schools*. International Society for Technology in Education, Eugene.
- Tercan, İ. (2012). *Akıllı tahta kullanımının öğrencilerin fen ve teknoloji dersi başarı, tutum ve motivasyonuna etkisi* (Doktora Tezi), Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Tünkler, V. (2021). Web 2.0 araçlarıyla grafik materyalleri deneyimlemek: sosyal bilgiler öğretmen adaylarının görüşleri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (53), 234-260.
- Üredi, İ., Üredi, L. (2005). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin öz-düzenleme stratejileri ve motivasyonel inançlarının matematik başarısını yordama gücü. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2).
- Yapıcı, İ. Ü., Karakoyun, F. (2017). Biyoloji öğretiminde oyunlaştırma: Kahoot uygulaması örneği. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 8(4), 396-414.
- Yükseltürk, E. ve Top E. (2016). *Öğretim Teknolojilerinin Temelleri Teoriler*, Pegem Akademi, Ankara.

Correlation between Mental Health Literacy Levels and Attitudes of Seeking Psychological Help of Health Services Vocational School Students: Descriptive Cross-sectional Research^{*,**}

Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Ruh Sağlığı Okuryazarlığı Düzeyleri ve Psikolojik Yardım Arama Tutumları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi: Tanımlayıcı Kesitsel Araştırma^{*,**}

Songül DURAN, Şevval ERGÜN

ABSTRACT

The aim of this study is to find the correlation between mental health literacy and psychological help-seeking attitudes of Health Services Vocational School students and to determine the socio-demographic characteristics that affect mental health literacy. The research was realized in a descriptive form at a state university in Izmir between April and May 2022. Between the specified dates, 138 students who could be reached and volunteered participated in the research. Data were collected with a questionnaire that determines socio-demographic characteristics, "Mental Health Literacy Scale (MHLS)", and "Attitudes Toward Seeking Professional Psychological Help Scale-Short Form (ATSPPH-SF)". Data were evaluated by using "number, mean, percentage, independent sample t-test and one-way analysis of variance (ANOVA)" tests in SPSS 25 program. The students' total MHLS score was 106.34 ± 14.09 and the mean ATSPPH-SF score was 15.57 ± 4.62 . While the level of knowledge about recognizing diseases and reaching professional help was found to be higher in women compared to men, "attitudes that facilitate seeking appropriate help for mental health-related diseases and attitudes towards mental health-related diseases" were found to be higher in men compared to women. A statistically significant positive correlation was found between MHLS and ATSPPH-SF. The MHL score of the students was found to be moderate and a positive relationship was found between MHLS and seeking psychological help.

Keywords: Student, Mental health literacy, Seeking psychological help

Duran S., & Ergün Ş., (2023). Correlation between mental health literacy levels and attitudes of seeking psychological help of health services vocational school students: Descriptive cross-sectional research. *Journal of Higher Education and Science/Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 13(2), 272-279. <https://doi.org/10.5961/higheredusci.1193184>

*This study was supported within the scope of TUBITAK 2209-A project.

*Bu çalışma TÜBİTAK 2209- A projesi kapsamında desteklenmiştir.

**The study was presented as an oral presentation at the International Health Sciences Congress ICHES-IDU 2022 Health and Life Congress.

**Çalışma Uluslararası Sağlık Bilimleri Kongresi ICHES-IDU 2022 Sağlık ve Yaşam Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

Songül DURAN (✉)

ORCID ID: 0000-0002-2565-7784

Izmir Demokrasi University, Health Services Vocational College, Care of Elderly Program, Izmir, Türkiye
Izmir Demokrasi Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Yaşlı Bakımı Programı, İzmir, Türkiye
songul.duran@gmail.com

Şevval ERGÜN

ORCID ID: 0000-0001-7435-247X

Izmir Demokrasi University, Health Services Vocational College, Care of Elderly Program, Izmir, Türkiye
Izmir Demokrasi Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Yaşlı Bakımı Programı, İzmir, Türkiye

Received/Geliş Tarihi : 22.10.2022

Accepted/Kabul Tarihi : 07.08.2023



This work is licensed by "Creative Commons Attribution-NonCommercial-4.0 International (CC)".

ÖZ

Bu çalışmadaki amacımız Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin ruh sağlığı okuryazarlığı ile psikolojik yardım arama tutumları arasındaki ilişkiyi ve ruh sağlığı okuryazarlığını etkileyen sosyo-demografik özellikleri belirlemektir. Araştırma, Nisan-Mayıs 2022 tarihleri arasında gerçekleştirildi. İzmir’de yer alan bir devlet üniversitesinde okuyan 138 öğrenci örneklemini oluşturmaktadır. Veriler sosyo-demografik özellikleri belirleyen anket formu, “Ruh Sağlığı Okuryazarlığı Ölçeği (RSOÖ)” ve “Psikolojik Yardım Aramaya İlişkin Tutum Ölçeği- Kısa formu PYAİTÖ-KF” ile toplanmıştır. Veriler, SPSS 25 programında “sayı, ortalama, yüzde, bağımsız örneklem t-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA)” testleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Öğrencilerin RSOÖ toplam puanı 106.34 ± 14.09 ve PYAİTÖ-KF puan ortalaması 15.57 ± 4.62 olarak belirlenmiştir. 2. sınıfta okuyan öğrencilerde “Risk faktörlerine ve nedenlerine yönelik bilgi” 1. sınıflara oranla istatistiksel olarak daha yüksek düzeyde saptanmıştır. Kadınlarda “hastalıkları tanıyabilme ve profesyonel yardıma ulaşmaya yönelik bilgi düzeyi” erkeklere kıyasla daha yüksek puanda saptanırken erkeklerde “ruh sağlığı ile ilgili hastalıklara yönelik uygun yardım aramayı kolaylaştıran tutumlar ve ruh sağlığı ile ilgili hastalıklara yönelik tutumlar” kadınlara kıyasla daha yüksek düzeyde saptanmıştır. RSOÖ ile PYAİTÖ-KF arasında pozitif yönde istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Öğrencilerin RSO puanı orta düzeyde saptanmış ve RSOÖ ile psikolojik yardım arama arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Öğrenci, Ruh sağlığı okuryazarlığı, Psikolojik yardım arama

INTRODUCTION

The term “mental health literacy” was first addressed in 1997 and defined as “knowledge and beliefs that help to recognize, manage or prevent mental disorders” (Marwood and Hearn 2019). Although the society has a lot of knowledge about other important health problems such as cancer and heart disease, the lack of knowledge about mental disorders has led to the emergence of this term (Jorm et al. 2006). Jorm et al. (1997) stated that “mental health literacy consists of the following components; (a) the ability to recognize certain disorders or different types of psychological distress; (b) knowledge and beliefs about risk factors and their causes; (c) knowledge and beliefs about self-help interventions; (d) knowledge and beliefs about available professional assistance; (e) attitudes that facilitate recognition and appropriate help seeking; and (f) knowledge of how to search for mental health information” (Jorm et al. 1997). Mental health literacy is a necessity for early recognition and intervention of mental disorders (Mehrotra, Nautiyal, and Raguram 2018). Mental health literacy consists of three interrelated concepts: “knowledge (mental illness knowledge and positive mental health)”, “attitude”, and “help-seeking activity”. Accordingly, mental health literacy is not only the primary indicator of mental health, but also contributes to improving one’s health (Munawar et al. 2020).

Studies have consistently shown that a significant proportion of individuals at high risk of suicide do not interact with mental health services (Hom and Stanley 2021). Limited health literacy has been associated with a variety of adverse health outcomes, such as increased rates of chronic disease, decrease in the use of health services, increased health care costs, and premature death (Crowe, Mullen, and Littlewood 2018). The low level of mental health literacy in general leads to under recognition of mental disorders, often delays in treatment, and people with mental health disorders not to have a good quality of life for years (Tay, Tay, and Klainin-Yobas 2018). Therefore, patients with insufficient health literacy may be at a risk as they may not understand the information well or receive less preventive

health care (Tonsing 2018). Raised mental health literacy can improve mental health, happiness and well-being worldwide. That’s why it’s also extremely important to know the causes and treatment of mental health conditions. Without this information, treatment will continue to be delayed and deprived for those who really need it (Tay et al. 2018).

Individuals with insufficient mental health literacy do not understand the true meaning of mental illness, cannot indicate risk factors, cannot recognize mental health symptoms, and have an inadequate ability to interpret psychiatric terms (Lee et al. 2020).

It is widely accepted that approximately 70% of mental disorders can be diagnosed before the age of 25 (Kutcher et al. 2016). While students who have just started university try to adapt to their new environment, make new friends and get used to living apart from their families, and fulfill the expected “success” task, students who are at the stage of graduation face certain levels of stress while doing their career planning studies (Aşçı et al. 2015). During this period, students are highly vulnerable to mental health problems as they are often responsible for their own decisions and lives for the first time and deal with academic stress (Kim, Yu, and Kim 2020). In a study conducted with university students in Turkey, according to the Brief Symptom Inventory score average, the most common symptoms were depression, anxiety, and negative sign of self (Özel, Türkleş, and Erdoğan 2020). As a result of their study with nursing students, Hacıoğlu et al. determined that approximately half of the students are at risk for mental health problems (Hacıoğlu, Tedisk, and Yaralı 2019). According to another study conducted with university students, depression symptoms were found in 15.1% of the students (Önal and Hisar 2018). Yıldırım et al. found the prevalence of depressive symptoms in university students to be 32.8% (Yıldırım et al. 2018). In a study conducted with associate degree students, 35.4% of the students were found to have depression symptoms (Şentürk and Okur 2020). To effectively address youth mental health, it is essential that youth mental health interventions be-

come the focal point. It has been reported that without a good mental health literacy base, young people will not be ready to successfully transition into adulthood and beyond (Kutcher et al. 2016). In the literature, it has been stated that university students do not have sufficient mental health literacy skills to be able to recognize mental health problems and receive professional help when necessary (Gorczyński et al. 2017). Mental health literacy plays a critical role in the help-seeking process (Bu et al. 2020).

Young people's reluctance to seek professional help for mental health problems poses a challenge for effective early intervention approaches (Shahwan et al. 2020). Fear of stigma and embarrassment, insufficient mental health literacy, and factors related to self-confidence are the most common barriers to seeking help. Insufficient help seeking from professionals can result in suicide attempt and self-harming behavior, which complicates the situation (Marwood et al. 2018). Having knowledge about mental health problems and help resources is among the factors that affect young people's seeking help (Almanasef 2021). Help-seeking has been defined as "the behavior of actively seeking help from other people". Help resources are classified as "formal (such as those with a professional degree in a related field)" and "informal (such as parents or other family members)" (Almanasef 2021). The help-seeking model is a dynamic four-stage process: (1) recognizing a problem, (2) expressing the problem to others, (3) identifying appropriate and accessible sources of help, and (4) seeking professional help (Bu et al. 2020). Despite the findings showing higher levels of mental health problems among university students, the rate of utilization of mental health services in this population is relatively low (Clough et al. 2019). Recent findings show that increased mental health knowledge and reduced stigma are two key components to facilitate help-seeking behaviors and early diagnosis of mental disorders (Kutcher et al. 2016). When the low level of mental health literacy in adolescents is combined with an ineffective help-seeking attitude, mental well-being may decrease. Although it is important to seek help to reduce and prevent future risky behaviors, adolescents often neglect to seek help from professionals for mental health problems (Thai, Vu, and Bui 2020). In a study conducted with Norwegian adolescents, it was stated that mental health literacy was positively related to mental well-being (Bjørnsen et al. 2019).

In the literature, no study has been found about the students of Vocational School of Health Services in this field. It is thought that the results of the research will be a guide for the precautions that can be taken for students as well as providing information on the field.

The purpose of this study is to determine the relationship between health services vocational school students' mental health literacy and their attitudes towards seeking psychological help, as well as the socio-demographic characteristics that affect mental health literacy. In line with this purpose, the mental health literacy of students will be examined according to variables such as:

a. Gender

b. Grade level

c. Mother's education level

d. Father's education level

e. Perception of financial status, to determine whether there are differences based on these variables.

MATERIAL and METHODS

Objective

This research was aimed to determine the relationship between mental health literacy and psychological help seeking attitudes of Health Services Vocational School students and to determine socio-demographic characteristics that may affect students' mental health literacy.

Research Design

This study was designed using a correlational survey model and was conducted with students enrolled at İzmir Demokrasi University's Health Services Vocational School between April and May 2022. The research adhered to the principles outlined in the Declaration of Helsinki.

Population and Sample

The universe of the research consisted of 196 students studying at the İzmir Demokrasi University Health Services Vocational School in the 2021-2022 academic year. No sampling method was used in the study. The research was completed with 138 volunteer students who could be reached and agreed to participate in the study.

Data Collection Tools

Data were collected with a questionnaire that determines socio-demographic characteristics, "Mental Health Literacy Scale (MHLS)", and "Attitudes Toward Seeking Professional Psychological Help Scale-Short Form (ATSPPH-SF)".

Questionnaire form: This form was created by the researcher by scanning the literature. The form included socio-demographic questions such as the student's gender, age, department, marital status, educational status, financial situation, family structure, number of siblings, and parent education status.

Mental Health Literacy Scale (MHLS): It not only helps to determine the mental health literacy (RSO) level of individuals and in which areas they may need more support, but also provides an opportunity to evaluate the effectiveness of interventions to improve the MHL level. The scale is a Likert-type self-assessment tool that has 35 items and is evaluated over a total score. The scale has six dimensions. The total score that can be obtained from the scale varies between 35 (the lowest) and 160 (the highest). While the Cronbach's Alpha coefficient was found to be 0.87 according to the validity and reliability study findings of the scale in the original language, it was found to be 0.89 in the Turkish validity and reliability study of Tokur-Kesgin et al. (Kesgin, Pehlivan, and Uymaz 2020).

Attitudes Toward Seeking Professional Psychological Help Scale-Short Form (ATSPPH-SF):

It was developed by Fischer and Farina in 1995. This version of the attitude scale towards seeking psychological help has been shortened from the original 29-item scale. The short form consists of one dimension and ten items. The Turkish adaptation of ATSPPHS-SF was made by Topkaya. The items of the scale, which was prepared in accordance with the 4-point Likert style, contain responses ranging from (3) agree to (0) disagree. While the lowest score that can be obtained from the scale is 0, the highest score is 30. The high score the individual gets from the scale shows that her/his attitude towards getting help from a psychological helper is positive. The Cronbach Alpha coefficient calculated for the ATSPPHS-SF reliability was found to be .76 and the McDonald's reliability coefficient calculated for the construct reliability was found to be .76 (Topkaya 2011).

Data Collection

Research data were collected through scales in a face-to-face classroom environment. It took about 10 minutes to fill out the scales.

Statistical Analysis

The data obtained in the study were evaluated by the researchers using the SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 25.0 package program on the computer. Descriptive statistics "number", "percentage", "mean" and "standard deviation" were used in the evaluation of the data related to the study. The difference between socio-demographic characteristics and scale mean scores was tested with the "t-test in independent groups" and with "one-way analysis of variance (ANOVA)" in groups of more than two. The relationship between scale scores was examined by Pearson correlation analysis.

Limitations of The Research

The results cannot be generalized since the research is limited to the students of İzmir Demokrasi University Vocational School of Health Services. In addition, since the study was conducted in a newly established university, the number of samples was also limited.

RESULTS

The socio-demographic characteristics of the participants are presented in Table 1.

The mean age of the students in this study was 20.36 ± 1.32 . 68.1% of the students are women and 55.1% of them are studying in the first grade. 51.4% of the students graduated from Health Vocational High School. The place where 52.2% of them live the longest is the city center.

Table 2 shows the total MHLS score, sub-dimension mean scores, and the Psychological Help-seeking Scale mean score. The mean scores of the MHLS scale sub-dimensions are as follows; "Knowing the patients" 27.77 ± 6.62 , "Information on how to access information" 14.09 ± 3.71 , "Information about risk factors and causes" 6.34 ± 1.65 , "Information about self-help / treatment interventions" 6.07 ± 1.27 , "Professional help

Table 1: Demographic Characteristics of Students

	n	%
Grade		
1. Grade	76	55.1
2. Grade	62	44.9
Gender		
Female	94	68.1
Male	44	31.9
Income		
Less income than expense	70	50.7
Income equal to expense	68	49.3
The place living longest		
City center	72	52.2
Town	66	47.8
Graduate of the student		
Health Vocational High School	71	51.4
Anatolian High School	52	37.7
Other	15	10.9
Maternal education level		
Primary school graduate	98	71
Secondary school graduate and above	39	28.1
Paternal education level		
Primary school graduate	86	62.3
Secondary school graduate and above	52	37.7

Table 2: Total MHLS Score, Sub-Dimension Mean Scores, and ATSPPH-SF Mean Score

Scales	Mean \pm SD	Min-Max
(F1)	27.77 ± 6.62	8-40
(F2)	14.09 ± 3.71	4-20
(F3)	6.34 ± 1.65	2-10
(F4)	6.07 ± 1.27	4-15
(F5)	42.21 ± 8.44	24-72
(F6)	9.84 ± 1.80	4-15
MHLS Total	106.34 ± 14.09	55-155
ATSPPH-SF Total	15.57 ± 4.62	0-30

"F1: Ability to recognize disorders", "F2: Knowledge of where to seek information", "F3: Knowledge of risk factors and causes", "F4: Knowledge of self-treatment", "F5: Knowledge of professional help available", "F6: Attitudes that promote recognition or appropriate help-seeking behavior"

information on accessing" 42.21 ± 8.44 and "Attitudes facilitating seeking appropriate help for mental health diseases and "attitudes towards mental health diseases" 9.84 ± 1.80 . The total MHLS score was 106.34 ± 14.09 . The mean score of the ATSPPH-SF was determined as 15.57 ± 4.62 .

In Table 3, no statistically significant difference was found between the MHLS total score according to sociodemographic

Table 3: Average of MHL Scores According to the Demographic Characteristics of the Students

Characteristics	MHLS	F1	F2	F3	F4	F5	F6
	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD
Grade							
1	105.36±14.61	27.23±7.25	13.69±3.63	6.02±1.69	6.19±1.44	9.69±1.83	42.51±8.78
2	107.53±13.44	28.43±5.75	14.58±3.77	6.72±1.52	5.93±1.03	10.01±1.76	41.83±8.04
p value	0.372	0.292	0.165	0.013	0.233	0.303	0.642
Gender							
Female	106.79±13.44	29.14±5.99	14.48±3.56	6.44±1.72	6.12±1.31	10.07±1.58	40.51±7.55
Male	105.36±15.50	24.84±7.02	13.25±3.91	6.11±1.49	5.97±1.21	9.34±2.12	45.84±9.15
p value	0.579	0.000	0.067	0.272	0.522	0.025	0.000
Maternal education level							
Primary school graduate	107.47±13.85	28.29±6.01	14.18±3.64	6.35±1.68	6.10±0.38	9.92±1.86	42.61±8.75
Secondary school graduate and above	103.55±14.45	26.5±7.87	13.87±3.90	6.3±1.6	6.02±0.99	9.62±1.64	41.22±7.62
p value	0.138	0.149	0.659	0.855	0.749	0.371	0.383
Paternal education level							
Primary school graduate	105.93±14.52	28.13±6.77	14.37±3.79	6.18±1.79	6.13±1.31	9.73±1.91	41.36±8.33
Secondary school graduate and above	107.01±1.46	27.17±6.39	13.63±3.56	6.59±1.36	5.98±1.22	10.01±1.59	43.61±8.50
p value	0.662	0.408	0.260	0.159	0.482	0.367	0.129
Income							
Less income than expense	106.54±14.17	27.82±7.09	14.18±3.34	6.3±1.73	6.07±1.14	9.75±1.84	42.4±8.69
Income equal to expense	106.13±14.11	27.72±6.16	14±4.07	6.38±1.57	6.08±1.41	9.92±1.76	42.01±8.23
p value	0.865	0.924	0.770	0.771	0.939	0.583	0.790

F1: Ability to recognize disorders, F2: Knowledge of where to seek information, F3: Knowledge of risk factors and causes, F4: Knowledge of self-treatment, F5: Knowledge of professional help available, F6: Attitudes that promote recognition or appropriate help-seeking behavior.

characteristics. “Knowledge of risk factors and causes” was found to be statistically higher in 2nd grade students compared to 1st grade students. While the level of “knowledge of professional help available” in women was found to be higher than men, “attitudes that promote recognition or appropriate help-seeking behavior” were found to be higher in men compared to women. There was no statistical difference between the “psychological help seeking” scale scores according to socio-demographic characteristics.

According to the correlation analysis between the MHLS and ATSPPH-SF in Table 4, a statistically significant positive correlation was found between the two scales ($p=0.000$). It was determined that as the mental health literacy score of the students increased, their attitudes towards seeking psychological help increased.

DISCUSSION

This research was carried out to determine the relationship between mental health literacy and psychological help seek-

Table 4: Correlation between Participants' MHLS and ATSPPH-SF

		MHLS	ATSPPH-SF
MHLS	r	1	0.303
	p		0.000*

Pearson Correlation Analysis, * $p<0.01$.

ing attitudes and socio-demographic characteristics affecting mental health literacy in Health Services Vocational School students. In the study, the students' mean MHLS score was found to be at a moderate level (106.34 ± 14.09). Although we could not find any study dealing with mental health literacy in students before in our country, the MHLS score in our study is similar to the findings of the study conducted with high school students in Vietnam (Mean = 104.12 SD = 14.09) (Thai et al. 2020). In a study conducted in the United Kingdom, the MHLS score was found to be 127.7 ± 11.8 (Marwood and Hearn 2019), while it was determined as 132.41 ± 13.12 in a study conducted in Australia (Clough et al. 2019). In a study conducted in Nige-

ria, the level of MHLS in university students was determined to be low (Aluh et al. 2018). In a study conducted in Saudi Arabia, the MHLS was determined as 112.53 ± 12.64 (Almanasef 2021). Aluh et al., found that mental health literacy was at a very low level in their study of adolescents (Aluh et al. 2018). It is thought that especially the mental health literacy of the students who will serve as health personnel should be improved, and the courses on recognizing mental illnesses, combating stigma and seeking psychological help should be added to the curriculum.

When the socio-demographic characteristics affecting the mental health literacy scale of the students participating in the research are examined, it is seen that the “knowledge of the risk factors and causes” of the 2nd year students is statistically higher than that of the 1st year students. In a study, it was determined that the beliefs and attitudes of graduate students towards mental illnesses were at a better level compared to university students (Rafal, Gatto, and DeBate 2018). Moss et al. found a higher MHLS score in graduate students compared to undergraduate students in their studies (Moss et al. 2022). As the education level increases, especially in schools providing health-related education, “the knowledge of risk factors for mental illness and its causes” also increases. In this study, it is expected and desired that the awareness and knowledge level of the 2nd grade students on the subject increased. In our study, women’s level of knowledge about recognizing diseases and reaching professional help was found to be higher than men, while attitudes that facilitate seeking appropriate help for mental health-related diseases and attitudes towards mental health-related diseases were found to be at a better level in men compared to women. In the study of Almanasef, it was determined that female students had higher levels of mental health literacy compared to males (Almanasef 2021). Lee et al. determined that men’s attitudes towards mental health were significantly lower than women’s (Lee et al. 2020). Gorczynski et al. similarly, women found higher levels of mental health literacy than men in their studies (Gorczynski et al. 2020). It is thought that training should be given to male students in order to increase their awareness in the field they need. The fact that men have better attitudes towards mental health-related illnesses, which facilitates seeking appropriate help for mental health-related illnesses, may be related to the fact that men see help-seeking behavior more positively. Unlike this study, Cheng et al. stated that men reported less positive attitudes toward seeking psychological help in their studies (Cheng et al. 2018).

In this study, it was determined that students’ mental health literacy scores did not vary according to maternal and paternal education levels. Similarly to our findings, Bjørnsen et al. also found that MHLS did not vary according to maternal and paternal education levels in adolescents (Bjørnsen et al. 2019). Lam et al. found that MHLS did not change in adolescents according to the education level of the parents. (Lam 2014). Riiser et al. found that health literacy showed a statistically significant difference according to the education level of the parents, and that health literacy increased as the education level increased.

(Riiser et al. 2020). In a study conducted with university students, a positive statistically significant relationship was found between father’s education level and MHLS (Arslan and Karabey 2023). There may be various factors that can affect the MHLS score of students. The reason why the level of parental education did not have an effect in this study could be attributed to factors such as the small size of the sample group and the fact that they were all studying in the Health Department.

In the study, a statistically significant positive correlation was found between MHLS and ATSPPH. A positive development is also observed in the attitudes of students with increased mental health literacy towards seeking psychological help. Almanasef, in her study, found a positive correlation between MHLS and psychological help-seeking behavior, similar to our study (Almanasef 2021). Unlike our study, Gulliver et al. found that MHLS levels were not associated with participants’ intention to seek help or welfare (Gulliver et al. 2019). Gorczynski and Sims-Schouten found a positive relationship between MHLS and help-seeking behavior in their studies (Gorczynski et al. 2020). Kim, in his study with university students, found a positive relationship between MHLS and psychological help-seeking behavior (Kim 2021). Considering that mental health literacy has a positive effect on recognizing mental illnesses and reducing stigma, improving mental health literacy will facilitate seeking psychological help. In our study, it is a desired situation to have a parallel result.

CONCLUSION

As a result, while the MHL of the students was determined at a moderate level, “the knowledge about the risk factors and causes of mental illnesses” increased as the education level increased. In addition, while women’s level of knowledge about recognizing illnesses and reaching professional help was found to be higher than men, “attitudes that facilitate seeking appropriate help for mental health-related illnesses” and “attitudes towards mental health-related illnesses” were found to be higher in men compared to women. It is thought that training should be given to male students about recognizing diseases. Considering that psychological help-seeking behavior increases as mental health literacy increases, it is thought that students should receive more training on issues such as mental illnesses and combating stigma. Without a good foundation in mental health literacy, young people will not be well-prepared to successfully progress along the path of development that leads to adulthood and beyond. If we assume that advanced knowledge of mental health and reduced stigma are two essential components that facilitate help-seeking behaviors and early detection of mental disorders, it is believed that students need to be strengthened and trained in this area. It is recommended that mental health literacy lessons be added to the curriculum in schools, and practical training be provided on stigma prevention. All healthcare professionals have important responsibilities in identifying mental health problems early in the patient groups they serve, ensuring they receive early treatment, and improving their recovery and quality of life (Oztas, Bediye, Aydoğan 2021). For this reason, it is thought that the mental health literacy levels of the students studying

in the Health Department, who will be health professionals, should be improved. Ensuring individual learning motivation of all students in order to increase awareness on the subject and providing opportunities for educational programs related to the subject with institutional policies will make positive contributions to both the individual and the individual they serve.

REFERENCES

- Almanasef, M. (2021). Mental Health Literacy and Help-Seeking Behaviours among Undergraduate Pharmacy Students in Abha, Saudi Arabia. *Risk Management and Healthcare Policy* 14:1281–86. doi: 10.2147/RMHP.S289211.
- Aluh, DO., Anyachebelu, O. C., Anosike, C., & Anizoba, E. L. (2018). Mental Health Literacy: What Do Nigerian Adolescents Know about Depression? *International Journal of Mental Health Systems* 12(1):4–9. doi: 10.1186/s13033-018-0186-2.
- Arslan, S., & Karabey, S. (2023). High School Students' and Teachers' Mental Health Literacy Levels in Istanbul, Turkey: A Comprehensive Analysis. *Journal of School Health* (3):1–9. doi: 10.1111/josh.13316.
- Aşçı, Ö., G. Hazar, E. Kılıç, and A. Korkmaz. (2015). Üniversite Öğrencilerinde Stres ve Stresle Başa Çıkma Biçimlerinin Belirlenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 8(4):213–31.
- Bjørnsen, H. N., Espnes, G. A., Eilertsen, M. E. B., Ringdal, R., & Moksnes, U. K. (2019). The Relationship Between Positive Mental Health Literacy and Mental Well-Being Among Adolescents: Implications for School Health Services. *Journal of School Nursing* 35(2):107–16. doi: 10.1177/1059840517732125.
- Bu, D., Chung, P. K., Zhang, C. Q., Liu, J., & Wang, X. (2020). Mental Health Literacy Intervention on Help-Seeking in Athletes: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17(7563):2–17. doi: 10.3390/ijerph17197263.
- Cheng, H. L., Wang, C., McDermott, R. C., Kridel, M., & Rislin, J. L. (2018). Self-Stigma, Mental Health Literacy, and Attitudes Toward Seeking Psychological Help. *Journal of Counseling and Development* 96(1):64–74. doi: 10.1002/jcad.12178.
- Clough, B. A., Nazareth, S. M., Day, J. J., & Casey, L. M. (2019). A Comparison of Mental Health Literacy, Attitudes, and Help-Seeking Intentions among Domestic and International Tertiary Students. *British Journal of Guidance and Counselling* 47(1):123–35. doi: 10.1080/03069885.2018.1459473.
- Crowe, A., Mullen, P. R., & Littlewood, K. (2018). Self-Stigma, Mental Health Literacy, and Health Outcomes in Integrated Care. *Journal of Counseling and Development* 96(3):267–77. doi: 10.1002/jcad.12201.
- Gorczyński, P., Gibson, K., Clarke, N., Mensah, T., & Summers, R. (2020). Examining Mental Health Literacy, Help-Seeking Behaviours, Distress, and Wellbeing in UK Coaches. *European Physical Education Review* 26(3):713–26. doi: 10.1177/1356336X19887772.
- Gorczyński, P., Sims-Schouten, W., Hill, D., & Wilson, J. C. (2017). Examining Mental Health Literacy, Help Seeking Behaviours, and Mental Health Outcomes in UK University Students. *Journal of Mental Health Training, Education and Practice* 12(2):111–20. doi: 10.1108/JMHTEP-05-2016-0027.
- Gulliver, A., Farrer, L., Bennett, K., & Griffiths, K. M. (2019). University Staff Mental Health Literacy, Stigma and Their Experience of Students with Mental Health Problems. *Journal of Further and Higher Education* 43(3):434–42. doi: 10.1080/0309877X.2017.1367370.
- Hacıoğlu, N., Tedik, SE., & Yaralı, S. (2019). Hemşirelik Öğrencilerinin Ruhsal Sorunları ve İlişkili Faktörler. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 22(3):196–204.
- Hom, M.A., & Stanley, IH. (2021). Considerations in the Assessment of Help-Seeking and Mental Health Service Use in Suicide Prevention Research. *Suicide and Life-Threatening Behavior* 51(1):47–54. doi: 10.1111/sltb.12667.
- Jorm, A. F., Barney, L. J., Christensen, H., Highet, N. J., Kelly, C. M., & Kitchener, B. A. (2006). Research on Mental Health Literacy: What We Know and What We Still Need to Know. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry* 40(1):3–5. doi: 10.1111/j.1440-1614.2006.01734.x.
- Jorm, Anthony F., Ailsa E. Korten, Patricia A. Jacomb, Helen Christensen, Bryan Rodgers, and Penelope Pollitt. (1997). 'Mental Health Literacy': A Survey of the Public's Ability to Recognise Mental Disorders and Their Beliefs about the Effectiveness of Treatment. *Medical Journal of Australia* 166(4):182–86. doi: 10.5694/j.1326-5377.1997.tb140071.x.
- Kesgin, M. T., Pehlivan, Ş., & Uymaz, P. (2020). Ruh Sağlığı Okuryazarlığı Ölçeğinin Türkçe Uyarlaması: Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması. *Anadolu Psikiyatri Derg* 21(2):5–13. doi: 10.5455/apd.102104.
- Kim, E. J., Yu, J. H., & Kim, E. Y. (2020). Pathways Linking Mental Health Literacy to Professional Help-Seeking Intentions in Korean College Students. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing* 27(4):393–405. doi: 10.1111/jpm.12593.
- Kim, H. C. (2023). Mediating effect of stigma on the relationship between mental health literacy and help-seeking attitudes among university students in South Korea. *International Journal of Mental Health*, 52(2), 163-178.
- Kutcher, S., Wei, Y., Costa, S., Gusmão, R., Skokauskas, N., & Sourander, A. (2016). Enhancing Mental Health Literacy in Young People. *European Child and Adolescent Psychiatry* 25(6):567–69. doi: 10.1007/s00787-016-0867-9.
- La, LT. (2014). Mental Health Literacy and Mental Health Status in Adolescents: A Population-Based Survey. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health* 8(1):1–8. doi: 10.1186/1753-2000-8-26.
- Lee, H. Y., Hwang, J., Ball, J. G., Lee, J., Yu, Y., & Albright, D. L. (2020). Mental Health Literacy Affects Mental Health Attitude: Is There a Gender Difference? *American Journal of Health Behavior* 44(3):283–91. doi: 10.5993/AJHB.44.3.1.
- Marwood, M. R., & Hearn, J. H. (2019). Evaluating Mental Health Literacy in Medical Students in the United Kingdom. *Journal of Mental Health Training, Education and Practice* 14(5):339–47. doi: 10.1108/JMHTEP-01-2019-0001.
- Mehrotra, K., Nautiyal, S., & Raguram, A. (2018). Mental Health Literacy in Family Caregivers: A Comparative Analysis. *Asian Journal of Psychiatry* 31(September 2017):58–62. doi: 10.1016/j.ajp.2018.01.021.

- Moss, R. A., Gorczynski, P., Sims-Schouten, W., Heard-Laureote, K., & Creaton, J. (2022). Mental Health and Wellbeing of Postgraduate Researchers: Exploring the Relationship between Mental Health Literacy, Help-Seeking Behaviour, Psychological Distress, and Wellbeing. *Higher Education Research & Development* 41(4):1168–83.
- Munawar, K., Abdul Khaiyom, J. H., Bokharey, I. Z., Park, M. S. A., & Choudhry, F. R. (2020). A Systematic Review of Mental Health Literacy in Pakistan. *Asia-Pacific Psychiatry* 12:e12408. doi: 10.1111/appy.12408.
- Önal, G. Ş., & Hisar, K. M. (2018). Bir üniversitedeki öğrencilerde uykusuzluğun sıklığı ve depresyon semptomları ile ilişkili faktörler. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(1), 125-130.
- Özel, Y., Türkleş, S., & Erdoğan, S. (2020). Üniversite Öğrencilerinde Ruhsal Durumun İncelenmesi. *Journal of Academic Research in Nursing* 6(2):220–28. doi: 10.5222/jaren.2020.41033.
- Oztas, B., & Aydoğan, A. (2021). Determination of Mental Health Literacy Levels of Health Professionals. *Journal of Psychiatric Nursing* 12(3):198–204. doi: 10.14744/phd.2021.43265.
- Rafal, G., Gatto, A., & DeBate, R. (2018). Mental Health Literacy, Stigma, and Help-Seeking Behaviors among Male College Students. *Journal of American College Health* 66(4):284–91. doi: 10.1080/07448481.2018.1434780.
- Riiser, K., Helseth, S., Haraldstad, K., Torbjørnsen, A., & Richardsen, K. R. (2020). Adolescents' Health Literacy, Health Protective Measures, and Health-Related Quality of Life during the Covid-19 Pandemic. *PLoS ONE* 15(8 august):e0238161. doi: 10.1371/journal.pone.0238161.
- Şentürk, AY, and E. Okur. (2020). Önlisans Öğrencilerinin Depresyon ve Gündüz Uykululuk Düzeyi Bakımından İncelenmesi. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 7(4):512–18. doi: 10.34087/cbusbed.777565.
- Shahwan, S., Lau, J. H., Goh, C. M. J., Ong, W. J., Tan, G. T. H., Kwok, K. W., ... & Subramaniam, M. (2020). The Potential Impact of an Anti-Stigma Intervention on Mental Health Help-Seeking Attitudes among University Students. *BMC Psychiatry* 20(562):1–14. doi: 10.1186/s12888-020-02960-y.
- Tay, J. L., Tay, Y. F., & Klainin-Yobas, P. (2018). Mental Health Literacy Levels. *Archives of Psychiatric Nursing* 32(5):757–63. doi: 10.1016/j.apnu.2018.04.007.
- Thai, T. T., Vu, N. L. L. T., & Bui, H. H. T. (2020). Mental Health Literacy and Help-Seeking Preferences in High School Students in Ho Chi Minh City, Vietnam. *School Mental Health* 12(2):378–87. doi: 10.1007/s12310-019-09358-6.
- Tonsing, KN. (2018). A Review of Mental Health Literacy in Singapore. *Social Work in Health Care* 57(1):27–47. doi: 10.1080/00981389.2017.1383335.
- Topkaya, N. (2011). Psikolojik Yardım Alma Niyetinin Sosyal Damgalanma, Tedavi Korkusu, Beklenen Yarar, Beklenen Risk ve Tutum Faktörleriyle Modellenmesi. Doktora tezi, Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Bilim Dalı, İzmir.
- Yıldırım, A., Aşilar, R. H., Karakurt, P., Çapık, C., & Kasımoğlu, N. (2018). Üniversite Öğrencilerinde Depresif Belirti, Yalnızlık ve Yeme Tutumu Arasındaki İlişkinin Sosyodemografik Özelliklerle Birlikte İncelenmesi. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care* 12(4):264–74. doi: 10.21763/tjfm.462906.

Üniversite Öğrencilerine Verilen Akılcı İlaç Kullanımı Dersinin Etkinliğinin Değerlendirilmesi

Evaluation of the Efficiency of the Lesson on Rational Drug Use Given to University Students

Vahide SEMERCİ, Ebru SÖNMEZ SARI, Zahide AKEREN

ÖZ

Akılcı ilaç kullanımı, koruyucu ve tedavi edici role sahiptir. Bu çalışmada üniversite öğrencilerine verilen akılcı ilaç kullanımı dersinin etkinliğinin değerlendirilmesi amaçlandı. Yarı deneysel olarak planlanan çalışma Şubat-Mayıs 2022 tarihleri arasında Doğu Karadeniz bölgesinde bir üniversitede yapıldı. Sağlık bilimleri fakültesinde okuyan, akılcı ilaç kullanımı dersine devam eden ve veri toplama araçlarını tam olarak dolduran 81 öğrenci çalışmaya dahil edildi. Veri toplama aracı olarak Kişisel Bilgi Formu ve Akılcı İlaç Kullanımı Ölçeği (AİKÖ) kullanıldı. Tanımlayıcı istatistikler için sayı, yüzde, sürekli değişkenler için ortalama (\bar{X}) \pm standart sapma (SS) minimum-maksimum kullanıldı. Ön ve son değerlendirme test sonuçları analizi için Wilcoxon işaretli sıralar testi kullanıldı. Öğrencilerin bazı özellikleri ile ölçek puanlarını karşılaştırmada Mann Whitney U testi ve Kruskal Wallis testi kullanıldı. Öğrencilerin yaş ortalaması 21,59 \pm 1,23 (min=19, max=26) olup kız öğrencilerin oranı %60,5'tir. Öğrencilerin ön test AİKÖ toplam puanı 35,35 \pm 4,37 (min=21, max=42) iken, son test AİKÖ toplam puanı 37,23 \pm 3,84 (min=24, max=42)'tür. Ön ve son test AİKÖ toplam puanları karşılaştırıldığında fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($z=-3,547$, $p<0,001$). Eğitim alan öğrencilerin AİKÖ puanlarında artış saptandı. Toplumun önemli bir sosyal grubunu oluşturan üniversite öğrencilerinin akılcı ilaç kullanımı ile ilgili bilinçlenmesi ve farkındalık kazanması için bu konunun tüm üniversite müfredatlarına bir ders olarak eklenmesi önerilebilir.

Anahtar Sözcükler: Akılcı ilaç kullanımı, Üniversite öğrencisi, Yarı deneysel

ABSTRACT

Rational drug use has a preventive and therapeutic role. This study aimed to evaluate the effectiveness of the rational drug use lesson given to university students. The study, which was planned as a quasi-experimental study, was carried out at a university in the Eastern Black Sea region between February and May 2022. Eighty-one students studying at the faculty of health sciences, attending the rational drug

Semerci V., Sönmez Sarı E., & Akeren Z., (2023). Üniversite öğrencilerine verilen akılcı ilaç kullanımı dersinin etkinliğinin değerlendirilmesi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi/ Journal of Higher Education and Science*, 13(2), 280-286. <https://doi.org/10.5961/higheredusci.1149435>

Vahide SEMERCİ

ORCID ID: 0000-0003-3481-9500

Bayburt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Bayburt, Türkiye
Bayburt University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Bayburt, Türkiye

Ebru SÖNMEZ SARI (✉)

ORCID ID: 0000-0001-7337-4853

Bayburt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Bayburt, Türkiye
Bayburt University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Bayburt, Türkiye
ebrusonmez85@hotmail.com

Zahide AKEREN

ORCID ID: 0000-0003-0127-8357

Bayburt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Bayburt, Türkiye
Bayburt University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Bayburt, Türkiye

Geliş Tarihi/Received : 27.07.2022

Kabul Tarihi/Accepted : 07.08.2023



Bu eser "Creative Commons Atıf-GayriTicari-4.0 Uluslararası Lisansı" ile lisanslanmıştır.

use lesson, and filling in the data collection tools were included in the study. Personal Information Form and Rational Drug Use Scale (RDUS) were used to collect data. Number and percentage were used for descriptive statistics, and mean (\bar{X}) \pm standard deviation (SD) minimum-maximum were used for continuous variables. Wilcoxon Signed Ranks Test was used for pre-and post-evaluation test results analysis. Mann Whitney U test and Kruskal Wallis test were used to compare some characteristics of the students and their scale scores. The mean age of the students is $21,59 \pm 1,23$ (min=19, max=26) and the rate of female students is 60.5%. While the students' total pre-test RDUS score was $35,35 \pm 4,37$ (min=21, max=42), the post-test RDUS total score was $37,23 \pm 3,84$ (min=24, max=42). The difference was statistically significant when the pre-and post-test RDUS full scores were compared ($z=-3.547$, $p<0,001$). There was an increase in the RDUS scores of the students who received an education. It can be suggested that this subject should be added to all university curricula as a lesson to raise awareness and awareness about rational drug use among university students, who constitute an important social group of society.

Keywords: Rational drug use, University student, Quasi-experimental

GİRİŞ

Akılcı ilaç kullanımı, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 1985'teki Nairobi toplantısında "kişilerin klinik bulgularına ve bireysel özelliklerine göre uygun ilacı, uygun süre ve dozda, en az maliyete ve kolayca sağlayabilmeleri" olarak tanımlanmıştır. İlaçların akılcı kullanımı koruyucu ve tedavi edici role sahipken, akılcı olmayan kullanımı ise insan yaşamını tehdit etmektedir (Ofori-Asenso et al., 2016). Akılcı olmayan ilaç kullanımı ise ilaçların DSÖ'nün tanımı dışındaki her türlü uygun olmayan kullanımıdır (WHO, 2002). Akılcı olmayan ilaç kullanımı özellikle gelişmekte olan ülkeler dahil tüm dünyada önemli etkileri olan küresel bir sağlık sorunudur (Mao et al., 2015, WHO, 2002). Bu durumun özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin ekonomisine ağır bir yük getirdiği belirtilmektedir (Karataş et al., 2012). Ayrıca akılcı olmayan ilaç kullanımı ilaç direncine, istenmeyen ilaç reaksiyonlarına, ilaç ve kaynak israfı gibi birçok olumsuz sonuçlara neden olmaktadır (Kuyifatih vd., 2022).

Toplumun önemli bir grubunu oluşturan genç nüfusta akılcı olmayan ilaç kullanımının yaygın olduğu bilinmektedir (Gualano et al., 2015). Tıp Fakültesi öğrencileri ile yapılan bir çalışmada öğrencilerin %79.9'unun kendi kendine ilaç kullandığı bildirilmiştir (Lukoviç et al., 2014). Kendi kendine ilaç kullanımının yaygınlığını belirlemek için yapılan sistematik derleme ve meta analiz çalışmasında gençlerin %50'sinin hekime danışmadan ilaç kullandığı belirlenmiştir (Gualano et al., 2015). Türkiye'de bir il merkezinde yapılan çalışmada ise 24 yaş ve altındaki bireylerin %63.6'sının ve üniversite mezunu olanların %51.2'sinin hekim önerisi/reçetesi dışında ilaç kullandığı belirtilmiştir (İlhan et al., 2014).

Eğitim seviyesi yüksek bireylerin kendi kendine ilaç tedavisine daha yatkın olduğu ve akılcı olmayan ilaç kullanımı için risk altında olduğu bildirilmektedir (Yin et al., 2022). Bu nedenle toplumun önemli bir sosyal grubunu oluşturan üniversite öğrencilerinin akılcı ilaç kullanımı konusunda bilgi düzeylerinin artması, özellikle toplumun eğitilmiş bir parçası oldukları için daha da önemlidir (Fetensa et al., 2021; Yin et al., 2022). DSÖ'de AOİK konusunda eğitim gerekliliği üzerinde durmaktadır (WHO, 2002).

Literatür incelendiğinde akılcı ilaç kullanımı ile ilgili verilen kursların öğrencilerin akılcı ilaç kullanım durumlarına olumlu

katkı sağladığı belirtilmektedir (Hocaoğlu vd., 2011; Ünver vd., 2014). Hemşirelik öğrencileri ile yapılan bir çalışmada akılcı ilaç uygulamaları ile ilgili verilen kursun etkin olduğu belirlenmiştir (Ünver vd., 2014). Yapılan başka bir çalışmada da tıp fakültesi öğrencilerine verilen akılcı ilaç kullanımı kursunun öğrencileri olumlu yönde geliştirdiği belirtilmiştir (Hocaoğlu vd., 2011). Yapılan çalışmalarda akılcı ilaç kullanımı dersinin müfredata eklenmesinin üniversite öğrencilerinin bilinçlenmesinde yarar sağlayabileceği ifade edilmiştir (Gündoğar & Kartal, 2017; Kurt vd., 2020; Yin et al., 2022). Bu bağlamda çalışmamız literatürdeki bu boşluğu doldurmaya çalışmıştır. Bu çalışmada üniversite öğrencilerine verilen akılcı ilaç kullanımı dersinin etkinliğinin değerlendirilmesi amaçlandı.

GEREÇ ve YÖNTEM

Araştırmanın Tasarımı

Bu çalışma Şubat-Mayıs 2022 tarihleri arasında Doğu Karadeniz bölgesinde bir üniversitenin Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde tek grupta ön test son test (yarı deneysel) tasarım olarak yapıldı.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Çalışmanın yapıldığı fakültede 2021-2022 eğitim-öğretim yılında 85 öğrenci akılcı ilaç kullanımı dersini aldı. Bu çalışmada örneklem seçimi yapılmamış olup, çalışmaya katılmayı kabul eden, akılcı ilaç kullanımı dersine devam eden ve veri toplama araçlarını tam olarak dolduran 81 öğrenci çalışmaya dahil edildi.

Araştırma Hipotezleri

H0: Öğrencilere verilen akılcı ilaç kullanımı dersinin akılcı ilaç kullanımı bilgi düzeyine etkisi yoktur.

H1: Öğrencilere verilen akılcı ilaç kullanımı dersinin akılcı ilaç kullanımı bilgi düzeyine etkisi vardır.

Veri Toplama Araçları

Çalışmada veri toplama aracı olarak kişisel bilgi formu ve Akılcı İlaç Kullanımı Ölçeği (AİKÖ) kullanıldı.

Kişisel Bilgi Formu: Yaş, cinsiyet, aile durumu, gelir durumu, ilaç kullanım durumu vb. soruları içeren 10 sorudan oluşan kişisel bilgi formu araştırmacılar tarafından oluşturuldu.

Akılci İlaç Kullanımı Ölçeği: Demirtaş ve arkadaşları (2018) tarafından akılcı ilaç kullanım bilgisini ölçmek amacıyla geliştirildi. Ölçek üçlü likert olup toplam 21 sorudan oluşmaktadır. Ölçeğe verilen cevaplar: Evet; 2 puan, Bilmiyorum;1 puan, Hayır; 0 puan şeklinde puanlanmaktadır. 2, 5, 6, 9, 10, 13, 15, 16, 17, 19, 20. maddeler ters önerme şeklinde sorulmuş olup ters olarak (Hayır; 2 Puan Evet; 0 Puan) puanlanmaktadır. Ölçekten 0-42 arası puan alınabilmektedir. Ölçekten alınan puanlar arttıkça akılcı ilaç kullanımı bilgi düzeyi artmaktadır (Demirtaş ve ark., 2018).

Verilerin Toplanması

Çalışma yarı deneysel olarak tasarlandığı için öğrencilere AİKÖ ön test ve son test şeklinde uygulandı. Ön test uygulaması; ilk dersin başlangıcında veri toplama araçları (Kişisel Bilgi Formu ve AİKÖ) öğrenciler tarafından dolduruldu. Akılcı İlaç Kullanımı dersi 14 hafta sürdü. Ders konuları müfredatta yer alan akılcı ilaç kullanımı tanımı, tarafları, akılcı olmayan ilaç kullanımı ve sonuçları gibi konular ders süresinde anlatıldı. Son test uygulaması; 14. haftanın ders sonunda yapıldı.

Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler IBM SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 25 paket programda analiz edildi. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edildi. Verilerin normal dağılıp dağılmadığı Kolmogorov-Smirnov normallik testi ile değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistikler için sayı, yüzde, sürekli değişkenler için ortalama (\bar{X}) \pm standart sapma (SS) ve minimum-maksimum değerler kullanıldı. Veriler normal dağılmadığı için non parametrik testler uygulandı. Ön test ve son test analizi için Wilcoxon Signed Ranks test kullandı. Öğrencilerin ilaç kullanım özellikleri ile ölçek puanlarını karşılaştırmada Mann Whitney U testi ve Kruskal Wallis testi kullanıldı.

Etik İlkeler

Bu çalışmada bilimsel ve evrensel ilkelere uyuldu. Bu kapsamda aydınlatılmış onam, özerklik, gizlilik ve mahremiyetin korunması, hakkaniyet ve zarar/yararsızlık ilkeleri dikkate alınmıştır. Çalışma Helsinki Bildirgesi'ne uygun olarak yapılmıştır. Bu çalışma Bayburt Üniversitesi Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (Karar no: 08.02.2022/25-02). Üniversiteden kurum izni ve araştırmaya katılan öğrencilerden izin alınmıştır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Yapılan bu çalışmanın sonuçları çalışmanın yapıldığı üniversite öğrencileri ile sınırlıdır. Çalışmanın sonuçları, üniversite öğrencilerinin toplumun diğer kesimine göre daha genç ve eğitilmiş olması nedeniyle genellenemez.

BULGULAR

Bu çalışmadaki öğrencilerin yaş ortalaması 21.59 ± 1.23 (min=19, max=26)'dür. Öğrencilerin %60,5'i kız olup, %70,4'ü çekirdek aile ve %32,1'inin gelir durumu 0-2000 TL'dir (Tablo 1).

Tablo 2'de öğrencilerin ilaç kullanımı ile ilgili özellikleri verildi. Öğrencilerin %95.1'inin herhangi kronik bir hastalığının olmadığı, %91.4'ünün düzenli olarak ilaç kullanmadığı, %35.8'inin ayda bir kez ilaç kullandığı, %49.4'ünün eczaneden reçetesiz

Tablo 1: Öğrencilerin Tanımlayıcı Özelliklerinin Dağılımı

Değişkenler	n	%
Yaş	mean=21,59±1,23 (min=19, maks=26)	
Cinsiyet		
Kız	49	60,5
Erkek	32	39,5
Aile tipi		
Çekirdek	57	70,4
Geniş	24	29,6
Gelir durumu		
0-2000 TL	26	32,1
2001-4000 TL	23	28,4
4001-6000 TL	20	24,7
6001 TL ve üzeri	12	14,8
Toplam	81	100

Tablo 2: Öğrencilerin İlaç Kullanımı Özelliklerinin Dağılımı

Değişkenler	n	%
Hastalık durumu		
Evet	4	4,9
Hayır	77	95,1
Düzenli ilaç kullanma		
Evet	7	8,6
Hayır	74	91,4
İlaç kullanma sıklığı		
Her gün	6	7,4
Birkaç günde bir	6	7,4
Haftada bir kez	8	9,9
Ayda bir kez	29	35,8
Yılda bir kez	10	12,3
Hiçbir zaman	22	27,2
Eczaneden reçetesiz ilaç alma		
Evet	40	49,4
Hayır	41	50,6
Arkadaş tavsiyesi ile ilaç kullanma		
Evet	12	14,8
Hayır	69	85,2
Arkadaş tavsiyesi olan ilacı reçete ettirme		
Evet	17	21,0
Hayır	64	79,0
Toplam	81	100

ilaç aldığı, %14.8'inin arkadaş tavsiyesi ile ilaç kullandığı ve %21'inin arkadaş tavsiyesi olan ilacı reçete ettirdiği bulundu (Tablo 2).

Akılcı ilaç kullanımı dersi alan öğrencilerin ön test ve son test değerlendirmesi Tablo 3'de sunuldu. Öğrencilerin ön test AİKÖ toplam puanı 35,35±4,37 iken, son test AİKÖ toplam puanı 37,23±3,84'tür. Ön ve son test AİKÖ toplam puanları karşılaştırıldığında farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu ($z=-3,547$, $p<0,001$) (Tablo 3).

Tablo 3: Öğrencilerin Ön ve Son Teste Göre AİKÖ Puanlarının Dağılımı

AİKÖ Puanları	Min-Maks	Ort±SS
Ön Test	21-42	35,35±4,37
Son Test	24-42	37,23±3,84

$z=-3.547$; $p<0,001$ *

*Wilcoxon Signed Ranks Test.

Tablo 4'de öğrencilerin bazı özellikleri ile ön test ve son test AİKÖ puanlarının karşılaştırılması verildi. Öğrencilerin cinsiyet, gelir durumları ve aile tipi ile ön test puanları ve son test AİKÖ puanları arasında anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$). Öğrencilerin hastalık durumları, düzenli ilaç kullanmaları ve ilaç kullanma sıklıkları ile ön ve son test AİKÖ puanları arasında anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$).

Eczaneden reçetesiz ilaç alan ve almayan öğrencilerin ön test ve son test AİKÖ puan ortalamaları arasında anlamlı fark bulundu ($U=542,50$ $p=0,008$, $U=541,50$ $p=0,008$). Arkadaş tavsiyesi ile ilaç kullanan ve kullanmayan öğrencilerin ön test AİKÖ puan ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmazken ($U=363,50$ $p=0,500$), son test AİKÖ puan ortalamaları arasında anlamlı fark bulundu ($U=592,50$ $p=0,008$). Arkadaşlarının tavsiye ettiği ilacı reçete ettiren ve ettirmeyen öğrencilerin ön test AİKÖ puan ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmazken ($U=410,50$ $p=0,120$), son test AİKÖ puan ortalamaları arasında anlamlı fark bulundu ($U=216,00$ $p<0,001$).

TARTIŞMA

Sağlığın ayrılmaz bir parçası olan ilaçların akılcı kullanımı yaşam kalitesini artırırken toplum sağlığının iyileştirilmesine de katkı sağlamaktadır (Kuyifatih vd., 2022). Akılcı olmayan ilaç kullanımı ise hem bireysel hem de toplumsal açıdan önemli sorunlar oluşturmaktadır (Ofori-Asenso & Agyeman, 2016; WHO, 2002). Yapılan bir sistematik derleme çalışmasında akılcı ilaç kullanımı konusunda yaşanan sorunların başında bilgi eksikliğinin geldiği bildirilmiştir (Mao et al., 2015). Günümüzde yaygın bir sorun olan akılcı olmayan ilaç kullanımı için DSÖ'nün en önemli önerilerinden biri birey ve toplumlara eğitim verilmesidir (WHO, 2002). Akılcı olmayan ilaç kullanımı özellikle genç popülasyonda giderek artmaktadır (ALBashtawy et al., 2014; Fetensa et al., 2021; Gualano et al., 2015; Yin et al., 2022). Özellikle de eğitim düzeyi yüksek olan kişilerin kendi kendine ilaç tedavisine daha yatkın olduğu ve akılcı olmayan ilaç kullanımı için risk altında olduğu bildirilmektedir (Yin et al., 2022). Bu nedenle toplumun önemli bir sosyal grubunu oluşturan üniversite öğrencilerinde akılcı ilaç kullanımı konusunda bilgilerinin artırılması, özellikle toplumun eğitilmiş bir parçası oldukları için daha da önemlidir (Fetensa et al., 2021; Yin et al., 2022).

Tablo 4: Öğrencilerin Bazı Özellikleri ile Ön Test ve Son Test AİKÖ Puanlarının Karşılaştırılması

Değişkenler	AİKÖ Ön Test (Ort±SS)	AİKÖ Son Test (Ort±SS)
Cinsiyet		
Kız	36,24±3,40	37,91±2,97
Erkek	34,00±5,32	36,18±4,76
	U=592,50; p=0,063	U=657,00; p=0,217
Aile tipi		
Çekirdek	35,14±4,30	37,54±3,50
Geniş	35,87±4,59	36,50±4,55
	U=580,00; p=0,280	U=609,50; p=0,438
Gelir durumu		
0-2000TL	34,96±4,40	36,61±4,41
2001-4000TL	34,82±4,98	37,04±4,21
4001-6000TL	36,75±3,25	38,10±2,86
6001 ve üzeri	34,91±4,75	37,50±3,34
	KW=1,662; p=0,645	KW=1,077 p=0,783;
Hastalık durumu		
Evet	35,50±1,73	37,50±2,08
Hayır	35,35±4,48	37,22±3,92
	U=135,00; p=0,677	U=144,50; p=0,835
Düzenli ilaç kullanma		
Evet	35,57±1,98	37,14±3,23
Hayır	35,33±4,54	37,24±3,91
	U=238,00; p=0,723	U=242,50; p=0,780
İlaç kullanma sıklığı		
Her gün	34,83±7,27	37,00±4,24
Birkaç günde bir	34,16±6,64	37,33±3,44
Haftada bir kez	35,00±3,29	36,00±3,29
Ayda bir kez	35,96±3,79	37,72±3,46
Yılda bir kez	36,50±4,06	38,20±3,91
Hiçbir zaman	34,63±4,22	36,63±4,62
	KW=2,250; p=0,814	KW=3,114; p=0,682
Eczaneden reçetesiz ilaç alma		
Evet	34,27±4,14	36,20±3,91
Hayır	36,41±4,39	38,24±3,54
	U=542,50; p=0,008	U=541,50; p=0,008
Arkadaş tavsiyesi ile ilaç kullanma		
Evet	34,50±4,50	34,25±4,67
Hayır	35,50±4,37	37,75±3,47
	U=363,50; p=0,500	U=592,50; p=0,008
Arkadaşlarının tavsiye ettiği ilacı reçete ettirme		
Evet	33,64±4,99	33,76±4,26
Hayır	35,81±4,12	38,15±3,17
	U=410,50; p=0,120	U=216,00; p<0,001

Bu bağlamda çalışmamızda akılcı ilaç kullanımı dersinin öğrencilerin akılcı ilaç kullanımı bilgi düzeylerine etkisini değerlendirmek amaçlanmıştır. Bu bölümde çalışmanın bulguları literatürde doğrultusunda tartışılacaktır.

Çalışmada öğrencilerin %60,5'inin kız öğrenci olduğu, %70,4'ünün çekirdek aileye sahip olduğu ve %32,1'inin gelir durumunun 0-2000 TL arasında olduğu bulundu (Tablo 1). Çalışmamızda akılcı ilaç kullanımı dersi sonunda öğrencilerin cinsiyet ve gelir durumlarına göre AİKÖ puan ortalamalarında anlamlı bir fark olmadığı belirlendi (Tablo 4). Yapılan bir sistematik derleme ve meta analiz çalışmasına göre üniversite öğrencilerinde akılcı olmayan ilaç kullanımı durumu ile çalışmamızla benzer şekilde cinsiyet arasında anlamlı bir fark olmadığı ancak çalışmamızdan farklı olarak gelir durumu arasında anlamlı bir fark olduğu sonucuna varılmıştır (Fetensa et al., 2021). Yapılan farklı çalışmalarda ise öğrencilerin cinsiyetleri ile akılcı ilaç kullanım durumları arasında anlamlı fark olduğu sonucuna varılmıştır (Kurt vd., 2020; Kuyifatih vd., 2022; Yin et al., 2022). Çalışmamızda istatistiksel olarak anlamlı olmasa da kız öğrencilerin akılcı ilaç kullanım düzeylerinin erkek öğrencilere göre daha iyi olduğu görülmektedir (Tablo 4). Bu durum kız öğrencilerin erkek öğrencilerden daha iyi bilişsel ve davranışsal performansa sahip olduğu görüşü ile açıklanabilir (Yin et al., 2022).

Çalışmamızda akılcı ilaç kullanımı dersi sonunda öğrencilerin sahip olduğu aile tipine göre AİKÖ puan ortalamalarında anlamlı bir fark bulunmadı. Son testte anlamlı olarak farklılık olmasa da çekirdek aile AİKÖ puan ortalamasının geniş aileye göre daha fazla olduğu söylenebilir. Yapılan bir sistematik derleme çalışmasında kanıtlar yeterli olmasa da kırsal alanda kentsele alana göre daha fazla akılcı olmayan ilaç kullanımı sorunu olduğu belirtilmektedir (Mao et al., 2015). Bu bağlamda kırsal alanda daha fazla geniş ailelerin yaşadığı düşünüldüğünde onlarda AİKÖ puan ortalamalarının çekirdek aileye göre daha düşük olması çalışma sonucumuzu desteklemektedir.

Çalışmamızda öğrencilerin %95,1'inin herhangi bir kronik hastalığının olmadığı, %91,4'ünün düzenli bir ilaç kullanmadığı, %35,8'inin ayda bir kez, %7,4'ünün ise her gün ilaç kullandığı bulundu. Ayrıca öğrencilerin %49,4'ünün eczaneden reçetesiz ilaç aldığı, %14,8'inin arkadaş tavsiyesi ile ilaç kullandığı ve %21'inin arkadaş tavsiyesi olan ilacı reçete ettirdiği belirlendi (Tablo 2). Çalışmamızın bulguları literatürle benzerlik göstermektedir. Türkiye'de hemşirelik öğrencileri ile yapılan bir çalışmada öğrencilerin %58,1'inin son bir ay içerisinde ilaç kullandığı, %11,6'sının sürekli ilaç kullandığı, %62'sinin ilaçları her zaman reçete ile almadığı ifade edildi (Karaman vd., 2019). Sağlık alanında olmayan öğrencilerle yapılan başka bir çalışmada ise öğrencilerin %52'sinin son bir ayda ilaç kullandığı ve %12'sinin sürekli ilaç kullandığı, %27'sinin reçetesiz ilaç aldığı, %42'sinin tavsiye ile ilaç kullandığı bildirildi (Şantaş & Demirgil, 2017). Şantaş ve Demirgil'in (2017) çalışma sonuçları öğrencilerin akılcı ilaç kullanımında yetersiz olduğunu göstermektedir. Yapılan başka bir çalışmada da öğrencilerin %50,5'inin son bir ayda ilaç kullandığı ve ilaç kullanan öğrencilerin %23,2'sinin ilacı reçete ettirmeden kullandığı belirlenmiştir (Karakurt vd., 2010). Türkiye'de bir il merkezinde yapılan çalışmada ise 24 yaş ve altındaki bireylerin %63,6'sının ve üniversite mezunu olan-

ların %51,2'sinin hekim önerisi/reçetesi dışında ilaç kullandığı belirtildi (İlhan et al., 2014). Sağlık yönetimi öğrencileri ile yapılan başka bir çalışmada öğrencilerin %40'nun hekime danışmadan ilaç kullandığı belirtildi (Soysal & Şahin, 2020). Soysal ve Şahin'in (2020) çalışmasında öğrencilerin ilaç kullanım tutumlarının olumlu olduğu ifade edilse de bu konuda farkındalıklarının artırılması amacıyla öğrencilerin akılcı ilaç kullanımı hakkında bilgilendirilmeleri gerektiği belirtildi. Üniversite öğrencileri kendi hastalıklarını bir uzmana danışmadan çözebileceklerini düşünmektedir (İlhan et al., 2014; Soysal & Şahin, 2020). Bu durumun öğrencilerde gereksiz ve yanlış ilaç kullanma yatınlığını artırdığı düşünülmektedir.

Çalışmamızda öğrencilerin hastalık durumları, düzenli ilaç kullanmaları ve ilaç kullanma sıklıkları ile ön ve son test AİKÖ puanları arasında anlamlı fark bulunmadı (Tablo 4). Çalışma sonuçlarımızdan farklı olarak yapılan çalışmalarda öğrencilerin kronik hastalık durumlarının akılcı ilaç kullanım durumlarını etkilediği belirlenmiştir (Kuyifatih vd., 2022; Öztürk & Acar, 2021). Yine çalışmamızdan farklı olarak başka bir çalışmada da sürekli ilaç kullanan öğrencilerin AİKÖ puan ortalamasının kullanmayan öğrencilere göre anlamlı düzeyde farklı olduğu belirlenmiştir (Kurt vd., 2020). Kronik hastalığından dolayı sürekli olarak ilaç kullanan öğrencilerin bu konularda daha bilgili olması akılcı ilaç kullanım durumlarını olumlu etkilemektedir (Öztürk & Acar, 2021). Çalışmamızda benzer sonucun bulunmaması, kronik hastalığa sahip yeterli sayıda öğrencinin olmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışmamızda akılcı ilaç kullanımı dersi alan öğrencilerin ön test AİKÖ puanları (35,35±4,37) ortalamasının üstünde iken, son test AİKÖ puanlarının (37,23±3,84) iyi düzeyde olduğu söylenebilir (Tablo 3). Çalışmamızla benzer bir şekilde Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde okuyan öğrenciler ile yapılan bir çalışmada, öğrencilerin AİKÖ puan ortalaması 38,51±3,04 olup öğrencilerin akılcı ilaç kullanım düzeyinin iyi olduğu sonucuna varılmıştır (Özkan & Aca, 2020). Türkiye'de akılcı ilaç kullanımı ile ilgili yapılan sistematik derleme çalışmasında öğrencilerin akılcı ilaç kullanım düzeylerinin iyi olduğu görülmüştür (Bozdemir & Filiz, 2021). Çalışmamızdan farklı olarak Çin'de tıp ve tıp dışı öğrencilerle yapılan bir çalışmada akılcı ilaç kullanım düzeylerinin yeterli olmadığı belirtilmiştir. Yine Türkiye'de üniversite öğrencileri ile yapılan bir çalışmada akılcı ilaç kullanım bilgi düzeyinin yeterli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Şantaş ve Demirgil, 2017). Tıp fakültesi öğrencileri ile yapılan çalışmada akılcı ilaç kullanım davranışları genel olarak yüksek bulunsada öğrencilerin bazı konularda akılcı ilaç kullanımı ile ilgili eğitim ihtiyacının olduğu bildirilmiştir (Hızal vd., 2021). Üniversite öğrencileri ile yapılan nitel bir çalışmada öğrencilerin ilaç kullanımı ile ilgili yanlış ve eksik bilgilere sahip oldukları ve akılcı ilaç kullanımı tanımını bilmedikleri bulunmuştur (Gündoğar & Kartal, 2017). Öğrencilerin yanlış ve eksik bilgilerinin giderilerek akılcı ilaç kullanımına yönelik farkındalıklarının ve davranışlarının iyileştirilmesi gerekmektedir (Kuyifatih vd., 2022).

Çalışmamızda öğrencilerin ön ve son test AİKÖ toplam puanları karşılaştırıldığında farkın istatistiksel olarak anlamlı ($p<0.05$) ve eğitim alan öğrencilerin AİKÖ puanlarında artış olduğu görülmektedir (Tablo 3). Çalışmamızda öğrencilerin eczaneden reçe-

tesiz ilaç alma, arkadaş tavsiyesi ile ilaç kullanma ve arkadaşın tavsiye ettiği ilacı reçete ettirme durumları ile son test puan ortalamaları arasında anlamlı fark gözlemlendi (Tablo 4). Bu sonuçun akılcı ilaç kullanımı dersinin bilgi düzeylerine olan etkisinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Hemşirelik öğrencileri ile yapılan bir çalışmada akılcı ilaç uygulamaları kursu ön ve son değerlendirme test sonuçları karşılaştırıldığında farkın istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde arttığı ve kursun etkin olduğu bulunmuştur (Ünver vd., 2014). Yapılan başka bir çalışmada da tıp fakültesi öğrencilerine uygulanan AİK kursunun öğrencilerin akılcı ilaç kullanma becerilerini olumlu yönde geliştirdiği ve öğrenci memnuniyetini sağladığı belirtildi (Hocaoğlu vd., 2011). Görüldüğü gibi literatürde yapılan çalışmalar çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Öğrencilerin müfredatlarında akılcı ilaç kullanımı ile ilgili bir dersin olmasının öğrencilerin akılcı ilaç kullanım durumlarına olumlu katkı sağlayacağı belirtilmektedir (Gündoğar & Kartal, 2017; Kurt vd., 2020; Yin et al., 2022). Akılcı ilaç kullanımı dersinin üniversite müfredatlarına eklenmesi en iyi çözüm yolu olarak görülmektedir (Yin et al., 2022).

SONUÇ ve ÖNERİLER

Üniversite öğrencilerine verilen akılcı ilaç kullanımı dersinin etkinliğinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan çalışma sonucuna göre ön ve son test AİKÖ toplam puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve eğitim alan öğrencilerin AİKÖ puanlarında artış olduğu bulundu. Çalışmamızda akılcı ilaç kullanımı dersi alan öğrencilerin ön teste göre akılcı ilaç kullanımı orta düzeyde iken, son teste göre iyi düzeydedir. Literatürde ve çalışmamızda görüldüğü gibi üniversite öğrencilerine verilen eğitim ile öğrencilerin akılcı ilaç kullanım düzeyleri artmaktadır. İlaçların uygunsuz ve aşırı kullanımı kaynakların israf edilmesinin ötesinde bireysel ve toplumsal sağlığı olumsuz etkilemektedir (WHO, 2002). Özellikle akılcı olmayan ilaç kullanımının yaygın olduğu üniversite öğrencilerinde bilgi düzeylerinin artırılması önem arz etmektedir. Öğrencilerin akılcı ilaç kullanımı ile ilgili bilinçlenmesi ve farkındalık kazanması için bu konunun tüm üniversite müfredatlarına bir ders olarak eklenmesi önerilebilir.

KAYNAKLAR

- ALBashtawy, M., Batiha, A. M., Tawalbeh, L., Tubaishat, A., & AlAZzam, M. (2015). Self-medication among school students. *The Journal of School Nursing*, 31(2), 110-116.
- Bozdemir, E., & Filiz, M. Türkiye’de akılcı ilaç kullanımı ile ilgili bilgi, tutum ve davranış belirlemeye yönelik yapılan çalışmaların sistematik derlemesi. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (27), 92-105.
- Demirtaş, Z., Dağtekin, G., Sağlan, R., Alaiye, M., Önsüz, M. F., & Işıklı, B. (2018). Validity and reliability of rational drug use scale. *ESTÜDAM Journal of Public Health*, 3(3), 37-46.
- Fetensa, G., Tolossa, T., Etafa, W., & Fekadu, G. (2021). Prevalence and predictors of self-medication among university students in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*, 14(1), 1-15.
- Gualano, M. R., Bert, F., Passi, S., Stillo, M., Galis, V., Manzoli, L., & Siliquini, R. (2015). Use of self-medication among adolescents: a systematic review and meta-analysis. *The European Journal of Public Health*, 25(3), 444-450.
- Hızal, Ö. G., Özçelik, M. A., & İlhan, M. N. (2021). Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Akılcı İlaç Kullanımına Yönelik Bilgi ve Davranışlarının Değerlendirilmesi. *Turkey Health Literacy Journal*, 2(3), 156-162.
- Hocaoğlu, N., Güven, H., Gidener, S., Kalkan, Ş., Gümüştekin, M., & Gelal, A. (2011). Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi dördüncü sınıf öğrencilerinin akılcı ilaç kullanım becerileri üzerine akılcı ilaç kullanım kursunun kısa dönem etkileri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 25(1), 15-24.
- İlhan, M. N., Aydemir, Ö., Çakır, M., & Ayca, S. (2014). A study in three districts of Ankara of behaviors associated with irrational use of drugs. *Turkish Journal of Public Health*, 12(3).
- Karakurt, P., Hacıhasanoğlu, R., Yıldırım, A., & Sağlam, R. (2010). Üniversite öğrencilerinde ilaç kullanımı. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 9(5), 505-12.
- Karaman, A., Ayoğlu, T., Aydoğan, M. N., & Kuğu, E. (2019). Hemşirelik öğrencilerinin akılcı ilaç kullanma durumları. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 27(2), 143.
- Karataş, Y., Dinler, B., Erdoğan, T., Ertuğ, P., & Seydaoğlu, G. (2012). Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Balcalı Hastanesi’ne başvuran hasta ve hasta yakınlarının ilaç kullanım alışkanlıklarının belirlenmesi. *Cukurova Medical Journal*, 37(1), 1-8.
- Kartal, S. E., & Gündoğar, H. S. (2017). Üniversite öğrencilerinin akılcı ilaç kullanımı hakkındaki görüşleri. *Bartın Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 25-34.
- Kurt, O., Oğuzöncül, A. F., Devenci, S. E., & Piriñçi, E. (2020). Bir sosyal bilimler meslek yüksekokulu öğrencilerinin akılcı ilaç kullanımı konusunda bilgi ve davranışlarının değerlendirilmesi. *ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi*, 5(1), 62-72.
- Kuyifatih, A., Yaşar, G. Y., & Günaltay, M. M. (2022). Akılcı ilaç kullanımı: Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi’nde bir uygulama. *Fiscaoeconomia*, 6(1), 251-277.
- Lukovic, J. A., Miletic, V., Pekmezovic, T., Trajkovic, G., Ratkovic, N., Aleksic, D., & Grgurevic, A. (2014). Self-medication practices and risk factors for self-medication among medical students in Belgrade, Serbia. *PLoS one*, 9(12), e114644.
- Mao, W., Vu, H., Xie, Z., Chen, W., & Tang, S. (2015). Systematic review on irrational use of medicines in China and Vietnam. *PLoS one*, 10(3), e0117710.
- Ofori-Asenso, R., & Agyeman, A. A. (2016). Irrational use of medicines—a summary of key concepts. *Pharmacy*, 4(4), 35.
- Özkan, Ş., & Aca, Z. (2020). Akılcı ilaç kullanımında sağlıklı yaşam becerilerinin etkisi. *SGD-Sosyal Güvenlik Dergisi*, 10(2), 273-288.
- Öztürk, H., & Acar, F. (2021). Yükseköğretim öğrencilerinin akılcı ilaç kullanımına yönelik algı ve tutumlarının değerlendirilmesi: Bir devlet üniversitesi örneği. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, 7(1), 32-46.
- Soysal, A., & Şahin, E. (2020). Akılcı ilaç kullanımı: Üniversite öğrencileri üzerinde bir araştırma. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 7(3), 175-182.
- Şantaş, F., & Demirgil, B. (2017). Akılcı ilaç kullanımına ilişkin bir araştırma. *İşletme Bilimi Dergisi*, 5(1), 35-48.

Ünver, V., Başak, T., Yüksel, Ç., Güvenç, G., Ayhan, H., Gülşah, K. Ö. S. E., ... & Konukbay, D. (2014). Son sınıf hemşirelik öğrencilerine verilen hemşirelikte akılcı ilaç uygulamaları kursunun etkinliğinin hasta güvenliği kapsamında değerlendirilmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 7(4), 284-289.

World Health Organization [WHO] (2002). Promoting rational use of medicines: core components. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67438/WHO_EDM_2002.3.pdf

Yin, C., He, X., Shen, K., Mu, X., & Tang, F. (2022). Knowledge and behavior in rational drug use among college students in Zunyi City. *Risk Management and Healthcare Policy*, 15, 121.

Yükseköğretim Öğrencilerinin Uzaktan Eğitim Sürecindeki Siber Aylaklık Düzeylerinin ve Sebeplerinin Belirlenmesi

Determination of Cyberloafing Levels and Reasons of Higher Education Students in the Distance Education Process

Vahid SİNAP

ÖZ

Bu araştırmada, yükseköğretim öğrencilerinin Covid-19 pandemisi döneminde yürütülen uzaktan eğitim uygulamaları sürecindeki siber aylaklık davranışları sergileme düzeylerini çeşitli değişkenler açısından incelemek ve bu davranışları sergileme sebeplerini belirlemek amaçlanmaktadır. Araştırmada karma araştırma modellerinden yakınsayan paralel desen kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma evrenini pandemi döneminde, yükseköğretim kademesinde uzaktan eğitim yoluyla ders alan öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme ise kartopu örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Araştırmaya, pandemi döneminde uzaktan eğitim yoluyla öğrenim gören 391 yükseköğretim öğrencisi katılım göstermiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak kişisel bilgi ve mülakat formlarının yanı sıra siber aylaklık ölçeği kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen nicel veriler SPSS paket programı ile analiz edilmiştir. Öğrenci görüşlerinden elde edilen nitel verilerin analizinde ise içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, öğrencilerin uzaktan eğitimde siber aylaklık davranışları sergileme düzeylerinin orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin; (1) öğrenciden kaynaklı sebepler, (2) öğretim elemanından kaynaklı sebepler, (3) uzaktan eğitimden kaynaklı sebepler ve (4) diğer sebepler şeklinde dört kategori altında toplanmış nedenlerle siber aylaklık davranışları sergiledikleri saptanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Uzaktan Eğitim, Siber Aylaklık, Yükseköğretim, Covid-19

ABSTRACT

In this study, it is aimed to examine the levels of higher education students' cyberloafing behaviors during the distance education applications carried out in the Covid-19 pandemic in terms of various variables. In addition, determining the reasons for students to exhibit cyberloafing behavior is among the aims of the research. In the research, convergent parallel design, one of the mixed research models, was used. The study universe of the research consists of students who take courses through distance education at the higher education level during the pandemic period. The sample of the study was determined by the snowball sampling method. 391 higher education students studying in distance education participated in the research. In the study, personal information, and interview forms as well as cyberloafing scale were used as data collection tools. Quantitative data obtained from the study were analyzed with the SPSS package program. Content analysis method was used in the analysis of qualitative data obtained from student opinions. According to the findings obtained from the research; It has been determined that the students' level of exhibiting cyberloafing behaviors in distance education is at a moderate level. When the reasons for students' cyberloafing behaviors were examined, it was seen that there were four categories: (1) reasons originating from the student, (2) reasons originating from the instructor, (3) reasons originating from distance education, and (4) other reasons.

Keywords: Distance Education, Cyberloafing, Higher Education, Covid-19

Sinap V., (2023). Yükseköğretim öğrencilerinin uzaktan eğitim sürecindeki siber aylaklık düzeylerinin ve sebeplerinin belirlenmesi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi/Journal of Higher Education and Science*, 13(2), 287-302. <https://doi.org/10.5961/higheredusci.1094677>

Vahid SİNAP (✉)

ORCID ID: 0000-0002-8734-9509

Ufuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, Ankara, Türkiye

Ufuk University Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Management Information Systems, Ankara, Türkiye

vahidsinap@gmail.com

Geliş Tarihi/Received : 28.03.2022

Kabul Tarihi/Accepted : 29.05.2023



Bu eser "Creative Commons Atıf-GayriTicari-4.0 Uluslararası Lisansı" ile lisanslanmıştır.

GİRİŞ

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerle birlikte internete erişimin kolaylaşması, internetin günlük yaşamın her alanında kullanılabilir hâle gelmesini sağlamıştır. Türkiye İstatistik Kurumunun (TÜİK) 2021 yılında yaptığı araştırmaya göre ülkemizde 16-74 yaş arasındaki bireylerin internet kullanım oranı bir önceki yıla göre yaklaşık %4 artarak %82,6'ya ulaşmıştır (TÜİK, 2021). Bilgi edinme, iletişim kurma ve haberleşme, alışveriş yapma, paylaşımında bulunma, bankacılık işlemlerini yürütme gibi her insanın ihtiyaç duyabileceği günlük işlemleri yapma konusunda internet büyük kolaylıklar sağlamaktadır. İnternetin sağladığı bu kolaylıklar onu günlük hayatın vazgeçilmez bir parçası hâline getirmiştir.

İnternet, günlük işlemlerin yanı sıra çalışma ve eğitim hayatında da önemli bir yer edinmiştir. İş verenler ile çalışanların kendi aralarında veya diğer kuruluşlarla bilgi paylaşımı, insan kaynakları yönetimi, satın alma, üretim yönetimi ve pazarlama gibi birçok açıdan iş ortamında internet hizmetlerinden faydalanılmaktadır (Galluch ve Thatcher, 2007). Ayrıca, internet iş ortamlarında; üretim süresini kısaltma, maliyetleri düşürme, verimliliği artırma gibi birçok olumlu çıktıya sebebiyet vermesi ile çalışma ortamlarının önemli bir bileşeni olarak varsayılmaktadır. Eğitim anlamında bakıldığında ise internetin benzersiz bir öğrenme ve öğretme ortamı sağladığı görülmektedir (Jonasson, 1997). Özellikle uzaktan eğitim uygulamalarında internet teknolojisinin kullanımına başlanması ile uzaktan eğitimin zaman ve mekândan bağımsız öğrenme, geniş kitlelerin eğitimine olanak tanıma gibi avantajları hiç olmadığı kadar işlevsel hâle gelmiştir (Carswell vd., 2000). Ülkemizde 2021-2022 öğretim yılında 81.194 öğrenci yükseköğretim uzaktan eğitim programlarına kayıtlıdır (YÖK, 2022). Bu öğrencilerin 30.661'i ön lisans, 30.906'sı lisans ve 19.627'si yüksek lisans eğitim kademesinde öğrenim görmektedir. Bahsedilen bu sayılara, açık öğretim ve uzaktan eğitim arasındaki önemli farklar nedeniyle, açık öğretim programlarında öğrenim gören öğrenci sayısı dahil edilmemiştir. Yükseköğretim kurumlarında uzaktan eğitim yoluyla öğrenim gören öğrenciler, günümüzdeki uzaktan eğitim uygulamalarının geldiği nokta itibarıyla, uzaktan eğitimin web tabanlı eş zamanlı ya da eş zamansız uygulama modelleriyle, internet teknolojilerinin yoğun bir şekilde kullanımı vasıtasıyla öğrenim görmektedirler. Eğitim alanında kullanılan bu teknolojiler sağladıkları yararların yanı sıra bazı istenmeyen durumları ortaya çıkarma noktasında da etken olabilmektedirler.

İlk olarak Çin'de ortaya çıkan ve 2020 yılında başlayan Covid-19 pandemisi ile uzaktan eğitim uygulamaları gereksinimden ziyade bir zorunluluk hâline dönüşmüştür. Ülkemizde Covid-19 vakalarının gözlemlenmesiyle birlikte ilk olarak bütün kademelerdeki eğitime tedbir amaçlı ara verilmiştir. Sonrasında ise pandemi sürecinin uzun sürebileceği öngörüsünden hareketle ilköğretim, ortaokul, lise ve yükseköğretim kurumlarındaki eğitim faaliyetleri uzaktan eğitim çerçevesinde yürütülmeye başlanmıştır. Pandemi sürecinde yürütülen uzaktan eğitim faaliyetleri, eğitimin sürdürülmesi ve öğrencilerde öğrenme kayıplarının oluşmaması gibi açılardan olumlu unsurlar içerse de bazı sorunları da beraberinde getirmiştir (Can, 2020).

Öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun alışık olmadığı bu yeni eğitim ortamı öğrencilerin sosyalleşme sıkıntısı yaşamalarına (Keskin ve Derya, 2020); derslere katıldıkları bilgisayar, akıllı telefon ya da tablet gibi cihazlarla uzun süre vakit geçirmelerine sebep olmuştur. Bu cihazlar karşısında geçirilen uzun vakitler sonucunda internet bağımlılığı (Balcı vd., 2021) ya da siber aylaklık denilen, eğitim faaliyetleri sırasında internetin ders dışı amaçlarla kullanılması (Demirbilek ve Atıla, 2021) gibi sorunlar ortaya çıkabilmektedir.

Siber aylaklık kavramı en başta iş ortamlarında yaşanan istenmedik bir durum olarak alanyazına geçmiştir. Lim (2002) siber aylaklığı; bireyin iş ortamında, mesai saatleri içerisinde, internet erişimini işiyle ilgili olmayan internet sitelerine bağlanmak veya kişisel amaçlarla kullanması şeklinde tanımlamıştır. Buna göre bir çalışan, işiyle ilgilenmesi beklenen bir vakit aralığında, bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak iş dışı amaçlarla internette vakit geçiriyorsa siber aylaklık yaptığı çıkarılabilir. Siber aylaklık kavramına eğitim alanı çerçevesinde bakıldığında ise öğrencilerin eğitim ortamlarında bilgi ve iletişim teknolojilerini ders dışı işlerle kullanması şeklinde ifade edildiği görülmektedir (Akbulut vd., 2016). İnternetin okullarda bulunan bilgisayar laboratuvarlarında ve bilgisayarlı dersliklerde kullanımıyla, özellikle iyi tasarlanmamış bilgisayar destekli yürütülen derslerde siber aylaklık davranışlarının oluştuğu gözlemlenmektedir (Brubaker, 2006). Öğrencilerin eğitim ortamlarında internet hizmetlerini ders dışı amaçlarla kullanmaları; öğrencilerin dikkatlerinin dağılmasına (Tanrıverdi, 2017), derse olan ilgilerinin azalmasına (Savcı vd., 2019) ve akademik başarılarının düşmesine (Gezgin vd., 2018) sebebiyet vermektedir. Ayrıca öğrencilerin dersler esnasındaki bu tür davranışları öğretmenlerin ders anlatımını güçleştirebilmekte ve sınıf yönetimini zorlaştırmaktadır (Kalaycı, 2010).

Günümüzde internete erişim imkânı sunan akıllı telefon, cep bilgisayarı, tablet gibi cihazların herhangi bir kablolu bağlantı gereksinimi olmayan, insanların her an yanlarında taşıyarak internete erişimlerine imkân sunan mobil cihazlar olmaları sebebiyle bireyin, iş veya eğitim ortamında siber aylaklık davranışları sergileyebilmesi için kurumun ona tahsis ettiği bilgisayara ya da bir bilgisayar laboratuvarına ihtiyacı kalmamıştır. Yapılan araştırmalara göre Türkiye'de mobil cihazlar aracılığıyla internet kullanan kişi sayısı 62 milyondan fazladır (Hootsuite ve We Are Social, 2021). Bu kapsamda bakıldığında; çalışma bilgisayarlarında, kurum içi internet ağı üzerinde, okullarda bulunan laboratuvarlardaki bilgisayarlarda yapılan kısıtlamalar çalışanların ya da öğrencilerin siber aylaklık davranışları sergilemelerinin önüne geçememektedir. Bireyler kişisel mobil cihazlarını kullanarak bu olumsuz davranışlarda bulunmaya devam edebilmektedirler. Buna göre, bu davranışların önüne geçilmesinde izlenecek adımların başında bireyleri bu davranışlara iten sebeplerin tespit edilmesi önemli görülmektedir.

Yüz yüze eğitim ortamlarında siber aylaklık davranışlarının sergilendiğine ilişkin alanyazında birçok çalışmaya rastlanmaktadır (Ergün ve Altun, 2012; Gezgin vd., 2018; Tanrıverdi ve Karaca, 2018). Öğretmen denetiminin yüz yüze eğitime göre düşük olduğu, öğrencilerin bireyselliğinin ön plana çıktığı, öğrencilerin süreçte aktif rol almasının gerektiği, öğrencilerin derslere

genellikle ev ortamında kişisel bilgisayar ya da akıllı telefonlarından katıldığı, öğrencilerin kendi öğrenmelerinden sorumlu olduğu uzaktan eğitim uygulamaları, siber aylıklık davranışlarının sergilenmesi için uygun zemin sunmaktadır. Covid-19 pandemisi kapsamında yürütülen uzaktan eğitim uygulamalarının normal zamanda uzaktan eğitim yoluyla öğretim yapan programlara göre çok daha az planlı olması, öğretim elemanlarının uzaktan eğitimde ders vermeye ilişkin yeterliklerinin düşük olması (Şerife vd., 2021), öğrencilerin kendi tercihlerinin dışında bu faaliyetlerin içinde bulunmak durumunda kalması gibi sebepler pandemi sürecinde yürütülen uzaktan eğitim uygulamalarında siber aylıklık davranışlarının sergilenme ihtimalini kuvvetlendirmektedir. Bu çalışma kapsamında, Covid-19 pandemisi ile başlayan uzaktan eğitim uygulamalarında yükseköğretim kademesinde öğrenim gören öğrencilerin siber aylıklık sergileme düzeyleri ile uzaktan eğitim uygulamalarında siber aylıklık yapma sebeplerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda aşağıdaki alt amaçlara cevap aranmaktadır:

1. Öğrencilerin uzaktan eğitimde siber aylıklık davranışları sergileme düzeyleri nedir?
2. Öğrencilerin uzaktan eğitimde siber aylıklık davranışları sergileme düzeyleri bazı demografik özelliklere (cinsiyet, eğitim kademesi, internet kullanma süresi, internet kullanma becerisi, uzaktan eğitime yönelik memnuniyet durumu) göre anlamlı bir şekilde farklılaşmakta mıdır?
3. Öğrencilerin uzaktan eğitimde siber aylıklık davranışları sergileme sebepleri nelerdir?

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma evreni ve örneklem, veri toplama araçları, verilerin toplanması, verilerin analizi ve etik kurul izni ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Yükseköğretim öğrencilerinin uzaktan eğitimde siber aylıklık davranışları sergileme düzeylerinin ve bu davranışları sergileme sebeplerinin belirlenmesinin amaçlandığı bu çalışmada karma araştırma modeli benimsenmiş ve yakınsayan paralel desen kullanılmıştır. Araştırmanın irdedelediği sorular gereği çalışmada nicel ve nitel verilerin toplanma ihtiyacı duyulmuştur ve bu sebeple karma araştırma modeli tercih edilmiştir. Araştırmanın verilerinin aynı örneklem grubu üzerinden toplanması, nitel ve nicel verilerin eş zamanlı elde edilmesi, sorunu anlamak için nicel ve nitel verilerin eşit değerlere sahip olması gibi sebeplerle çalışmada yakınsayan paralel desen kullanılmıştır. Bu araştırma deseninde amaç birbirini tamamlayan farklı türden veriler toplamak ve araştırma sorunlarına daha kapsayıcı bir çözümle yaklaşmaktır (Creswell, 2013). Veriler aynı zamanda toplansa da biri diğerinin sonuçlarına dayanmaz. Toplanan veriler bağımsız bir şekilde analiz edilerek sonuçlandırılır. Daha sonrasında araştırmacı bu sonuçları karşılaştırarak ve ilişkilendirerek araştırmanın amacına cevap olacak şekilde anlamlar oluşturur (Creswell ve Clark, 2017).

Çalışma Evreni ve Örneklem

Araştırmanın çalışma evrenini, Covid-19 pandemisi kapsamın-

da yürütülen uzaktan eğitim uygulamalarında, bir yükseköğretim kurumunun ön lisans, lisans veya lisansüstü eğitim kademesinde öğrenim görmüş 4.821 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın amacı yönünden, örneklem alınacak kişilerin yükseköğretim kademesinde uzaktan eğitim yoluyla ders alması ve cinsiyet, bölüm, eğitim kademesi değişkenlerinde çeşitliliğin sağlanması yeterlidir. Bu noktadan hareketle araştırmanın örnekleme, kartopu örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Bu örnekleme yönteminde evrene, gerekli şartları taşıyan kişi veya durumlar takip edilerek ulaşılır (Cresswell, 2013). Araştırmacı, gerekli özelliklere sahip ilk kişilerden araştırmaya başlar ve veri doygunluğuna ulaşana kadar araştırmaya katılan kişilerin yeni kişileri önermesi doğrultusunda devam eder (Kerlinger ve Lee, 1999). Tablo 1’de araştırmanın örnekleme dair bazı özelliklerle yer verilmiştir.

Tablo 1: Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Genel Özellikleri

Özellik	Kategori	n	%
Cinsiyet	Kadın	190	48,6
	Erkek	201	51,4
Toplam		391	100
Eğitim Kademesi	Ön lisans	201	51,4
	Lisans	157	40,2
	Lisansüstü	33	8,4
Toplam		391	100
İnternet Kullanım Süresi	1 saatten az	0	0
	1-3 saat arası	51	13,0
	3-5 saat arası	168	43,0
	5 saatten fazla	172	44,0
Toplam		391	100
İnternet Kullanım Becerisi	Acemi	85	21,7
	Orta	161	41,2
	İleri	96	24,6
	Uzman	49	12,5
Toplam		391	100
Uzaktan Eğitim Memnuniyeti	Memnunum	251	64,2
	Memnun değilim	140	35,8
Toplam		391	100

Tablo 1 incelendiğinde araştırmanın örneklem grubunu oluşturan 391 öğrencinin bulunduğu; öğrencilerin %51,4’ünün erkek, %48,6’sının kadın olduğu görülmektedir. Öğrencilerin %51,4’ü ön lisans, %40,2’si lisans ve %8,4’ü lisansüstü eğitim kademesinde öğrenim görmektedir. Öğrencilerin günlük ortalama internet kullanım sürelerine bakıldığında bütün öğrencilerin günlük en az 1 saat, %44’ünün 5 saatten fazla, %43’ünün 3-5 saat arası, %13’ünün de 1-3 saat arasında internet kullandığı tespit edilmiştir. Çalışmayan katılan öğrencilerin internet kullanma becerileri irdelendiğinde %41,2’sinin kendini orta, %24,6’sının ileri, %21,7’sinin acemi, %12,5’inin ise uzman düzeyde bir beceride gördüğü anlaşılmaktadır. Öğrencilerin %64,2’si uzaktan eğitim uygulamalarından memnun olduklarını, %35,8’i ise memnun olmadıklarını belirtmiştir.

Veri Toplama Araçları ve Verilerin Toplanması

Araştırma kapsamında veri toplanırken Kişisel Bilgi Formu, Mülakat Formu ve Siber Aylaklık Ölçeği kullanılmıştır. Kişisel Bilgi Formu ve Mülakat Formu araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Kişisel Bilgi Formunda öğrencilerin cinsiyeti, eğitim gördükleri eğitim kademesi, günlük ortalama internet kullanma süreleri, internet kullanma becerileri, uzaktan eğitim memnuniyetleri hakkında bilgi toplamak amacıyla 5 soru yer almıştır. Mülakat Formu ise öğrencilerin uzaktan eğitim sürecinde siber aylaklık yapma sebeplerini irdeleyen 2 sorudan oluşmaktadır. Formların oluşturulma sürecinde ilk olarak alanyazın taraması yapılmış ve taslak formlar oluşturulmuştur. Sonrasında iki alan uzmanı ile görüşülerek sorularda araştırma amaçlarına uygun olarak ekleme, çıkarma ve düzeltme işlemleri yapılmış, formlara son şekli verilmiştir.

Öğrencilerin siber aylaklık düzeylerini belirlemek amacıyla kullanılan Siber Aylaklık Ölçeği Akbulut ve diğerleri (2016) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek 30 madde ve 5 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin alt boyutları; Paylaşım (1-9. maddeler), Alışveriş (10-16. maddeler), Durum güncelleme (17-21. maddeler), İçerik erişimi (22-26. maddeler) ve Oyun / Bahis (27-30. maddeler) şeklindedir. Ölçek maddeleri; hiçbir zaman (1), nadiren (2), ara sıra (3), genellikle (4), ve her zaman (5) olmak üzere 5'li likert tipinde tasarlanmıştır. Ölçekte ters madde bulunmamaktadır. Siber Aylaklık Ölçeğinden en düşük 30 puan alınırken, en yüksek alınabilecek puan 150'dir. Geliştiriciler tarafından ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Buna göre ölçeğin Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı $\alpha = 0,95$ olarak hesaplanmıştır (Akbulut vd., 2016). Faktör analizlerinden Bartlett Testi değeri ($p=0,000$ $p<0,05$) ve Kaiser-Meyer-Olkin Testi değeri 0,901 olarak bulunmuştur. Bu değerler ölçeğin güvenilir ve geçerli olduğunu göstermektedir.

Kişisel Bilgi Formu, Mülakat Formu ve Siber Aylaklık Ölçeği kullanılarak üç bölümden oluşan anket formu oluşturulmuştur. Ölçek geliştiricilerinin yönergesi üzerine anket formunda "siber aylaklık" ifadesine yer verilmemiştir. Oluşturulan anket formu, araştırmacının çevresinde olan ve bir yükseköğretim kademesinde uzaktan eğitim yoluyla ders almış öğrencilere ulaştırılmıştır. Çalışmaya katılan öğrencilerin öğrenim gördükleri yükseköğretim kurumu, Covid-19 pandemisi başlangıcıyla bir uzaktan eğitim merkezi yapılanmasına giden kurumlar arasındadır. Pandemi öncesinde uzaktan eğitim programları bulunmayan kurumda görev yapan akademik ve idari personelin yoğunluğu uzaktan eğitim uygulamaları yönünden tecrübesizdir. Kurumun her ne kadar uzaktan eğitim programları olmasa da Moodle ve Microsoft Teams platformları pandemi öncesinde yüz yüze eğitim faaliyetlerini destekleyici olarak akademik personelin kullanımına sunulmuştur. Bu platformlar, çevrimiçi eş zamanlı ve eş zamansız derslerin gerçekleştirilmesine, eğitim materyallerinin paylaşılmasına, uzaktan ölçme ve değerlendirme faaliyetlerinin sürdürülmesine olanak tanımaktadır. Kurumun akademik personele sunduğu destek hizmetleri ve teknik altyapı uzaktan eğitim uygulamalarını sağlıklı bir şekilde sürdürebilmeleri açısından yeterli görülmektedir. Çalışma kapsamında ulaşılan öğrencilerin anket formunu kendi sanal sınıflarında, iletişim

kurmak için kullandıkları mesajlaşma gruplarında paylaşmaları beklenmiştir. Bu şekilde anket formunun 5 gün boyunca çevrimiçi ortamlarda paylaşarak doldurulması sağlanmıştır. Verilerin toplanması 2022 yılının mart ayı içerisinde tamamlanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada öğrencilerin demografik özelliklerini betimleyici frekans ve yüzde dağılımları çıkarılmıştır. Akabinde, öğrencilerin siber aylaklık düzeylerinin farklı değişkenler açısından farklılaşarak farklılaşmadığını irdeleyebilmek için ilk olarak verilerin normallik dağılımları incelenmiştir. Buna göre elde edilen verilerin çarpıklık (skewness) değeri -0,199 ve basıklık (kurtosis) değeri -0,285 bulunmuştur. Değerler -1,5 ve +1,5 olduğundan dolayı verilerin normal dağılım gösterdiği kabul edilmiştir (Tabachnick vd., 2007). Veriler normal dağılım gösterdiğinden dolayı veriler analiz edilirken parametrik testler kullanılmıştır. Öğrencilerin siber aylaklık düzeylerinin farklı değişkenler açısından farklılaşarak farklılaşmadığını belirleyebilmek için iki değişkenli gruplar için bağımsız örneklem "t-testi", iki değişkenden fazla gruplarda ise "Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)" yapılmıştır. İki değişkenden fazla gruplarda farklılaşmanın yönünü tespit etmek için, varyansların homojen olduğu durumlarda "post-hoc" testlerinden "Hochberg's GT2" testi ve homojen olmadığı ($p<0,05$) durumlarda "Tamhane's T2" testi kullanılarak ortalamalar arasındaki anlamlı farklar belirlenmiştir. Anlamlı farklılıklar ve varyansların homojen dağılıp dağılmadığı tablolar aracılığıyla ifade edilmiştir.

Öğrencilerin Siber Aylaklık Ölçeğinden aldıkları puanlar 1,00 ile 5,00 aralığında puan genişliğine sahiptir. Bu genişlik beşe bölünerek düzey aralıkları oluşturulmuş ve öğrencilerin siber aylaklık düzeyleri betimlenmeye çalışılmıştır. Buna göre; 1,00-1,79 puan aralığı çok düşük, 1,80-2,59 düşük, 2,60-3,39 orta, 3,40-4,19 yüksek ve 4,20-5,00 arası çok yüksek olarak kabul edilmiştir.

Mülakat Formu aracılığıyla öğrencilerin siber aylaklık sergileme sebeplerinin saptanması hedeflenmiştir. Elde edilen nitel veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. İçerik analizi yapılırken bir alan uzmanından yardım alınmıştır. Alan uzmanı ve araştırmacı birbirinden ayrı bir şekilde verilerden kodlar ve kategoriler oluşturmuş, daha sonrasında bir araya gelerek ortak kod ve kategorilere karar vermişlerdir. Kodlar ve kategoriler, önceden belirlenen tema altında tablolandırılmıştır. Öğrenci yanıtlarından kodları ve kategorileri ifade eden örnekler doğrudan alıntıları hâlinde sunulmuştur.

Araştırma Etiği

Bu araştırma, Ufuk Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu Başkanlığının E-81182178-605.99-23600 sayılı onayı ile yürütülmüştür.

BULGULAR

Bu bölümde, öğrencilerin uzaktan eğitim sürecinde siber aylaklık sergileme düzeylerine, farklı değişkenlerin siber aylaklık düzeyleri üzerindeki etkisine ve siber aylaklık davranışları sergileme nedenlerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Siber Aylaklık Düzeyi

Tablo 2'de yükseköğretim öğrencilerinin boyutlar ve genel ölçek puanı bazında uzaktan eğitimde siber aylaklık sergileme düzeyleri verilmiştir.

Tablo 2 incelendiğinde, yükseköğretim öğrencilerinin Siber Aylaklık Ölçeğinden aldıkları toplam puan ortalamalarının ($\bar{x}=2,87$) orta düzeyde olduğu görülmektedir. Alt boyutlar açısından bakıldığında öğrencilerin uzaktan eğitim sürecinde siber aylaklık davranışı sergileme düzeylerinin en yüksek olduğu alt boyutun *Durum güncelleme* ($\bar{x}=3,42$) olduğu anlaşılmaktadır. *Oyun / Bahis* ($\bar{x}=1,73$) alt boyutu ise en düşük düzeye sahiptir ve çok düşük düzey kategorisine girmektedir. Öğrencilerin *Paylaşım* ($\bar{x}=3,23$), *İçerik erişimi* ($\bar{x}=2,77$) ve *Alışveriş* ($\bar{x}=2,74$) alt boyutlarından aldıkları puan ortalamalarının ise orta düzeye tekabül ettiği tespit edilmiştir.

Siber Aylaklık Düzeyinin Demografik Değişkenler ile İlişkisi

Yükseköğretim öğrencilerinin siber aylaklık düzeylerinin cinsiyetlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek amacıyla bağımsız örneklem t-testi gerçekleştirilmiştir. Test sonuçları Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo incelendiğinde, örneklem grubunu oluşturan yükseköğretim öğrencilerinin siber aylaklık ölçeği genel puan ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan bağımsız grup t testi

sonucunda grupların aritmetik ortalamaları arasındaki farklılık anlamlı bulunmuştur ($t=-3,004$; $p=,003$, $p<,01$). Buna göre erkeklerin ($\bar{x}=2,93$, $Ss=0,42$) uzaktan eğitim sürecinde siber aylaklık sergileme düzeylerinin kadınlara ($\bar{x}=2,81$, $Ss=0,41$) göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Alt boyutlar özelinde bakıldığında; erkeklerin ($\bar{x}=3,30$, $Ss=0,51$) *Paylaşım* ($t=-3,004$; $p=,003$, $p<,01$) alt boyutunda siber aylaklık davranış sergileme düzeylerinin kadınlara göre ($\bar{x}=3,15$, $Ss=0,58$), erkeklerin ($\bar{x}=2,80$, $Ss=0,57$) *Alışveriş* ($t=-2,207$; $p=,028$, $p<,05$) alt boyutunda siber aylaklık davranış sergileme düzeylerinin kadınlara göre ($\bar{x}=2,68$, $Ss=0,51$), erkeklerin ($\bar{x}=1,93$, $Ss=0,58$) *Oyun / Bahis* ($t=-7,739$; $p=,000$, $p<,01$) alt boyutunda siber aylaklık davranış sergileme düzeylerinin kadınlara göre ($\bar{x}=1,53$, $Ss=0,40$) anlamlı olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Tablo 4'te eğitim kademesi değişkeni ile öğrencilerin uzaktan eğitimde siber aylaklık davranışı gösterme düzeyleri arasındaki ilişkiye ait analiz sonuçları verilmiştir.

Tablo 4'te görüldüğü üzere örneklem grubunu oluşturan yükseköğretim öğrencilerinin *Paylaşım* ($F=7,509$; $p=,001$), *Alışveriş* ($F=1,719$; $p=,181$), *Durum güncelleme* ($F=6,210$; $p=,002$), *İçerik erişimi* ($F=2,135$; $p=,120$), *Oyun / Bahis* ($F=0,265$; $p=,768$) ve *Genel düzey* ($F=5,745$; $p=,003$) alt boyutu puan ortalamalarının eğitim kademesi değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda grupların aritmetik ortalamaları

Tablo 2: Öğrencilerin Siber Aylaklık Davranışları Sergileme Düzeylerine İlişkin Betimsel İstatistikler

Boyut	n	\bar{x}	Ss	SH	Düzye
Paylaşım	391	3,23	0,55	0,02	Orta
Alışveriş	391	2,74	0,55	0,02	Orta
Durum güncelleme	391	3,42	0,82	0,04	Yüksek
İçerik erişimi	391	2,77	0,59	0,03	Orta
Oyun / Bahis	391	1,73	0,54	0,02	Çok Düşük
Genel düzey	391	2,87	0,41	0,02	Orta

Tablo 3: Cinsiyet Değişkenine Göre, Öğrencilerin Siber Aylaklık Düzeyine İlişkin Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

Boyut	Cinsiyet	n	\bar{x}	Ss	sd	t	p
Paylaşım	Kadın	190	3,15	0,58	389	-2,684	0,008
	Erkek	201	3,30	0,51			
Alışveriş	Kadın	190	2,68	0,51	389	-2,207	0,028
	Erkek	201	2,80	0,57			
Durum güncelleme	Kadın	190	3,42	0,79	389	-0,017	0,986
	Erkek	201	3,42	0,84			
İçerik erişimi	Kadın	190	2,77	0,60	389	-0,024	0,981
	Erkek	201	2,77	0,58			
Oyun / Bahis	Kadın	190	1,53	0,40	389	-7,739	0,000
	Erkek	201	1,93	0,58			
Genel düzey	Kadın	190	2,81	0,41	389	-3,004	0,003
	Erkek	201	2,93	0,42			

Tablo 4: Eğitim Kademesi Değişkenine Göre, Öğrencilerin Siber Aylaklık Davranışı Sergileme Düzeyine Yönelik Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Boyut	Eğitim kademesi	n	\bar{x}	Ss	F	p	Anlamli fark
Paylaşım	Ön lisans (1)	201	3,15	0,54	7,509	0,001	3-1, 3-2
	Lisans (2)	157	3,26	0,57			
	Lisansüstü (3)	33	3,53	0,35			
Alışveriş	Ön lisans (1)	201	2,69	0,57	1,719	0,181	---
	Lisans (2)	157	2,79	0,52			
	Lisansüstü (3)	33	2,81	0,45			
Durum güncelleme	Ön lisans (1)	201	3,37	0,86	6,210	0,002	3-1, 3-2
	Lisans (2)	157	3,40	0,75			
	Lisansüstü (3)	33	3,90	0,69			
İçerik erişimi	Ön lisans (1)	201	2,72	0,62	2,135	0,120	---
	Lisans (2)	157	2,79	0,54			
	Lisansüstü (3)	33	2,95	0,59			
Oyun / Bahis	Ön lisans (1)	201	1,75	0,56	0,265	0,768	---
	Lisans (2)	157	1,72	0,51			
	Lisansüstü (3)	33	1,68	0,54			
Genel düzey	Ön lisans (1)	201	2,82	0,44	5,745	0,003	3-1, 3-2
	Lisans (2)	157	2,89	0,37			
	Lisansüstü (3)	33	3,08	0,38			

arasındaki farklılık *Paylaşım* ($F=7,509$; $p=,001$), *Durum güncelleme* ($F=6,210$; $p=,002$) ve *Genel düzey* ($F=5,745$; $p=,003$) alt boyutlarında anlamlı bulunmuştur. Hangi karşılaştırma analizinin kullanılacağına karar verilirken öncelikle Levene testi ile varyansların homojenliği denetlenmiş, varyansların homojen olmadığına ulaşılmıştır. Bu sebeple Tamhane analizi uygulanmıştır. Bu bağlamda söz konusu farklılıkların *Paylaşım* alt boyutu için *Lisansüstü* ($\bar{x}=3,53$) eğitim kademesindeki öğrencilerin siber aylaklık davranış düzeylerinin *Ön lisans* ($\bar{x}=3,15$) ve *Lisans* ($\bar{x}=3,26$) eğitim kademesindeki öğrencilerden; *Durum güncelleme* alt boyutu için *Lisansüstü* ($\bar{x}=3,90$) eğitim kademesindeki öğrencilerin siber aylaklık davranış düzeylerinin *Ön lisans* ($\bar{x}=3,37$) ve *Lisans* ($\bar{x}=3,40$) eğitim kademesindeki öğrencilerden; ve *Genel düzey* alt boyutu için *Lisansüstü* ($\bar{x}=3,08$) eğitim kademesindeki öğrencilerin siber aylaklık davranış düzeylerinin *Ön lisans* ($\bar{x}=2,82$) ve *Lisans* ($\bar{x}=2,89$) eğitim kademesindeki öğrencilerden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Tablo 5'te günlük internet kullanma süresi değişkeni ile öğrencilerin uzaktan eğitimde siber aylaklık davranışı gösterme düzeyleri arasındaki ilişkiye ait analiz sonuçları verilmiştir.

Tablo 5'te görüldüğü üzere örneklem grubunu oluşturan yükseköğretim öğrencilerinin *Paylaşım* ($F=19,782$; $p=,000$), *Alışveriş* ($F=6,949$; $p=,001$), *Durum güncelleme* ($F=7,993$; $p=,000$), *İçerik erişimi* ($F=6,806$; $p=,001$), *Oyun / Bahis* ($F=0,483$; $p=,617$) ve *Genel düzey* ($F=16,336$; $p=,000$) alt boyutu puan ortalamalarının internet kullanma süresi değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda grupların aritmetik ortalamaları arasındaki farklılık *Paylaşım* ($F=19,782$;

$p=,000$), *Alışveriş* ($F=6,949$; $p=,001$), *Durum güncelleme* ($F=7,993$; $p=,000$), *İçerik erişimi* ($F=6,806$; $p=,001$) ve *Genel düzey* ($F=16,336$; $p=,000$) alt boyutlarında anlamlı bulunmuştur. Anlamlı farklılığın bulunmadığı tek boyut *Oyun / Bahis* ($F=0,483$; $p=,617$) alt boyutu olmuştur. Hangi karşılaştırma analizinin kullanılacağına karar verilirken öncelikle Levene testi ile varyansların homojenliği denetlenmiş, *Alışveriş*, *İçerik erişimi* ve *Genel düzey* alt boyutları açısından varyansların homojen olduğu, *Paylaşım* ve *Durum güncelleme* alt boyutları açısından varyansların homojen olmadığı bulunmuştur. Bu nedenle *Alışveriş*, *İçerik erişimi* ve *Genel düzey* alt boyutları için Hochberg analizi, *Paylaşım* ve *Durum güncelleme* alt boyutları için Tamhane analizi uygulanmıştır. Bu bağlamda söz konusu farklılıkların *Paylaşım* alt boyutu için *1-3 saat arası* ($\bar{x}=3,63$) günlük internet kullanan öğrencilerin siber aylaklık davranış düzeylerinin *3-5 saat arası* ($\bar{x}=3,23$) ve *5 saatten fazla* ($\bar{x}=3,10$) günlük internet kullanan öğrencilerden; *Alışveriş* alt boyutu için *1-3 saat arası* ($\bar{x}=3,00$) günlük internet kullanan öğrencilerin siber aylaklık davranış düzeylerinin *3-5 saat arası* ($\bar{x}=2,69$) ve *5 saatten fazla* ($\bar{x}=2,72$) günlük internet kullanan öğrencilerden; *Durum güncelleme* alt boyutu için *1-3 saat arası* ($\bar{x}=3,83$) günlük internet kullanan öğrencilerin siber aylaklık davranış düzeylerinin *3-5 saat arası* ($\bar{x}=3,32$) ve *5 saatten fazla* ($\bar{x}=3,40$) günlük internet kullanan öğrencilerden; *İçerik erişimi* alt boyutu için *1-3 saat arası* ($\bar{x}=3,04$) günlük internet kullanan öğrencilerin siber aylaklık davranış düzeylerinin *3-5 saat arası* ($\bar{x}=2,76$) ve *5 saatten fazla* ($\bar{x}=2,70$) günlük internet kullanan öğrencilerden; ve *Genel düzey* alt boyutu için *1-3 saat arası* ($\bar{x}=3,17$) günlük internet kullanan öğrencilerin siber aylaklık davranış düzeylerinin *3-5 saat arası* ($\bar{x}=2,84$) ve *5 saatten fazla* ($\bar{x}=2,82$) günlük internet

Tablo 5: Günlük İnternet Kullanma Süresi Değişkenine Göre, Öğrencilerin Siber Aylaklık Davranışı Sergileme Düzeyine Yönelik Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Boyut	İnternet kullanma süresi	n	\bar{x}	Ss	F	p	Anlamli fark
Paylaşım	1-3 saat arası (1)	51	3,63	0,42	19,782	0,000	1-2, 1-3
	3-5 saat arası (2)	168	3,23	0,49			
	5 saatten fazla (3)	172	3,10	0,57			
Alışveriş	1-3 saat arası (1)	51	3,00	0,47	6,949	0,001	1-2, 1-3
	3-5 saat arası (2)	168	2,69	0,53			
	5 saatten fazla (3)	172	2,72	0,56			
Durum güncelleme	1-3 saat arası (1)	51	3,83	0,96	7,993	0,000	1-2, 1-3
	3-5 saat arası (2)	168	3,32	0,86			
	5 saatten fazla (3)	172	3,40	0,69			
İçerik erişimi	1-3 saat arası (1)	51	3,04	0,43	6,806	0,001	1-2, 1-3
	3-5 saat arası (2)	168	2,76	0,61			
	5 saatten fazla (3)	172	2,70	0,59			
Oyun / Bahis	1-3 saat arası (1)	51	1,77	0,57	0,483	0,617	--
	3-5 saat arası (2)	168	1,70	0,55			
	5 saatten fazla (3)	172	1,75	0,52			
Genel düzey	1-3 saat arası (1)	51	3,17	0,35	16,336	0,000	1-2, 1-3
	3-5 saat arası (2)	168	2,84	0,40			
	5 saatten fazla (3)	172	2,82	0,41			

kullanan öğrencilerden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Tablo 6'da internet kullanma becerisi değişkeni ile öğrencilerin uzaktan eğitimde siber aylaklık davranışı gösterme düzeyleri arasındaki ilişkiye ait analiz sonuçları verilmiştir.

Tablo 6'da görüldüğü üzere örneklem grubunu oluşturan yükseköğretim öğrencilerinin *Paylaşım* ($F=0,229$; $p=,876$), *Alışveriş* ($F=1,071$; $p=,361$), *Durum güncelleme* ($F=0,556$; $p=,644$), *İçerik erişimi* ($F=0,235$; $p=,872$), *Oyun / Bahis* ($F=2,317$; $p=,0,075$) ve *Genel düzey* ($F=0,302$; $p=,824$) alt boyutu puan ortalamalarının internet kullanma becerisi değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda grupların aritmetik ortalamaları arasındaki farklılık hiçbir alt boyut için anlamlı bulunmamıştır. Yükseköğretim öğrencilerinin siber aylaklık düzeylerinin uzaktan eğitimden memnuniyet durumlarına göre farklılaşp farklılaşmadığını tespit etmek amacıyla bağımsız örneklem t-testi gerçekleştirilmiştir. Test sonuçları Tablo 7'de yer almaktadır.

Tablo incelendiğinde, örneklem grubunu oluşturan yükseköğretim öğrencilerinin siber aylaklık ölçeği puan ortalamalarının uzaktan eğitim memnuniyet durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan bağımsız grup t testi sonucunda grupların aritmetik ortalamaları arasındaki farklılık anlamsız bulunmuştur (*Paylaşım* ($t=-0,084$; $p=,933$, $p>,05$); *Alışveriş* ($t=-0,330$; $p=,742$, $p>,05$); *Durum güncelleme* ($t=-0,092$; $p=,927$, $p>,05$); *İçerik erişimi* ($t=-0,173$; $p=,863$, $p>,05$); *Oyun / Bahis* ($t=0,793$; $p=,428$, $p>,05$); *Genel düzey* ($t=-0,069$; $p=,945$, $p>,05$)).

Öğrencilerin Uzaktan Eğitimde Siber Aylaklık Davranışları Sergileme Sebepleri

Yükseköğretim öğrencilerinin siber aylaklık davranışları sergileme sebeplerinin belirlenmesi amacıyla öğrencilere açık uçlu sorular yöneltilmiştir. Bu sorular, öğrencilerin uzaktan eğitimde çevrimiçi eş zamanlı dersler sırasında hangi sebeplerle ders dışı internet kullanımı gerçekleştirdiklerini belirlemeye yöneliktir. Öğrencilerin belirttikleri dersler esnasındaki ders dışı internet kullanım sebepleri içerik analizine tabi tutulmuş, kategori ve kodlar oluşturularak Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8'e bakıldığında öğrencilerin siber aylaklık davranışı sergileme sebeplerinin: (1) öğrenciden kaynaklı sebepler, (2) öğretim elemanından kaynaklı sebepler, (3) uzaktan eğitimden kaynaklı sebepler ve (4) diğer sebepler olmak üzere dört kategori altında toplandığı görülmektedir. Açık uçlu sorulara cevap verilmesi zorunlu tutulmadığından dolayı toplamda 241 kod oluşmuştur. Öğrencilerin siber aylaklık davranışları sergileme sebeplerinin yarısına yakını öğrencilerden kaynaklı sebepler (%41,9) oluşturmaktadır. Öğrenci görüşlerine göre bunu öğretim elemanından kaynaklı sebepler (%21,6), uzaktan eğitimden kaynaklı sebepler (%18,3) ve teknik problemlerin ya da başka farklı dış etkenlerin bulunduğu diğer sebepler (%18,2) takip etmektedir. Öğrencilerin siber aylaklık davranışları sergilemelerine ilişkin görüşlerden bazıları dört kategori altında toplanarak aşağıda verilmiştir.

Öğrenciden Kaynaklı Sebepler

Uzaktan eğitimde siber aylaklık davranışı sergileme sebeplerinin en çok öğrencilerden kaynaklı (%41,9) olduğu anla-

Tablo 6: İnternet Kullanma Becerisi Değişkenine Göre, Öğrencilerin Siber Aylaklık Davranışı Sergileme Düzeyine Yönelik Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Boyut	İnternet kullanma becerisi	n	\bar{x}	Ss	F	p	Anlamlı fark
Paylaşım	Acemi (1)	85	3,25	0,52	0,229	0,876	--
	Orta (2)	161	3,22	0,54			
	İleri (3)	96	3,23	0,50			
	Uzman (4)	49	3,17	0,70			
Alışveriş	Acemi (1)	85	2,79	0,56	1,071	0,361	--
	Orta (2)	161	2,69	0,56			
	İleri (3)	96	2,74	0,51			
	Uzman (4)	49	2,83	0,55			
Durum güncelleme	Acemi (1)	85	3,42	0,72	0,556	0,644	--
	Orta (2)	161	3,39	0,83			
	İleri (3)	96	3,42	0,80			
	Uzman (4)	49	3,56	0,95			
İçerik erişimi	Acemi (1)	85	2,72	0,56	0,235	0,872	--
	Orta (2)	161	2,79	0,61			
	İleri (3)	96	2,77	0,57			
	Uzman (4)	49	2,77	0,64			
Oyun / Bahis	Acemi (1)	85	1,73	0,52	2,317	0,075	--
	Orta (2)	161	1,75	0,51			
	İleri (3)	96	1,64	0,54			
	Uzman (4)	49	1,89	0,63			
Genel düzey	Acemi (1)	85	2,88	0,41	0,302	0,824	--
	Orta (2)	161	2,86	0,42			
	İleri (3)	96	2,86	0,37			
	Uzman (4)	49	2,92	0,50			

Tablo 7: Uzaktan Eğitim Memnuniyeti Değişkenine Göre, Öğrencilerin Siber Aylaklık Düzeyine İlişkin Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları

Boyut	Memnuniyet durumu	n	\bar{x}	Ss	sd	t	p
Paylaşım	Memnun	251	3,22	0,56	389	-0,084	0,933
	Memnun değil	140	3,23	0,53			
Alışveriş	Memnun	251	2,74	0,54	389	-0,330	0,742
	Memnun değil	140	2,76	0,56			
Durum güncelleme	Memnun	251	3,42	0,81	389	-0,092	0,927
	Memnun değil	140	3,43	0,83			
İçerik erişimi	Memnun	251	2,77	0,57	389	-0,173	0,863
	Memnun değil	140	2,78	0,62			
Oyun / Bahis	Memnun	251	1,75	0,55	389	0,793	0,428
	Memnun değil	140	1,71	0,50			
Genel düzey	Memnun	251	2,87	0,41	389	-0,069	0,945
	Memnun değil	140	2,87	0,42			

Tablo 8: Öğrencilerin Siber Aylaklık Davranışları Sergileme Sebeplerine İlişkin Kategori ve Kodlar

Tema	Kategori	Kod	f	%
Siber Aylak Davranışı Sergileme Sebepleri	Öğrenciden kaynaklı sebepler	İki işi aynı anda yapabileceğini düşünme	28	11,6
		Can sıkıntısı	24	10,0
		Merak duyma	22	9,1
		Derslere motive olamama	14	5,8
		Dersin ilgi çekici olmaması	8	3,3
		Oyun oynama isteği	5	2,1
		Toplam	101	41,9
	Öğretim elemanından kaynaklı sebepler	Dersi etkileşimli işleyememe	26	10,8
		Kullanılan materyallerin yetersiz olması	15	6,2
		Öğretim elemanlarının kameralarını açmaması	7	2,9
		Ölçme ve değerlendirme tekniklerinin uygun olmaması	4	1,7
		Toplam	52	21,6
	Uzaktan eğitimden kaynaklı sebepler	İletişim araçlarıyla ilgilenmenin kolaylığı	18	7,5
		Uzaktan eğitimde dersleri geçmenin daha kolay olması	11	4,6
		Dersin uzaktan eğitimde daha zor olması	8	3,3
		Ders sürelerinin uzun olması	7	2,9
		Toplam	44	18,3
	Diğer sebepler	İnternet alt yapısının yetersiz olması	21	8,7
		Öğrenme yönetim sistemi kaynaklı problemler	10	4,1
		Ders programlarının uygun olmaması	6	2,5
Aile / ev ortamının uygun olmaması		4	1,7	
İnternet üzerinden halledilmesi gereken işlemlerin olması		3	1,2	
Toplam		44	18,2	
Genel Toplam		241	100	

şılmaktadır. Bu kategori altında oluşan kodlara bakıldığında, iki işi aynı anda yapabileceğini düşünme kodu bütün kodların %11,6'sını oluşturarak öğrencilerin siber aylaklık davranış sergileme sebeplerinin en başında yer almaktadır. Bunu %10 ile can sıkıntısı, %9,1 ile merak duyma, %5,8 ile derslere motive olamama, %3,3 ile dersin ilgi çekici olmaması ve %2,1 ile oyun oynama isteği kodları takip etmektedir. Öğrenciden kaynaklı sebepler kategorisini oluşturan öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

"Canım sıkıldığında kendimi ders esnasında başka sitelerde gezerken bulabiliyorum. ... Pandemi yüzünden evde olmak ve derslere evden katılmak daha da sıkılmama sebep oluyor." (Ö.6)

"Uzaktan eğitimde ders devam ederken ara ara başka sitelere girip arka planda dersi dinlerim." (Ö.21)

"... arada sırada sosyal medya hesaplarımı kontrol etmemin konuyu öğrenmeme bir zarar vereceğini düşünmüyorum." (Ö.24)

"... belirsizlikle beraber dersleri dinleme motivasyonumu kaybettim ..." (Ö.39)

"... bir süre sonra canı sıkılıyor insanın. Bilgisayar elimin altında olunca ister istemez bakma isteği duyuyorum." (Ö.41)

"Gündemde neler olup bittiğini merak ediyorum, yeni bir haber var mı onu kontrol etmek için sayfayı yeniliyorum. ... yalnızca göz gezdirip derse dönüyorum." (Ö.79)

"... çok girmiyorum ama bazı zamanlar birkaç kısa videoyu iletetek izliyorum ..." (Ö.101)

"Derse zaten devamsızlık yüzünden katlıyorum. O arka planda devam ederken ben başka işlerimle ilgileniyorum. ... bazen de iki derse aynı anda girip birini arka planda bırakıyorum." (Ö.105)

"Pandemiyle birlikte alışkanlık olmuş takip ettiğim forumlar var. ... insanların veya arkadaşlarının ne yazdıklarını okuma ihtiyacı duyuyorum." (Ö.111)

"Bu dönemde bilgisayar başında çok vakit geçirdim. Bazen arkadaşlar ders sırasında mesaj atıyor, hadi oyuna girelim diyorlar. Çok zorlanmayacağımı düşündüğüm bir ders ise kabul edebiliyorum." (Ö.154)

"Sakız çiğnerken yürümek gibi ders dinlerken başka şeyler de yapabiliyorum." (Ö.158)

"Mesleki anlamda bana bir fayda sağlayacağını düşünmüyorum." (Ö.193)

"... devam zorunluluğu dışında o dersi almam için bir sebebim yok ... ilgimi çekmiyor kısaca." (Ö.207)

Öğrenci görüşlerine bakıldığında, öğrencilerin dersler esnasında haber sitelerinden güncel olayları takip ettikleri, sosyal medya hesaplarına göz gezdirdikleri, internet üzerinden video izledikleri, forum gönderilerini okudukları, oyun oynadıkları anlaşılmaktadır. Bu siber aylıklık davranışlarını sergileme sebepleri arasında ise hem ders dinlemenin hem de bu tür etkinlikleri gerçekleştirmenin derste anlatılanları öğrenmelerine olumsuz bir etkisinin olmayacağına inanmaları, dersler esnasında canlarının sıkılması, sosyal medyada ya da başka sitelerde neler olup bittiğini merak etme, uzaktan eğitimde dersleri dinleme motivasyonunu kaybetme, dersleri ilgi çekici bulmama gibi sebepler yer almaktadır. Öğrencilerden bazıları özel hayatlarında yaşanan bazı durumlar sebebiyle derslere devam motivasyonlarını yitirdiklerini ifade etmiştir. Öğrencilerin bir kısmı Covid-19 salgını nedeniyle hep evde olduklarından, sosyalleşemediklerinden, bu durumun da derslere yönelik ilgilerini olumsuz yönde etkilediğinden söz etmiştir. Bazı öğrencilerin ise derslerin mesleki anlamda kendilerine fayda sağlamadığına inandıkları durumlarda siber aylıklık davranışları sergiledikleri anlaşılmaktadır.

Öğretim Elemanından Kaynaklı Sebepler

Uzaktan eğitimde siber aylıklık davranışı sergileme sebeplerinin ikinci sırasında öğretim elemanından kaynaklı sebepler (%21,6) yer almaktadır. Bu kategori altında oluşan kodlara bakıldığında, öğretim elemanının dersi etkileşimli işleyememesi kodu bütün kodların %10,8'ini oluşturarak öğrencilerin siber aylıklık davranış sergileme sebeplerinin başlarında yer almaktadır. Bunu %6,2 ile kullanılan materyallerin yetersiz olması, %2,9 ile öğretim elemanlarının kameralarını açmaması ve %1,7 ile ölçme ve değerlendirme tekniklerinin uygun olmaması kodları takip etmektedir. Öğretim elemanından kaynaklı sebepler kategorisini oluşturan öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

"Bazı derslerde hocanın dersi etkili işleyememesinden dolayı derse ilgimi sağlayamıyorum ve canım sıkılıyor." (Ö.4)

"... hoca zaten bize söz hakkı vermiyor. Bizim orada olup olmadığımızın da farkında değil. Bu şekilde ders işlendiğinde vakit kaybediyordum gibi geliyor. Vaktimi değerlendirmek için internet üzerinden başka uğraşarımla ilgileniyorum." (Ö.72)

"Kimse kamerayı açmıyor, yalnızca ekranda bir slayt oluyor ve hocanın sesini duyuyoruz. Bu şekilde dersi takip etmesi gerçekten sıkıcı oluyor." (Ö.86)

"Hoca slayt bile hazırlamıyorsa, a4 kâğıda yazdığı notları kameraya tutup dersi anlamamızı bekliyorsa benim de o dersi dinlemekten başka seçeneğim kalmıyor." (Ö.91)

"Online eğitimde hoca bizi görmediği için bizi derse de çekemiyor ..." (Ö.99)

"... bize cevap hakkı veren hocalar çok iyi. Ama bazıları hızlı hızlı dersi anlatıp bitiriyor. Bu durumda dersi dinlemek istemiyorum." (Ö.181)

"... sınıfın çoğunun kaldığı bir ders sonuçta. Dinlesem de çok farklı olmuyor. ... bu şekilde bir sınavla herkesin kalması şaşılacak bir durum değil." (Ö.226)

Öğrenci görüşlerine bakıldığında, öğretim elemanlarının uzaktan eğitimde ders anlatırken kullandıkları yöntem ve tekniklerin etkileşimi sağlayamadığı görülmektedir. Öğrenciler, öğretim elemanlarının kendilerine ders sırasında söz vermediklerinden, dersi yalnızca slayt okuyarak anlattıklarından, bazılarının slayt da dahil olmak üzere hiçbir ders materyali kullanmadıklarından, bu sebeple dersler sırasında ders dışı internet kullanımı yaptıklarından söz etmişlerdir. Bazı öğrenciler öğretim elemanlarının yalnızca seslerinin duyulduğundan, kameralarını açmayan öğretim elemanlarının derslerinin daha sıkıcı geçtiğinden söz etmişlerdir. Ayrıca, sınavları zorlu geçen ve sınıfın çoğunluğunun başarısız olduğu derslerde öğrencilerin nasıl olsa ders-ten başarısız olacağız düşüncesiyle dersleri takip etmeye gerek duymadıkları görülmektedir.

Uzaktan Eğitimden Kaynaklı Sebepler

Uzaktan eğitimde siber aylıklık davranışı sergileme sebeplerinin üçüncü sırasında uzaktan eğitimden kaynaklı sebepler (%18,3) yer almaktadır. Bu kategori altında oluşan kodlara bakıldığında en başta, bütün kodların %7,5'ini oluşturan iletişim araçlarıyla ilgilenmenin kolaylığı kodu yer almaktadır. Bunu %4,6 ile uzaktan eğitimde dersleri geçmenin daha kolay olması, %3,3 ile dersin uzaktan eğitimde daha zor olması ve %2,9 ile ders sürelerinin uzun olması kodları takip etmektedir. Uzaktan eğitimden kaynaklı sebepler kategorisini oluşturan öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

"Bazı dersleri online olarak anlamak çok zor. ... derste hocayı takip etmesi, ekrana bakması, not alması ... Bu yüzden ilgim başka yerlere kayıyor." (Ö.19)

"Uzaktan eğitimde telefonuma bildirim geldiğinde kesinlikle bakıyorum. Normal sınıf içerisi eğitimde bunu yapmazdım. ... uzaktan eğitimde bunun bir yanlış olduğu düşüncesi yok içimde." (Ö.22)

"Uzaktan eğitim sürecinde bazı dersleri geçmek daha kolay. ... dersi dinlemek yerine Youtube'a ya da başka sosyal medya sitelerine giriyorum. Bazen de hiç bilgisayar başında durmuyorum. ... dersten derse değişen bir durum." (Ö.34)

"Bazı derslerin çok uzun olması dikkatimin dağılmasına neden oluyor. Bilgisayar ekranında Teams açık olsa da elimde telefon oluyor." (Ö.37)

"... devam zorunluluğum var. ... dersi açmam benim için yeterli. Sesi kısıyorum ve başka şeylerle ilgileniyorum. ... Sınavlardan da bir şekilde geçiyoruz." (Ö.51)

"Derse telefondan bağlandığım için her bildirim, mesajı görüyorum. En azından mesajı açmadan biraz inceliyorum. Bazen mesajı açıp cevap yazdığım da oluyor." (Ö.68)

"Denedim, online eğitimde dinlesem de dinlesem de benzer derecede verim alıyorum. O yüzden ders sırasında başka şeylerle uğraşıyorum. Daha sonra kendi başıma çalışmak en iyisi." (Ö.73)

"... bir gözüm hep telefonda açıkçası bir bildirim gelirse diye." (Ö.101)

Öğrenci görüşlerine bakıldığında, öğrencilerin fiziksel bir sınıftan ortama uzak olması ve telefon, bilgisayar gibi iletişim araçlarının kolaylıkla ulaşılabilir olması onların dersler sırasında bu araçlarla sık sık ilgilenmelerine sebep olduğu anlaşılmaktadır. Öğrenciler, yüz yüze eğitimde telefonlarına bildirim geldiklerinde bakmadıklarını ancak uzaktan eğitimde telefonlarını rahatlıkla kontrol ettiklerini bildirmişlerdir. Birkaç öğrenci derslerin uzaktan eğitimde işlenmesine uygun olmadığından, çevrimiçi derslerden o dersin kazanımlarını elde edemediklerinden bu sebeple ders sırasında ders dışı internet kullanımında bulduklarından söz etmişlerdir. Bazı öğrenciler ise uzaktan eğitimde dersleri çok rahat geçtiklerinden, sınavları daha kolay olduğundan, dersi dinlemek yerine yalnızca sınavlara çalışmanın yeterli geldiğinden, bu sebeple dersler esnasında başka sitelere girdiklerinden bahsetmişlerdir. Öğrencilerin bir kısmı ders sürelerinin uzun olduğunu ve bu nedenle zaman zaman dikkatlerinin dağıldığını ifade etmiştir.

Diğer Sebepler

Uzaktan eğitimde siber aylıklık davranışı sergileme sebeplerinin son sırasında diğer sebepler (%18,2) yer almaktadır. Bu kategori altında oluşan kodlara bakıldığında en başta, bütün kodların %8,7'sini oluşturan internet alt yapısının yetersiz olması kodu yer almaktadır. Bunu %4,1 ile Öğrenme Yönetim Sistemleri (ÖYS) kaynaklı problemler, %2,5 ile ders programlarının uygun olmaması, %1,7 ile aile / ev ortamının uygun olmaması ve %1,2 ile internet üzerinden halledilmesi gereken işlemlerin olması kodları takip etmektedir. Diğer sebepler kategorisini oluşturan öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

"... hocaların görüntü kalitesi benim veya onun internetinden dolayı kötü olabiliyor. Bu durumda ders ekranına bakmak yerine başka sitelerde dolaşıyorum bazen." (Ö.9)

"Fatura ödeyeceksem ya da yemek siparişi vereceksem ders sırasında da yaptığım oluyor." (Ö.55)

"... aynı anda kardeşim de bağlanınca ses ve görüntü kaybı yaşanıyor. Benim de dikkatim telefonuma kayıyor. ... bazen önceden bilgisayarım indirdiğim film, dizi gibi şeyleri izliyorum." (Ö.61)

"Bazen sistemden düşebiliyoruz. Tekrar bağlanmaya çalışırken o ekranda beklemek yerine başka sitelerde geziyorum." (Ö.84)

"Ders programları çok yoğun. Bazı derslerim çakışıyor bazı derslerim de arka arkaya çok fazla. ... yoruluyorum dinlenmek için dersten uzaklaşabileceğim başka sitelere giriyorum." (Ö.86)

"Sistem sürekli hata veriyor ve beni atıyor. ... girmeyi denemeyi bırakıyorum. ... oraya baktım derken zaten ders bitmiş oluyor." (Ö.94)

"... benden mi yoksa hocadan mı yoksa sistemden mi anlayamıyorum. ... sürekli donmalar oluyor. ... ders sırasında sayılmaz o yüzden çünkü derse katılamıyorum neredeyse." (Ö.145)

"... arkamda ses yaptıklarında dersi anlayamıyorum. ... O yüzden birkaç yazı okurum, başka şeylerle ilgilenirim." (Ö.149)

"İnternet paketim görüntülü işlenen dersler için yeterli değil. Bazı derslerde görüntüyü dondurup yalnızca sesin gelmesini"

sağlıyorum. ... dinlerken başka sitelere girdiğim oluyor." (Ö.188)

Öğrenci görüşlerine bakıldığında, internet alt yapısından kaynaklı hız ve kopma sorunlarının öğrencilere uzaktan eğitim derslerini takip etme anlamında sorun yaşattığı, görüntü iletiminin kalitesiz olmasından dolayı öğrencilerin ders ekranı yerine başka sitelere girdiği anlaşılmaktadır. Bir öğrenci internet hızının ve kotasının yetersiz olduğundan dolayı görüntü iletimini durdurarak yalnızca öğretim elemanının sesini dinlediğini, bu durumda da dikkatinin başka yerlere daha çabuk kaydığını belirtmiştir. Bazı öğrenciler uzaktan eğitim gördükleri platformların ve kullandıkları ÖYS'lerin sorun çıkardığından, dersler esnasında sistemden düştüklerinden ya da sisteme bağlanamadıklarından, bu durumlarda internette başka sitelerde gezindiklerinden söz etmişlerdir. Buna ek olarak bazı öğrenciler ders programlarının yoğun olduğundan, arka arkaya derslere girdikleri için yorulduklarından ve başka sitelere bakarak dinlediklerinden bahsetmişlerdir. Öğrencilerin bir kısmı, evde aynı anda interneti kullanan biri olduğunda internetin yavaşlamasından dolayı dersi dinlemediklerinden, bir kısmı ise ev ortamlarındaki gürültü sebebiyle derslere odaklanamadıklarından, bu sebepler nedeniyle dersler yerine önceden bilgisayarlarına indirdikleri videoları izlediklerinden ya da internette başka sitelerde gezindiklerinden söz etmiştir. Birkaç öğrenci ise dersler sırasında yemek siparişi verdiklerinden, ödenmesi gereken faturaları ödediklerinden bahsetmiştir.

SONUÇ ve TARTIŞMA

Bu çalışma kapsamında, uzaktan eğitimde yükseköğretim öğrencilerinin siber aylıklık davranışları sergileme düzeyleri belirlenmeye çalışılmış, siber aylıklık davranışları sergileme düzeyleri belirli değişkenler aracılığıyla irdelenmiş ve siber aylıklık davranışları sergileme sebepleri araştırılmıştır. 391 yükseköğrenim öğrencisinin çevrimiçi anket uygulamasına katılımı ile gerçekleştirilen araştırma sonuçlarına göre öğrencilerin uzaktan eğitimde orta düzeyde siber aylıklık davranışları sergiledikleri, siber aylıklık davranışları sergilerken ise en çok sosyal ağlara girerek durum güncellemesi yaptıkları ve yapılan paylaşımları beğendikleri saptanmıştır. Güngör (2021) uzaktan eğitim sürecinde öğretmen adaylarının siber aylıklık davranış düzeylerini belirlemeyi hedeflediği çalışmada, bu çalışmanın sonuçları ile örtüşmeyen şekilde, öğretmen adaylarının siber aylıklık davranışlarını sergileme düzeylerinin çok düşük olduğu sonucuna ulaşmıştır. Araştırmacı bunun sebebinin öğrencilerin ders dışı etkinliklere ayıracak zamanlarının olmaması ve internet kotalarının sınırlı olması şeklinde açıklamıştır. Ancak, siber aylıklık kavramı en genel anlamıyla, eğitim bağlamında düşüldüğünde, ders esnasındaki ders dışı internet kullanımını ifade etmektedir. Derslere katılacak kadar vakti olan biri ders esnasında farklı içeriklere erişim sağlayabilir. Ayrıca, dersleri izleyecek kadar internet kotası olan bir öğrenci, görsel içeriğin bulunmadığı, internet kotasını fazla harcamayacak sitelerde gezinebilir. Bu çalışmanın sonuçlarına benzer olarak ise Sert (2021), Gezgin ve Sarsar (2020) ve Arıkan ve Özgür (2019) yaptıkları çalışmalarda üniversite öğrencilerinin derslerde siber aylıklık davranışları sergileme düzeylerinin orta olduğunu tespit etmişlerdir.

Yükseköğretim öğrencilerinin siber aylıklık davranışı sergileme düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığı irdelendiğinde erkeklerin uzaktan eğitimde siber aylıklık davranışları sergileme düzeylerinin kadınlara göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu bulgu alanyazındaki birçok çalışma ile örtüşmektedir (Akbulut vd., 2017; Akgün, 2020; Arıkan ve Özgür, (2019); Çok ve Kutlu, 2018; Demirtepe-Saygılı ve Metin-Orta, 2021). Akgün (2020) bu durumu erkeklerin teknoloji ile daha fazla ilgilenmeleri, akıllı telefonlarında daha fazla uygulama kullanmaları, oyun bağımlılığı ve internet bağımlılığı konularında kadınlara göre daha fazla yatkınlık göstermeleri ile açıklamıştır.

Yükseköğretim öğrencilerinin siber aylıklık davranışı sergileme düzeylerinin eğitim kademesi göre farklılaşıp farklılaşmadığı irdelendiğinde lisansüstü eğitim kademesindeki öğrencilerin uzaktan eğitimde siber aylıklık davranışları sergileme düzeylerinin ön lisans ve lisans eğitim kademesindeki öğrencilere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Alanyazında öğrencilerin eğitim kademeleri ile siber aylıklık davranışları arasında anlamlı bir farklılık olduğu ve üst eğitim kademesindeki öğrencilerin siber aylıklık davranışı sergileme düzeylerinin daha yüksek olduğu ortaya konulmuştur (Arabacı, 2017; Baş, 2017; Dursun vd., 2018). Arabacı (2017) bu durumun sebebini, yüksek eğitim kademesinde öğrenim gören öğrencilerin daha fazla internet kullanmaları olarak açıklamıştır. Araştırmanın bu bulgusunun sebebi, lisansüstü eğitim kademesindeki öğrencilerin öğrenim sürecinde kendilerine daha fazla güvenmeleri veya lisansüstü kademesindeki öğrencilere çalışmaları ve kendi öğrenmelerini yönlendirmeleri için öğretim elemanları tarafından daha fazla zaman verilmesi şeklinde olabilir. Öğrenciler kendilerine araştırma yapmaları veya verilen eğitsel görevleri tamamlamaları için verilen zamanda siber aylıklık davranışları gösterebilirler.

Çalışmada öğrencilerin siber aylıklık davranışı sergileme düzeylerinin internet kullanım süresi değişkenine göre farklılaşma durumu incelendiğinde, günlük 1-3 saat arası internet kullanan öğrencilerin, günlük 3-5 saat arası ve 5 saatten fazla internet kullanan öğrencilerden daha fazla siber aylıklık davranışları sergiledikleri saptanmıştır. Alanyazında, sosyal ağlarda veya internette daha fazla zaman geçirenlerin siber aylıklık davranışları sergileme olasılıklarının daha yüksek olduğu geçmektedir (Arıkan ve Özgür, 2019; Baturay ve Toker, 2015; Çok ve Kutlu, 2018; Dursun vd., 2018; Karaoğlan Yılmaz vd., 2015; Özcan vd., 2017). Bu çalışmanın sonuçları ile alanyazında internet kullanım süresi ve siber aylıklık davranışı sergileme düzeyi üzerine olan ilişki benzeşmemektedir. Bunun sebebi bu çalışmaya katılan öğrencilerin Covid-19 salgını döneminde zorunlu uzaktan eğitim uygulamalarına katılan öğrenciler olmaları olabilir. Uzaktan eğitim uygulamaları ile öğrencilerin internette geçirdikleri süre doğal olarak artmıştır. Dolayısı ile öğrencilerin belirttikleri internet kullanım süreleri uzaktan eğitim dönemleri dışındaki internet kullanım sürelerine göre fazla olabilir. Bu bağlamda bakıldığında, öğrenciler interneti eğitim amacıyla kullanmakta olup, ders dışı amaçlarla kullanmıyor olabilirler. Buna ek olarak Tanrıverdi ve Karaca (2018) ve Sert (2021) yaptıkları çalışmalarda öğrencilerin internet kullanım sürelerinin siber aylıklık davranışları sergileme düzeyi üzerin-

de bir etkisinin olmadığını tespit etmişlerdir. Farklı örneklem gruplarında günlük internet kullanım süresi siber aylıklık davranışı sergilemede yordayıcı bir değişken olmayabilir. Nitekim bu çalışmada anlamlı bir farklılık çıksa da alanyazındaki anlamlı farklılığın yönünün aksine günlük internet kullanım süresi az olan öğrencilerin siber aylıklık davranışları sergileme düzeylerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmada siber aylıklık davranışı sergileme düzeyi üzerinde etkisi incelenen diğer bir değişken internet kullanma becerisi değişkeni olmuştur. Araştırmanın bulgularına göre öğrencilerin internet kullanma becerileri ile siber aylıklık davranışı sergileme düzeyleri arasında bir ilişki bulunmamaktadır. Günümüzde akıllı telefonların ve internet teknolojisinin geldiği nokta itibarıyla hemen herkes bu teknolojileri kullanabilmektedir. Bu teknolojiler üzerinde yapılan işlemler bireyin becerilerine göre değişebilir de bu teknolojileri kullanma hususunda en acemi sayılabilecek birey bile birçok işlemi gerçekleştirebilmektedir. Dolayısı ile internet kullanma becerisinin siber aylıklık davranışı sergileme düzeyi üzerinde yordama gücünün olmayışı öngörülebilir bir sonuç olmaktadır.

Çalışmada öğrencilerin uzaktan eğitimde siber aylıklık davranışı sergileme düzeylerinin uzaktan eğitim uygulamalarına ilişkin memnuniyet durumlarına göre farklılaşma durumu incelendiğinde bir farklılaşmanın olmadığı tespit edilmiştir. Öğrencilerin uzaktan eğitimde siber aylıklık davranışı sergileme düzeylerinin orta düzey olduğu düşünüldüğünde, uzaktan eğitim uygulamalarından memnun olan öğrencilerin de memnun olmayan öğrenciler kadar siber aylıklık davranışları sergiledikleri görülmektedir. Öğrenciler uzaktan eğitimde siber aylıklık davranışları sergilemelerine ilişkin uzaktan eğitimden kaynaklı birçok sebep belirtseler de uzaktan eğitim uygulamaları dışında da siber aylıklık davranışı sergileme eğiliminde oldukları söylenebilir.

Araştırmanın irdelediği önemli konulardan bir diğeri ise öğrencilerin uzaktan eğitimde siber aylıklık davranışı sergileme sebepleri üzerinedir. Öğrencilerin görüşlerine bakıldığında öğrencilerin siber aylıklık davranışları sergileme sebepleri (1) öğrenciden kaynaklı sebepler, (2) öğretim elemanından kaynaklı sebepler, (3) uzaktan eğitimden kaynaklı sebepler ve (4) diğer sebepler olmak üzere dört başlık altında toplanmıştır. Alanyazın incelendiğinde öğrencilerin siber aylıklık davranışları sergileme sebeplerinin benzer başlıklar altında toplandığı görülmektedir (Bağrıaçık Yılmaz, 2017; Ergün ve Altun, 2012; Gezgin ve Sarsar, 2020; Güngör, 2021)

Öğrenciden kaynaklı sebeplerin başında öğrencilerin iki işi aynı anda yapabileceklerini düşünmeleri, can sıkıntısı ve merak duygularının gelmektedir. Öğrencilerin, uzaktan eğitimdeki çevrimiçi eş zamanlı dersler sırasında başka sitelerde dolaşmalarının, haberleri okumalarının, forum gönderilerini takip etmelerinin öğrenmelerine olumsuz etkisinin olacağını düşünmedikleri görülmektedir. Teknolojinin yaygınlaşmasıyla beraber alanyazında çoklu görev (multi-tasking) olarak geçen ve aynı anda birden fazla işle meşgul olma durumu (Stoet vd., 2013) günümüzde öğrenciler arasında yaygın olarak gözlemlenmektedir (Alghamdi vd., 2020). Kalaycı (2010) gerçekleştirdiği çalışmada

80 sonrası doğan neslin önceki nesle göre birden fazla işi aynı anda gerçekleştirmeyi daha kolay ve basit bulduğu sonucuna ulaşmıştır. Ancak bir ders esnasında tüm dikkati anlatılanlara vermek büyük önem taşımaktadır. Ders sırasında ilgiyi başka yönlere kaydırmak dersin anlam bütünlüğünü bozarak öğrenmeye ket vuracaktır.

Öğrenciler derste canları sıkıldığında, arkadaşlarının sosyal medya üzerinde ne yaptıklarını, takip ettikleri sayfaların neler paylaştıklarını merak edip sosyal medya platformlarını ziyaret etmektedirler. Bunun sebebi alanyazında bahsi geçen gelişmeleri kaçırma korkusu (fear of missing out - Fomo) kavramı olabilir. Bu kavram kısaca bir şeylerden eksik kalma ve fırsatı kaçırma ile ilgili deneyimlenen bir korkuyu ifade etmektedir (Eşitti, 2015). Öğrenciler bu merak duygusu ile dersin bağlamından koparak siber aylıklık davranışlarına yönelmektedirler.

Öğrencilerden bazıları derslere motive olamadıklarından söz etmişlerdir. Öğrenci görüşlerine bakıldığında bu durumun oluşmasında kendi hayatlarında yaşadıkları bazı olumsuzlukların rol oynadığı görülmektedir. Ayrıca, Covid-19 salgınından kaynaklı öğrencilerin sosyalleşme sıkıntısı çektikleri ve derslere yönelik ilgilerini kaybettikleri anlaşılmaktadır. Buna ek olarak, bazı öğrencilerin dersleri mesleki anlamda faydasız buldukları ve bu yüzden derslere ilgi duyamadıkları anlaşılmaktadır. Bu sonuçlar Gezgin ve Sarsar'ın (2020) yaptıkları çalışmanın sonuçları ile örtüşmektedir.

Öğrenci görüşlerine göre öğrencilerin uzaktan eğitim dersleri sırasında siber aylıklık davranışları sergilemelerinin en önemli ikinci sebebi öğretim elemanından kaynaklı sebepler olarak karşımıza çıkmaktadır. Öğretim elemanı kaynaklı sebepler; dersin etkileşimli işlenememesi, kullanılan eğitsel materyallerin yetersiz olması, öğretim elemanlarının kameralarını açmaması ve ölçme ve değerlendirme tekniklerinin uygun olmaması şeklinde yer almaktadır. Öğretim elemanlarının dersler sırasında öğrencilere söz hakkı vermemesi, dersi tekdüze anlatması, öğrencileri derse katacak uygulamalar ve etkinlikler gerçekleştirmemesi, derslerde ilgi çekecek ve dersin anlaşılmasını kolaylaştıracak materyaller kullanmaması, derste kamera açarak kendini göstermemesi, yalnızca seslenme yoluyla iletişim kurarak anlatımını zayıflatması ve dersi sıkıcı hâle getirmesi, dersin kazanımlarını belirlemeye yönelik uygun ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullanmaması, öğrencilerin genelinin performansının başarısız olarak değerlendirilmesi öğrencileri derslerde siber aylıklık davranışlarına itmektir.

Siber aylıklık davranışları öğrenme sürecinde istenmeyen önemli durumlar arasındadır (Şenel vd., 2019). Öğretim elemanları uygun yöntem ve teknikleri kullanarak, dersin kazanımlarına ve öğrenci profiline uygun eğitsel materyaller hazırlayarak dersleri etkileşimli ve ilgi çekici hâle getirmekle sorumludurlar (Fatmanur, 2019). Bu şekilde, siber aylıklık davranışları gibi istenmeyen durumların önüne geçilebilmektedir. Ayrıca, öğretim elemanının beden dili öğrenciyi derse güdüleme, ders anlatımını güçlendirme gibi açılardan önemli bir rol oynamaktadır (Pratolo, 2019). Uzaktan eğitimde çevrimiçi derslerde öğrencinin öğretim elemanını görmesinin tek yolu öğretim elemanının dersler esnasında kamerasını kullanmasıdır. Araş-

tırmadaki öğrenci görüşleri ile de sabit olmak üzere öğretim elemanı kamerasını açmadığında derslerin öğrenciler için sıkıcı ve ilgi çekmeyen bir hâle dönüştüğü görülmektedir. Ayrıca, öğretim elemanının sınıfa hâkimiyeti bu sebeple düşebilmektedir (Türküresin, 2020). Covid-19 salgınıyla geçilen uzaktan eğitim uygulamaları öğrencilerin büyük bir çoğunluğuna ilk kez uzaktan eğitim deneyimi yaşattırıştır. Öğretim elemanlarının birçoğunun uzaktan eğitimde ders verme deneyimi olmadığı da düşünüldüğünde uzaktan eğitimin olumsuz yönlerini her iki paydaşın da fazlaca hissetmesi olasıdır (Balaman ve Hanbay Tiryaki, 2021). Dolayısı ile böyle bir süreçte sonuç değerlendirme yöntemlerinden ziyade süreç değerlendirme tekniklerinin kullanılması hem ölçme araçlarının güvenilirliğini artıracak (Adnan, 2007) hem de öğrencilerin süreçte yaşadıkları sorunları erken tespitinin yapılarak çok geç olmadan çözülebilmesine imkân taniyacaktır (Öncü, 2009).

Öğrencileri uzaktan eğitimde siber aylıklık davranışları sergilemeye iten sebeplerden bir diğeri uzaktan eğitim uygulamalarından kaynaklı sebepler olarak karşımıza çıkmaktadır. Öğrenci görüşlerine göre uzaktan eğitimde iletişim araçlarıyla ilgilenmenin ve onlara ulaşmanın kolay oluşu öğrencileri dersler sırasında bu araçları kullanmaya sevk edebilmektedir. Uzaktan eğitimde fiziksel bir sınıf ortamından uzak olunması ve bu sebeple öğretim elemanının sınıf hâkimiyetini kurmakta zorlanması öğrencilerin siber aylıklık davranışları sergilemelerine zemin hazırlamaktadır. Öğrenciler yüz yüze eğitimde telefonlarına bildirim geldiğinde kontrol etmediklerini ancak, uzaktan eğitimde rahatlıkla telefonlarına bakabildiklerini ifade etmişlerdir. Uzaktan eğitimden kaynaklı sebepler arasında bazı derslerin uzaktan eğitimde anlaşılmasının daha zor olması yer almaktadır. Özellikle uygulama gerektiren derslerde, öğrenciler bu uygulamaları uzaktan eğitimde etkili bir şekilde gerçekleştiremedikleri için dersler sırasında derse olan ilgilerini kaybederek siber aylıklık davranışları sergileme eğilimine girmektedirler. Öğrencilerin bir şekilde derslere olan ilgilerini kaybetmelerinin siber aylıklık davranışlarına yol açtığı birçok araştırmanın bulguları arasındadır (Akgün, 2020; Dursun vd., 2018; Güngör, 2021; Soh vd., 2018) Derslerin anlaşılmasının zor olmasının yanı sıra dersleri geçmenin kolay olması düşüncesi de öğrencileri siber aylıklık davranışları sergilemeye itebilmektedir. Araştırmanın bulgularına göre öğrenciler, kolay bir şekilde başarıyla tamamlayabilecekleri dersleri dinlemek yerine ders sırasında sosyal medya platformlarında gezindiklerinden söz etmişlerdir. Gezgin ve Sarsar'ın (2020) gerçekleştirdikleri çalışmada da benzer şekilde dersin kolay olduğunu düşünerek siber aylıklık davranışları sergilediklerini ifade eden üniversite öğrencilerinin olduğu görülmüştür. Bunlara ek olarak uzaktan eğitimde ders sürelerinin yüz yüze eğitimdeki kadar uzun tutulduğunda öğrencilerin ekrana bakmaktan yoruldukları, dikkatlerini toparlamakta zorlandıkları ve ders sırasında arka planda başka internet sitelerine girdikleri tespit edilmiştir. Bakioğlu ve Çevik (2020) fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik görüşlerini belirlemeye amaçladıkları çalışmalarında öğretmenlerin uzaktan eğitimdeki ders sürelerini kısa buldukları ve müfredatı tamamlayamadıkları sonucuna ulaşmışlardır. Uzaktan eğitim, öğretim plan ve programı yönüyle yüz yüze eğitimden birçok farklılık içermektedir. Ders müfredatları uzaktan

eğitime uygun bir şekilde planlanmalı, ders süreleri ise müfredatlara ve öğrenci ihtiyaçlarına uygun şekilde düzenlenmelidir.

Öğrencileri uzaktan eğitimde siber aylıklık davranışları sergilemeye iten diğer sebeplerin başında internet alt yapısından kaynaklı hız ve kopma sorunları yaşamaları gelmektedir. Dersler sırasında görüntü ve ses iletiminde sorunlar yaşandığında öğrencilerin dersleri dinlemek yerine başka sitelere girdikleri görülmektedir. Buna ek olarak öğrenciler süreçte derslere bağlanamama, ders sırasında dersten düşme gibi ÖYS kaynaklı problemler yaşayabilmektedirler. Bu sorunları yaşayan öğrencilerin sorunlarını çözemediklerinde interneti öğrenim dışı amaçlarla kullandıkları anlaşılmaktadır. Bu sonuçlar Güngör'ün (2021) öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışmanın sonuçları ile örtüşmektedir. Sorunsuz bir uzaktan eğitim süreci için ülkece internet altyapısının güçlendirilmesi gerekmektedir. Ayrıca, uzaktan eğitim veren kurumlar kullanacakları ÖYS'leri seçerken internet ve donanım alt yapıları kapasitelerini, aynı zamanda eğitim verecekleri öğrenci sayısını dikkate almalıdırlar.

Öğrenciler ders programlarının yoğun olduğundan, uzaktan eğitimde dersleri anlamının ve takip etmenin daha zor olduğundan, arka arkaya derslere girmenin kendilerini yorduğundan, bu yorgunluklarını zaman zaman başka internet sitelerinde gezinerek gidermeye çalıştıklarından söz etmişlerdir. Uzaktan eğitimde ders programlarının yoğunluğunun siber aylıklığa neden olmasının yanı sıra uzun süre bilgisayar başında olmaktan kaynaklı sağlık sorunlarına yol açabildiği de bilinmektedir (Sarı ve Nayır, 2020). Ders programları hazırlanırken eğitim verilen öğrenci kitlesinin ihtiyaçları dikkate alınmalıdır.

Öğrencilerin bir kısmı ev ve aile ortamının ders dinlemeye müsait olmamasından dolayı derse odaklanamadıklarından, bu sebeple odaklanmalarını gerektirmeyecek sitelerde vakit geçirdiklerinden söz etmiştir. Bazı öğrenciler ise evde aynı anda interneti kullanan biri olduğunda internetin yavaşladığından, internet yavaşladığında dersi dinleyemediklerinden, bu sebeple dersi dinlemek yerine bilgisayarlarına önceden indirmiş oldukları videoları izlediklerinden bahsetmiştir. Benzer şekilde alanyazındaki bazı çalışmalarda üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitim sürecinde ev ve aile ortamından kaynaklı olarak derslere devam noktasında sorunlar yaşadıkları tespit edilmiştir (Bülent vd., 2021; Yolcu, 2020) Birkaç öğrenci ise dersler sırasında yemek siparişi verdiklerinden veya ödenmesi gereken faturaları çevrimiçi ortamda ödediklerinden söz etmiştir.

ÖNERİLER

Öğrencilerin uzaktan eğitimde siber aylıklık davranışları sergileme düzeylerini en aza indirmek amacıyla araştırma bulguları doğrultusunda aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir:

- Öğretim elemanları dersleri öğrencileri de öğrenme sürecine dahil edecek şekilde etkileşimli olarak işlemelidir. Bu durumun gerçekleştirilebilmesi açısından öğretim elemanlarına uzaktan eğitim derslerinde kullanılabilecek yöntem ve tekniklere ilişkin hizmet içi eğitimler verilebilir.
- Uzaktan eğitimde sonuç değerlendirme yöntemlerinin yanı sıra öğrenci gelişim dosyaları, performans değerlendirme,

grup/akran değerlendirme, öz değerlendirme, proje gibi süreç değerlendirme yaklaşımları da kullanılmalıdır.

- Öğretim elemanlarına materyal geliştirme eğitimleri verilebilir.
- Öğretim elemanlarının ve öğrencilerin uzaktan eğitimde çevrimiçi eş zamanlı dersler sırasında kameralarını açmaları sağlanmalıdır.
- Öğretim programları ve müfredatları uzaktan eğitime uygun şekilde düzenlenmelidir. Ders süreleri çok uzun tutulmamalıdır.
- Ülke genelinde internet alt yapısını kuvvetlendirme dönük çalışmalar yürütülmelidir.
- Uzaktan eğitim veren kurumlar süreçte kullanacakları yazılım ve donanımları seçerken hedef kitle özelliklerini dikkate almalıdır.

KAYNAKLAR

- Anđan, K. (2007). Portfolyo değerlendirme. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(32), 133-144. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/87611> sayfasından erişilmiştir.
- Akbulut, Y., Dönmez, O. ve Dursun, Ö. Ö. (2017). Cyberloafing and social desirability bias among students and employees. *Computers in Human Behavior*, 72, 87-95. doi.org/10.1016/j.chb.2017.02.043
- Akbulut, Y., Dursun, Ö.Ö., Dönmez, O. ve Şahin, Y.L. (2016). In search of a measure to investigate cyberloafing in educational settings. *Computers in Human Behavior*, 55, 616-625. doi.org/10.1016/j.chb.2015.11.002
- Akgün, F. (2020). Investigation of high school students' cyberloafing behaviors in classes. *Eğitim ve Bilim*, 45(201), 79-108. doi.org/10.15390/eb.2019.8419
- Alghamdi, A., Karpinski, A. C., Lepp, A. ve 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. doi.org/10.1016/j.chb.2019.08.018
- Arabacı, I. B. (2017). Investigation faculty of education students' cyberloafing behaviors in terms of various variables. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 16(1), 72-82. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1124916.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Arıkan, F. ve Özgür, H. (2019). Öğretmen adaylarının siber aylıklık ve bilişsel kapılma düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(2), 863-885. doi.org/10.26468/trakyasobed.569532
- Bağrıaçık Yılmaz, A. (2017). Lisansüstü öğrencilerinin siber aylıklık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi: Karma bir çalışma. *Journal of Kirsehir Education Faculty*, 18(2). <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1486987> sayfasından erişilmiştir.
- Bakioğlu, B. ve Çevik, M. (2020). COVID-19 pandemisi sürecinde fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. *Electronic Turkish Studies*, 15(4), 109-129. doi.org/10.7827/TurkishStudies.43502

- Balaman, F. ve Hanbay Tiryaki, S. (2021). Corona virüs (covid-19) nedeniyle mecburi yürütülen uzaktan eğitim hakkında öğretmen görüşleri. *Itobiad: Journal of the Human & Social Science Researches*, 10(1), 52-84. <http://www.itobiad.com/tr/pub/issue/60435/769798> sayfasından erişilmiştir.
- Balci, E., Durmuş, H. ve Sezer, L. (2021). Corona günlerinde uzaktan eğitim bağımlılık gelişiminde bir risk oluşturur mu?. *Bağımlılık Dergisi*, 22(1), 100-102. <https://dergipark.org.tr/en/pub/bagimli/issue/57731/820514> sayfasından erişilmiştir.
- Baturay, M. H. ve Toker, S. (2015). An investigation of the impact of demographics on cyberloafing from an educational setting angle. *Computers in Human Behavior*, 50, 358-366. doi.org/10.1016/j.chb.2015.03.081
- Baş, M. (2017). Cyberloafing tendency in applications of students who have tourism and culinary training. *Journal of Strategic Research in Social Science (JoSRess)*, 3(4), 261-270. doi.org/10.15390/eb.2019.8419
- Brubaker, A. T. (2006). *Faculty perceptions of the impact of student laptop use in a wireless internet environment on the classroom learning environment and teaching* (Master's thesis). https://cdr.lib.unc.edu/concern/masters_papers/kd17cx64h sayfasından erişilmiştir.
- Bülent, B., Karataş, F. ve Üstün, B. (2021). Yabancı dil hazırlık sınıfı öğrencileri perspektifinden pandemi sürecinde uzaktan eğitim: Fenomenolojik bir çalışma. *Diyalog Interkulturelle Zeitschrift Für Germanistik*, 9(1), 184-203. doi.org/10.37583/diyalog.958496
- 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. <https://dergipark.org.tr/en/pub/auad/issue/55662/761354> sayfasından erişilmiştir.
- Carswell, L., Thomas, P., Petre, M., Price, B., & Richards, M. (2000). Distance education via the Internet: The student experience. *British Journal of Educational Technology*, 31(1), 29-46.
- Creswell, J. W. (2013). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. New York: Sage.
- Creswell, J. W. ve Clark, V. L. P. (2017). *Designing and conducting mixed methods research*. New York: Sage.
- Çok, R. ve Kutlu, M. (2018). Üniversite öğrencilerin ders esnasında ders dışı internet kullanım davranışları ile akademik güdülenme düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *The Journal of International Lingual Social and Educational Sciences*, 4(1), 1-21. <https://dergipark.org.tr/en/pub/jilses/issue/38155/412013> sayfasından erişilmiştir.
- Demirbilek, N. ve Atila, F. (2021). Üniversite öğrencilerinin perspektifinden sanal kaytarma kavramı. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (38), 196-222. doi.org/10.14520/adyusb.922639
- Demirtepe-Saygılı, D. ve Metin-Orta, I. (2021). An investigation of cyberloafing in relation to coping styles and psychological symptoms in an educational setting. *Psychological reports*, 124(4), 1559-1587. doi.org/10.1177/0033294120950299
- Ergün, E. ve Altun, A. (2012). Öğrenci gözüyle siber aylıklık ve nedenleri. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 2(1), 36-53. <https://dergipark.org.tr/en/pub/etku/issue/6272/84231> sayfasından erişilmiştir.
- Eşitti, Ş. (2015). Bilgi çağında problemlerli internet kullanımı ve enformasyon obezitesi: Problemlerli internet kullanımı ölçeğinin üniversite öğrencilerine uygulanması. *İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, 49(2), 75-97. doi.org/75-97.10.17064/iüifhd.90504
- Fatmanur, Ö. (2019). Etkili öğretmenlerindünü bugünü. *Uluslararası Sosyal Bilimler ve Eğitim Dergisi*, 1(1), 142-168. <https://dergipark.org.tr/en/pub/usbed/issue/48285/606176> sayfasından erişilmiştir.
- Galluch, P. S. ve Thatcher, J. P. (2007). Maladaptive vs. Adaptive use of internet applications in the classroom: A test of competing models. Paper presented at for *Information Systems, 2007. International Conference* on. <http://sais.aisnet.org/2007/SAIS07-07%20Galluch-Thatcher.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Gezgin, D. ve Sarsar, F. (2020). BÖTE bölümünde öğrenim gören öğrencilerin siber aylıklık nedenlerine ait görüşleri: Bir karma yöntem çalışması. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 24(1), 243-256. <https://dergipark.org.tr/en/pub/tsadergisi/issue/53617/552526> sayfasından erişilmiştir.
- Gezgin, D. M., Arslantaş, T. K. ve Şumuer, E. (2018). Meslek lisesi öğrencilerinin siber aylıklık düzeyinin farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 19(2), 408-424. doi.org/10.12984/eegeef.344675
- Güngör, A. Uzaktan eğitimde öğretmen adaylarının siber aylıklık davranışları ve sebepleri üzerine bir inceleme: Kilis 7 Aralık Üniversitesi İslami İlimler Fakültesi örneği. *Kilis 7 Aralık Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 8(2), 517-548. doi.org/10.46353/k7auifd.995427
- Hootsuite ve We Are Social. (2021). 2021 Dijital Türkiye raporu. <https://www.weboizma.com/hootsuite-ve-we-are-social-2021-dijital-turkiye-raporu/> sayfasından erişilmiştir.
- Jonasson, J. (1997). The Internet-the educational medium of today. *Educational Media International*, 34(2), 88-93.
- Kalaycı, E. (2010). *Üniversite öğrencilerinin siber aylıklık davranışları ile öz düzenleme stratejileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). <http://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Karaoğlan Yılmaz, F. G., Yılmaz, R., Öztürk, H. T., Sezer, B. ve Karademir, T. (2015). Cyberloafing as a barrier to the successful integration of information and communication technologies into teaching and learning environments. *Computers in Human Behavior*, 45, 290-298. doi.org/10.1016/j.chb.2014.12.023
- Kerlinger, F. N. ve Lee, H. B. (1999). *Foundations of behavioral research*. New York: Harcourt College Publishers.
- Keskin, M. ve Derya, Ö. (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. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ikusbfd/issue/55773/754174> sayfasından erişilmiştir.
- Lim, V. K. G. (2002). The it way of loafing on the job: Cyberloafing, neutralizing and organizational justice. *Journal of Organizational Behavior*, 23, 675-694. doi.org/10.1002/job.161
- Öncü, H. (2009). Ölçme ve değerlendirmede yeni bir yaklaşım: Portfolyo değerlendirme. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, (1), 103-130. <https://app.trdizin.gov.tr/makale/T1RbD05EQXc> sayfasından erişilmiştir.

- Özcan, S., Gökçeşlan, S. ve Yüksel, A. O. (2017). An investigation of the relationship between cyberloafing and academic motivation among university students. In Ö. Demirel, & S. Dinçer (Eds.), *Küreselleşen dünyada eğitim* (pp. 725-734). Ankara: Pegem Akademi.
- Pratolo, B. W. (2019). Integrating body language into classroom interaction: The key to achieving effective English language teaching. *Humanities & Social Sciences Reviews*, 7(3), 121-129. <https://core.ac.uk/download/pdf/268004055.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Sarı, T. ve Nayır, F. (2020). Pandemi dönemi eğitim: Sorunlar ve fırsatlar. *Electronic Turkish Studies*, 15(4), 959-975. doi.org/10.7827/TurkishStudies.44335
- Sert, U. (2021). *Üniversite öğrencilerinin eğitim ortamlarında siber aylaklık ve dijital oyun bağımlılık düzeyleriyle ilgili yordayıcı ilişkilerin incelenmesi*. (Doktora Tezi). <http://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Soh, P. C. H., Koay, K. Y. ve Lim, V. K. G. (2018). Understanding cyberloafing by students through the lens of an extended theory of planned behavior. *First Monday*, 23(6). doi:10.5210/fm.v23i6.7837
- Stoet, G., O'Connor, D. B., Conner, M. ve Laws, K. R. (2013). Are women better than men at multi-tasking?. *BMC Psychology*, 1(1), 1-10. <https://bmcp psychology.biomedcentral.com/articles/10.1186/2050-7283-1-18> sayfasından erişilmiştir.
- Şenel, S., Günaydın, S., Sarıtaş, M. T. ve Çiğdem, H. (2019). Üniversite öğrencilerinin siber aylaklık seviyelerini yordayan faktörler. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 27(1), 95-105.
- Şerife, A. K., Gökdaş, İ., Öksüz, C. ve Torun, F. (2021). Uzaktan eğitimde eğitimcilerin eğitimi: Uzaktan eğitime yönelik öz yeterlik ve yarar algısına etkisi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 24-44. doi.org/10.24106/kefdergi.2376
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S. ve Ullman, J. B. (2007). *Using multivariate statistics* (Vol. 5, pp. 481-498). Boston, MA: Pearson.
- Tanrıverdi, Ö. (2017). *Ergenlerin bilişsel kapılma düzeyleri ile siber aylaklık etkinlikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). <http://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Tanrıverdi, Ö. ve Karaca, F. (2018). Ergenlerin demografik özelliklerine göre bilişsel kapılma ve siber aylaklık etkinlik düzeylerinin incelenmesi. *The Turkish Journal On Addictions*, 5(2), 285-315. doi.org/10.15805/2018.5.2.0052
- TÜİK. (2021). Hanehalkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması, 2021. [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-\(BT\)-Kullanim-Arastirmasi-2021-37437](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-(BT)-Kullanim-Arastirmasi-2021-37437) sayfasından erişilmiştir.
- Türküresin, H. E. (2020). Covid-19 pandemi döneminde yürütülen uzaktan eğitim uygulamalarının öğretmen adaylarının görüşleri bağlamında incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 597-618. doi.org/10.37669/milliegitim.787509
- Yolcu, H. H. (2020). Koronavirüs (covid-19) pandemi sürecinde sınıf öğretmenleri adaylarının uzaktan eğitim deneyimleri. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(4), 237-250. <https://dergipark.org.tr/en/pub/auad/issue/57638/788890> sayfasından erişilmiştir.
- YÖK. (2022). Yükseköğretim Bilgi Yönetim Sistemi. <https://istatistik.yok.gov.tr/> sayfasından erişilmiştir.

Kapsayıcı Liderlik Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması

Adaptation of the Inclusive Leadership Scale into Turkish

Soner POLAT, Çağlar ÇELİK

ÖZ

Araştırmanın amacı, Al-Atwi ve Al-Hassani tarafından geliştirilmiş olan “Kapsayıcı Liderlik Ölçeğinin” Türkçeye uyarlanmasıdır. Ölçeğin uyarlama aşamasında Kocaeli İli Gebze ilçesinde kamu okullarında görev yapan 250 öğretmenden anket tekniği kullanılarak veriler toplanmıştır. Elde edilen veriler SPSS ve AMOS programları kullanılarak analiz edilmiştir. Geçerlik ve güvenilirliğine yönelik analizler sonucunda elde edilen verilerin Kapsayıcı Liderlik ölçeğinin özgün hali ile benzerlik gösterdiği ve ölçeğin geçerli ve güvenilir bir veri toplama aracı olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Kapsayıcı liderlik, öğretmen, ölçek uyarlama

ABSTRACT

The purpose of this study is to translate and validate the “Inclusive Leadership Scale” originally developed by Al-Atwi and Al-Hassani into the Turkish language. The adaptation process of the scale involved administering the questionnaire to 250 teachers employed in public schools in the Gebze district of Kocaeli province. The data collected from the participants were analyzed utilizing statistical software, SPSS and AMOS. The results of the analyses indicated that the translated version of the scale demonstrated similar validity and reliability to the original version, thereby suggesting that the scale is a valid and reliable tool for data collection.

Keywords: Inclusive leadership, teacher, scale adaptation

GİRİŞ

Liderlik, tarihsel açıdan uzun bir geçmişe sahip geniş ve sürekli değişen bir alandır. Liderlik, lider ve takipçileri arasındaki ilişkiyi yöneten bağlamsal faktörler göz önüne alındığında, takipçilerin hedeflere ulaşmasını sağlamak için bir lider tarafından gerçekleştirilen bir etkileme sürecidir (Najmaei & Sadeghinejad, 2019). Liderlik alanında son zamanlardaki gelişmeler, bu etkileme sürecinin kapsayıcı olması gerektiğini göstermektedir.

Liderlerin artık daha az lider merkezli ve daha fazla takipçi odaklı olması gerekmektedir. Bunun yanı sıra cinsiyet, etnik köken ve diğer çevresel niteliklere bakılmaksızın tüm takipçileri içermelidir (Maslennikova, 2007).

İşyeri bağlamında kapsayıcılık, bir çalışanın, ait olma ve benzersiz olma ihtiyaçlarını karşılayan davranışları deneyimleyerek çalışma grubunun saygın bir üyesi olduğunu algılama derecesi olarak tanımlanmaktadır (Shore, Randel, Chung, Dean,

Polat S., & Çelik Ç., (2023). Kapsayıcı liderlik ölçeğinin türkçeye uyarlanması. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi/Journal of Higher Education and Science*, 13(2), 303-308. <https://doi.org/10.5961/higheredusci.1085320>

Soner POLAT (✉)

ORCID ID: 0000-0003-2407-6491

Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Kocaeli, Türkiye

Kocaeli University, Institute of Social Sciences, Department of Educational Sciences, Kocaeli, Türkiye

spolat@kocaeli.edu.tr

Çağlar ÇELİK

ORCID ID: 0000-0003-2468-6097

Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Kocaeli, Türkiye

Kocaeli University, Institute of Social Sciences, Department of Educational Sciences, Kocaeli, Türkiye

Geliş Tarihi/Received : 09.03.2022

Kabul Tarihi/Accepted : 29.05.2023



Bu eser “Creative Commons Atıf-GayriTicari-4.0 Uluslararası Lisansı” ile lisanslanmıştır.

Holcomb Enhart & Singh, 2011). Birçok araştırmacı, pratik uygulama ile ilgili liderlikte farklı teoriler belirlemiştir. Dönüşümsel liderlik, yönetici ve çalışan arasında karşılıklı çıkar ve paylaşılan vizyona odaklanmakta (Bass, 2000); hizmetkâr liderlik, takipçilere hizmet etmeyi yüceltmekte (Greenleaf, 1977); etkileşimsel liderlik, bireysel hedef belirleme, ilgi alanları ve öğrenmeye odaklanmaktadır (Dumdum, Lowe & Avolio, 2013). Birçok araştırmacı, farklılıklara sahip ve kapsayıcı bir kültürün oluşturulması ve sürdürülmesinde lider davranışının önemini altını çizmiştir (Cox, 2001; Podsiadlowski, Groschke, Kogler, Springer, & Van Der Zee, 2013). Ancak kapsayıcı liderlik alanı henüz tam anlamıyla keşfedilememiştir.

Kapsayıcı liderlik nispeten yeni bir araştırma alanıdır ve kapsayıcı liderliğin ne olduğu konusunda fikir birliği yoktur (Randel, Dean, Ehrhart, Chung & Shore, 2016). Nembhard ve Edmondson (2006) lider kapsayıcılığı, "bir lider veya liderlerin, diğerlerinin katkıları için bir daveti ve takdiri ifade eden sözleri ve eylemleri" olarak tanımlamıştır. Kapsayıcı liderlik, liderin mevcudiyeti, kabul edilebilirliği ve tüm takipçilerin benzersizlik ve aidiyet ihtiyaçlarını karşılamak için çalışma sürecine katkılarına açık olmasına dayanan bir liderlik tarzıdır. Kapsayıcı liderler, farklılıklara değer verilen ve bunlardan yararlanan bir atmosfer yaratmak için her yönden iş birliğini, koordinasyonu ve eşitliği teşvik ederler (Najmaei & Sadeghinejad, 2019). Randel ve diğerleri (2018) kapsayıcı liderliği, "grup üyelerinin grup süreçlerine ve sonuçlarına tam olarak katkıda bulunurken grup içindeki benzersizliklerini koruyup, grup üyelerinin çalışma grubuna ait olduklarını algılamalarını kolaylaştıran bir dizi olumlu lider davranışı" olarak kavramsallaştırmıştır. Diğer bir tanım olarak kapsayıcı bir lider, kişilerarası becerilerle donatılmış ve bireyin kültürüne, bilgisine ve deneyimine dayalı olarak her bireyin benzersiz bakış açılarını anlayan kişi şeklinde tanımlanmaktadır (Masakowski, 2017).

Liderler uygun ve erişilebilir olduğunda, çalışanlar sorunları ve endişeleri lider ile açıkça paylaşabilirler. Kapsayıcı liderlik, takipçilerle etkileşim kurarken açıklık, erişilebilirlik ve kullanılabilirlik gösteren liderleri ifade etmektedir ve bu bağlamda kapsayıcı liderler, takipçilerini sürekli olarak destekleyip ve katkı sağlamlarını teşvik etmek için onlarla açık iletişim kurar (Carmeli, Reiter-Palmon & Ziv, 2010). Nembhard ve Edmondson (2006), kapsayıcı liderliğin yönlerinin (açıklık, erişilebilirlik ve uygunluk) liderin takipçilerinin güvenini arttırmaya yönelik ilgisini gösteren diğer çalışmalara benzer olduğunu bulmuştur (Burke, Sims, Lazzara & Salas, 2007).

Kapsayıcı liderlik, örgütsel yönetim bağlamında açıklık, erişilebilirlik ve kullanılabilirlik ile karakterize edilir. Kapsayıcı liderlik, çalışanların ihtiyaçlarına odaklanan, çalışanların katkılarını tanıyan ve çalışanların başarısızlıklarını ve hatalarını benimseyen ilişkisel bir liderlik tarzıdır. Kapsayıcı liderlik ile liderler, çalışanlara adil ve eşit davranabilir (Gong, Lui, Rong & Fu, 2021). Liderler, açık, ulaşılabilir ve erişilebilir olarak çalışanların görüş ve katkılarını paylaşmalarına izin verir, böylece çalışanlar arasında "görüşlerine gerçekten değer verildiği" inancının oluşmasına yardımcı olur (Fang, Dai & Zhang, 2021).

Sosyal değişim teorisine dayalı olarak (Blau, 1964), liderler ve çalışanlar arasında yüksek kaliteli bir değişim ilişkisi, bireyler

arasında etkili etkileşimler oluşturur ve bu sayede çalışanların iç motivasyonlarını artırmalarını ve işe olumlu katılım için enerji göstermelerini sağlar. Bu nedenle, liderler çalışanlara olumlu ve arkadaşça davranırsa, çalışanlar da buna eşdeğer hatta daha olumlu bir şekilde yanıt verecektir. Kapsayıcı liderlik, kendi rollerini destek ve yardım olarak görmektedir, yani çalışanlara işlerini yapmaları için gerekli kaynakları, bağımsızlığı ve yönlendirmeyi sunmanın esas olduğu anlamına gelmektedir (Carmeli vd., 2010; Hollander, 2009).

Kapsayıcı liderlik tarzında, liderin sözleri ve eylemleri, diğer fikirleri ve katkıları memnuniyetle karşıladıklarını ve takdir ettiklerini göstermektedir (Nembhard & Edmondson, 2006). Kapsayıcı liderlik ayrıca bağlılığı, memnuniyeti, çatışma çözümünü, katılımı, performansı, yenilikçiliği ve esnekliği artırma gücüne sahiptir (Bortini, Paci, Rise & Rojnik, 2018). Bu liderler, çalışanların fikirlerini isteyip dinleyerek ve bu fikirleri kararlara dahil ederek destek gösterirler. Ayrıca çalışanlarının ihtiyaçlarına karşı duyarlıdırlar ve karar verirken onları dikkate alırlar. Bu nitelikler, çalışanların olumsuz sonuçlardan korkmadan düşüncelerini rahatça söyleyebilecekleri bir psikolojik güvenlik kültürü oluşturmaya yardımcı olur. Psikolojik güvenlik, çalışanların refah ihtiyaçlarını dile getirmek istediklerinde kritik olan bir destek, adalet ve güven kültürü oluşturmaya yardımcı olur (Donaldson, 2021). Nembhard ve Edmondson (2006), liderlerin çalışanların fikirlerini ve katkılarını takdir edip özendirdiklerinde, özgürce konuşabilecekleri ve görüşlerini ifade edebilecekleri psikolojik güveni ortaya çıkardığını bulmuşlardır.

Kapsayıcı liderliğin ortaya çıkmasında etkili olan öncüller bireysel ve bağlamsal faktörler olarak ortaya çıkmaktadır. Mevcut alanyazında kapsayıcı liderliğin öncülleri olarak bireysel farklılıklar öne çıkmaktadır. Liderlerin ilişkisel becerileri, yetkinlikleri (Jolly & Lee, 2021), demografik arka planları ile güven, önyargılar, kültürel yeterlilik düzeyi ve zihinsel modeller gibi kişilik özellikleri kapsayıcı liderliğin ortaya çıkmasına zemin oluşturmaktadır. Bireysel farklılıkların yanı sıra ülke tarihi, örgüt kültürü, coğrafi ortam ve lidere yakınlık gibi bağlamsal öncüller de kapsayıcı liderliğin öncüllerindedir (Rahim-Dillard, 2020).

Kapsayıcı liderler, farklılıklara sahip çalışanlara saygı gösterdiğinde, adil davranıldığında, çalışanların ihtiyaçlarına cevap verdiğinde ve benzersiz özelliklerini fark ettiğinde, liderler çalışanların iyi niyetini ve güvenini elde ederler, böylece de çalışanlar ve liderler arasında karşılıklı güven ilişkisi oluşur (Fang, 2014). Ayrıca, kapsayıcı liderler bireylerin benzersizliğini vurgulamaktadır (Nishii, 2013), bu da çalışanların farklı nitelikleri ve katkıları nedeniyle kendilerine değer verildiğini algılamalarına katkıda bulunmaktadır. Kapsayıcı liderler, çalışanların sahip oldukları bilgi ve bakış açılarını göz önünde bulundurarak, yarattıkları ve öğrendikleri şeylere değer verildiği algısını yaratır. Liderlerin farklı katkıları ve farklı bakış açılarını teşvik edip kabul etmesiyle, çalışanlar yeni fikirleri güvenli bir şekilde sunabileceklerini ve temelde normlara meydan okuyan fikirler geliştirmekle ilgili riskler alabileceklerini hissetmeye başlarlar (Kearney & Gebert, 2009). Kapsayıcı liderlik artan iş performansı, iyi oluş, yaratıcılık, yenilikçi davranış ve işe bağlılık gibi olumlu takipçi sonuçlarına katkıda bulunmaktadır (Jolly & Lee, 2021).

Türkçe alanyazın incelendiğinde kapsayıcı liderlik ile ilgili çalışmaların oldukça yeni ve sınırlı olduğu görülmektedir. YÖK tez merkezinde Şentürk (2019) tarafından hazırlanan kapsayıcı liderlik davranışı ve iş modeli ilişkisi ile Gül (2021) tarafından hazırlanan kapsayıcı liderliğin iş performansı üzerindeki etkisinde psikolojik güvenliğin aracılık rolü ile ilgili iki adet yüksek lisans tezi bulunmaktadır. Bunun yanı sıra Gül ve Çakıcı (2021) ile Sürücü ve Maslakçı (2021), Carmeli ve diğerlerinin (2010) tarafından geliştirilen kapsayıcı liderlik ölçeğinin Türkçeye uyarlanması çalışması yapılmıştır. Carmeli ve diğerlerinin (2010) tarafından geliştirilen bu ölçekte açıklık, hazır olma ve ulaşılabilirlik olmak üzere 3 alt boyut ve 9 madde bulunmaktadır. Okçu ve Deviren (2020), Hollander (2008) tarafından geliştirilen kapsayıcı liderlik ölçeğinin Türkçeye uyarlanması çalışmasını yapmışlardır. Bu ölçekte “tanıma ve destek”, “adalet, iletişim ve eylem” ve “bencillik ve saygısızlık” olmak üzere 3 alt boyut ve 16 madde bulunmaktadır.

Araştırmanın amacı, Al-Atwi ve Al-Hassani (2021) tarafından geliştirilmiş olan Kapsayıcı Liderlik ölçeğinin Türkçeye uyarlanmasıdır. Bu çalışma ile Al-Atwi ve Al-Hassani (2021) tarafından geliştirilmiş olan Kapsayıcı Liderlik ölçeğinin Türkçeye uyarlanması yapılarak Türkçe alanyazına kazandırılması amaçlanmaktadır.

YÖNTEM

Bu bölümde çalışma grubunun özellikleri ile ölçek uyarlama sürecinin detayları yer almaktadır.

Çalışma Grubu

Bu çalışmanın amacı Al-Atwi ve Al-Hassani (2021) tarafından geliştirilen “Kapsayıcı Liderlik Ölçeğini” Türkçeye uyarlanmak ve Türkçe alan yazına kazandırılmasını sağlamaktır. Ölçeğin Türkçeye uyarlanmasını gerçekleştirmek üzere 250 anket kullanılmıştır. Çalışma grubu Kocaeli ili Gebze ilçesinde kamu okullarında görev yapan öğretmenlerden oluşmaktadır. Katılımcıların anketi doldurma sürecinde gönüllülük esas alınmış olup anketin doğru, içten ve tarafsız şekilde doldurulması için katılımcılara gerekli bilgiler verilmiştir.

Ölçek uyarlama sürecinde yer alan öğretmenlerin cinsiyet, yaş, okul türü ve mesleki kıdemlerine ilişkin demografik bilgiler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1 incelendiğinde katılımcıların çoğunluğunun kadın (%62,4) olduğu, çalıştıkları okul türüne göre lisede çalışanların (%34) daha fazla olduğu, 41-50 yaş grubunda olanların çoğunlukta olduğu (%32,4) ve mesleki kıdemi 16-25 yıl arasında olanların diğerlerine göre daha fazla olduğu (%31,6) görülmüştür.

Kapsayıcı Liderlik Ölçeği Türkçeye Uyarlama İşlemleri

Kapsayıcı Liderlik Ölçeğinin Türkçeye uyarlama çalışmasını yapmak için öncelikle ölçeği geliştiren Al-Atwi ve Al-Hassani’den izin alınmıştır. Ölçek maddeleri üç dil uzmanı tarafından İngilizceden Türkçeye çevrilmiştir. Çevirilerin anlaşılıp anlaşılmadığı 5 öğretmen ve bir alan uzmanı profesör incelenmiş ve bu uzman görüşlerine dayanarak ölçeğin son hâli oluşturulmuştur. Uzmanlar tarafından yapılan inceleme doğrultusunda ölçeğin anlaşılabilir ve uygulanabilecek düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 1: Çalışma Grubu Demografik Özellikleri

Değişkenler		f	%
Cinsiyet	Kadın	156	62,4
	Erkek	94	37,6
	Toplam	250	100
Okul Türü	Okul Öncesi	11	4,4
	İlkokul	73	29,2
	Ortaokul	68	27,2
	Lise	85	34,0
	Diğer	13	5,2
	Toplam	250	100
Yaş	26-35	74	29,6
	36-40	71	28,4
	41-50	81	32,4
	51-64	24	9,6
	Toplam	250	100
Mesleki Kıdem	2-10 Yıl	69	27,6
	11-15 Yıl	66	26,4
	16-25 Yıl	79	31,6
	26-42 Yıl	36	14,4
	Toplam	250	100

Araştırmanın verileri toplamak için gerekli etik kurul izni alınmıştır. Çalışmada elde edilen verilerin analizinde SPSS 26 ve AMOS 20 programları kullanılmıştır. Al-Atwi ve Al-Hassani (2021) tarafından geliştirilen 5 alt boyut ve 25 maddeden oluşan Kapsayıcı Liderlik Ölçeğinin güvenilirlik ve geçerlilik düzeylerini ortaya koymak amacıyla elde edilen verilere güvenirlik analizi ve doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır.

BULGULAR

Al-Atwi ve Al-Hassani (2021) tarafından geliştirilmiş ve “(5) Tamamen katılıyorum, (4) Oldukça katılıyorum, (3) Çok az katılıyorum, (2) Katılmıyorum, (1) Tamamen katılmıyorum” şeklinde 5’li Likert tipinde hazırlanmış olan Kapsayıcı Liderlik Ölçeğindeki maddelerin ölçeğin orijinal hâlindeki yapısına uyumunu belirlemek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. 5 alt boyut ve 25 maddeden oluşan Kapsayıcı Liderlik Ölçeğindeki ifadeler Grup Üyelerini Destekleme alt boyutu için (GUD), Adalet ve Eşitliğin Sağlanması alt boyutu için (AES), Ortak Karar Verme alt boyutu için (OKV), Farklı Katkıları Teşvik Etmek alt boyutu için (FK) ve Grup Üyelerinin Tam Katkıda Bulunmasına Yardımcı Olmak alt boyutu için (TK) şeklinde kodlanmıştır. Yapılan analiz sonucu ortaya çıkan uyum iyiliği değerleri doğrultusunda GUD1-GUD2 ve GUD1-GUD5 maddeleri arasında kovaryans bağlantısı kurulmuştur. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda beş faktörden oluşan model Şekil 1’de gösterilmiştir.

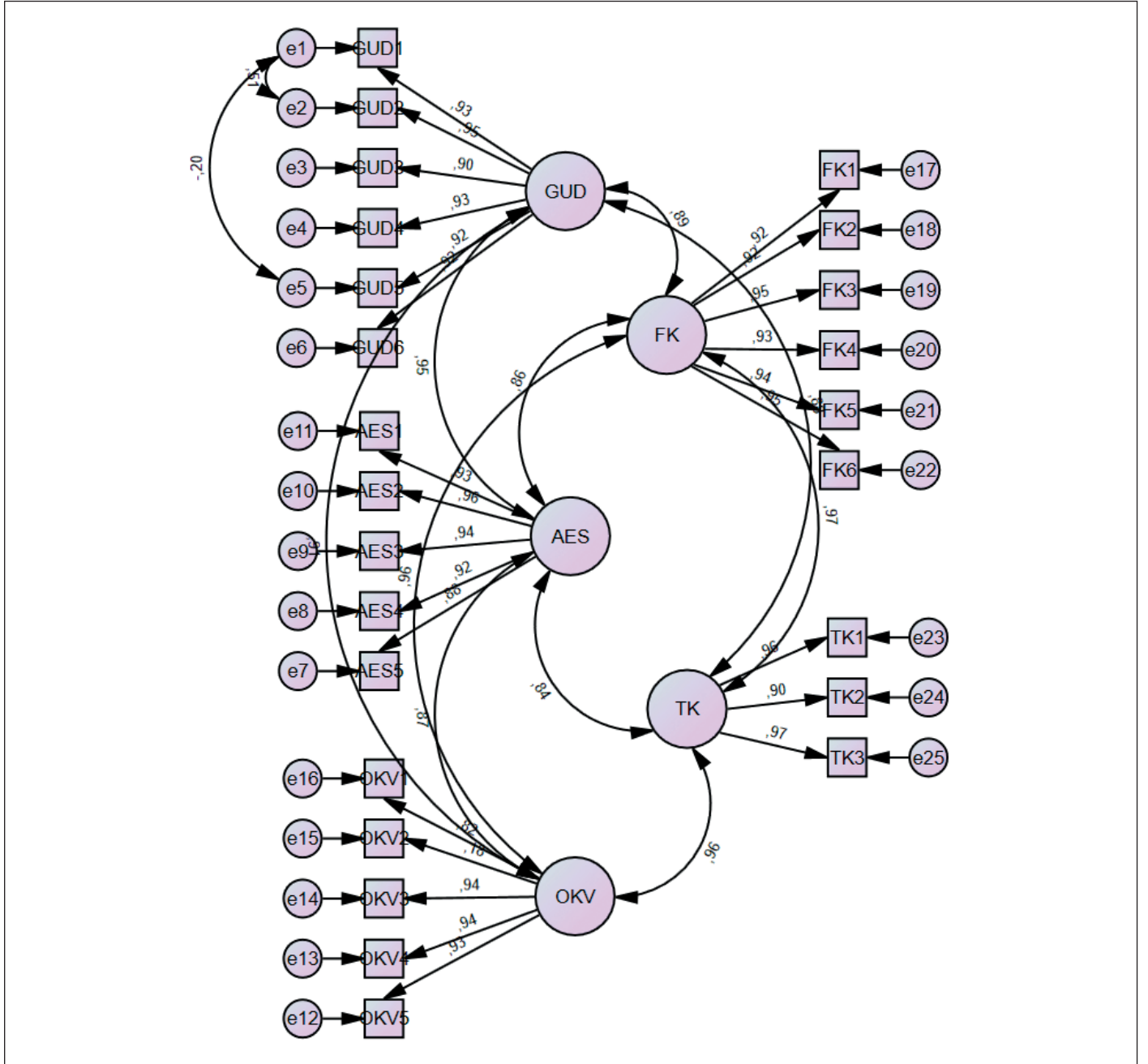
Kapsayıcı Liderlik ölçeğinin doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen uyum değerleri Tablo 2’de normal ve kabul edilebilir değerlerle karşılaştırılmıştır.

Yapılan analiz sonucu elde edilen uyum indeksleri incelendiğinde verilerin ($\chi^2 = 655,280$, $df = 263$, $CFI = 0.96$, $RMSEA = 0.077$, $SRMR = 0.029$) normal ve kabul edilebilir değerler içinde oldu-

Tablo 2: Doğrulayıcı Faktör Analizinde Kullanılan Uyum İyiliği İndeksleri ve Normal Değerleri

Uyum Ölçütleri	Ölçeğin Uyum Değerleri	Normal Değer	Kabul Edilebilir Değer
χ^2/sd	2,492	<2	<5
CFI	0,962	>0.95	>0.90
RMSEA	0,077	<0.05	<0.08
SRMR	0,029	<0.05	<0.08
P Değeri	0,00		

Çapık, 2014: s,199.

**Şekil 1:** Kapsayıcı liderlik ölçeği doğrulayıcı faktör analizi.

ğu belirlenmiştir. Ayrıca Al-Atwi ve Al-Hassani (2021) tarafından yapılan ilk çalışmadaki verilerle ($\chi^2 = 463$, $df = 269$, $CFI = 0.98$, $RMSEA = 0.04$, $SRMR = 0.03$) uyum gösterdiği görülmektedir.

Tablo 3 incelendiğinde ölçek maddelerinin faktör yüklerinin ve madde toplam korelasyonunun bir madde hariç hepsinin 0,40'tan yüksek olduğu görülmektedir. Faktör yükü 0,18 olan OKV2 maddesi ölçeğin orijinal halinde ters olarak kodlanmış bir maddedir. Uzmanlarla yapılan görüşme sonucunda madde-nin olumsuz ifade içermesinden dolayı katılımcılar tarafından yanlış anlaşılabilir olabileceği kanısına varılmıştır. Bu sebeple maddeyi ölçekten çıkarmak yerine madde aynı ifadeyi içerecek şekilde olumlu hale dönüştürülmüştür. Ölçeğin Cronbach Alfa değeri 0,95 olarak bulunmuştur. Araştırmacı tarafından Türkçe uyarlama çalışmasından sonra ölçeğin güvenilir ve geçerli olduğu tespit edilmiş olup ölçeğin Cronbach Alfa değeri 0,987 olarak belirlenmiştir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmanın amacı Al-Atwi ve Al-Hassani (2021) tarafından geliştirilen Kapsayıcı Liderlik Ölçeğinin Türkçeye uyarlanması-

Tablo 3: Ölçeğine İlişkin Faktör Yükü ve Madde Toplam Korelasyonları

Madde No	Faktör Yükü	Madde Toplam Puan Korelasyonu
GUD1	0,930	0,892
GUD2	0,955	0,924
GUD3	0,901	0,862
GUD4	0,934	0,897
GUD5	0,920	0,882
GUD6	0,916	0,874
AES1	0,932	0,873
AES2	0,956	0,908
AES3	0,940	0,874
AES4	0,920	0,872
AES5	0,884	0,829
OKV1	0,817	0,852
OKV2	0,180	0,164
OKV3	0,938	0,894
OKV4	0,941	0,897
OKV5	0,926	0,891
FK1	0,916	0,883
FK2	0,919	0,871
FK3	0,945	0,918
FK4	0,933	0,894
FK5	0,941	0,900
FK6	0,954	0,918
TK1	0,962	0,911
TK2	0,902	0,856
TK3	0,968	0,919

dır. Bu amaçla ölçeğin geçerliliği yapı geçerliliği ile, güvenilirliği iç tutarlılık katsayısı ile incelenmiştir.

Kapsayıcı Liderlik Ölçeğinin geçerliliğini belirlemeye yönelik yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonuçları ölçeğin orijinal hâlindeki beş faktörlü yapı ile benzerlik göstermekte olup ölçeğin geçerli olduğu sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Ölçeğin güvenilirliğine ilişkin elde edilen sonuçlar da ölçeğin orijinal hâliyle benzer olup güvenilirlik katsayısının yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir.

Kapsayıcı Liderlik Ölçeğinin geçerlik ve güvenilirliğine ait analiz sonuçları değerlendirildiğinde, ölçek yeterli özelliklere sahip olduğu belirlenmiştir. Bu ölçek Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı okullarda çalışan öğretmenlerin kapsayıcı liderlik algılarını belirlemeye yönelik kullanılabilir geçerli ve güvenilir bir veri toplama aracı olduğu söylenebilir. Bu açıdan bakıldığında Kapsayıcı Liderlik Ölçeğinin okullarda kapsayıcı liderlik düzeylerinin belirlenmesine ilişkin araştırmalarda kullanılabilir.

Her araştırmada olduğu gibi bu araştırmanın da birtakım sınırlılıkları bulunmaktadır. Çalışma grubunun seçiminde farklı branş, kıdem ve kademelerdeki öğretmenlerin bulunmasına dikkat edilse de sadece kamu okullarında görev yapan öğretmenler araştırmaya dahil edilmiştir. Gelecekteki çalışmalarda kamu okullarının yanı sıra özel okullar da çalışmaya dahil edilebilir veya benzer bir çalışma yükseköğretim kurumlarında yürütülebilir. Ayrıca ölçeğin daha geniş çaplı bir çalışma grubuyla yürütülmesi ölçeğin kullanılabilirliğini artırabilme adına önerilebilir.

KAYNAKLAR

- Al-Atwi, A.A. & Al-Hassani, K.K. (2021). Inclusive leadership: scale validation and potential consequences. *Leadership & Organization Development Journal*, 42(8), 1222-1240. <https://doi.org/10.1108/LODJ-08-2020-0327>
- Bass, B.M. (2000). The future of leadership in learning organizations. *Journal of Leadership Studies*, 7(3), 18-40.
- Blau, P. (1964), *Exchange and power in social life*. New York: John Wiley.
- Bortini, P., Paci, A., Rise, A., & Rojnik, I. (2018). *Inclusive leadership*. School for Leaders Foundation. https://inclusiveleadership.eu/il_theoreticalframework_en.pdf
- Burke, C.S., Sims, D.E., Lazzara, E.H. & Salas, E. (2007). Trust in leadership: A multi-level review and integration. *The Leadership Quarterly*, 18(6), 606-632.
- Carmeli, A., Reiter-Palmon, R. & Ziv, E. (2010). Inclusive leadership and employee involvement in creative tasks in the workplace: The mediating role of psychological safety. *Creativity Research Journal*, 22(3), 250-260. doi:10.1080/10400419.2010.504654
- Cox, T. Jr, (2001). *Creating the multicultural organization: A strategy for capturing the power of diversity*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Donaldson, S. (2021). *Improving employee wellbeing through leadership* [white paper]. InVista. Erişim adresi https://invis-tainsights.com/wp-content/uploads/Leadership_Impact_on_Employee_Wellbeing_Whitepaper_1_21_847889890.pdf

- Dumdum, U.R., Lowe, K.B. & Avolio, B.J. (2013). A meta-analysis of transformational and transactional leadership correlates of effectiveness and satisfaction: An update and extension. In *Transformational and charismatic leadership: The road ahead 10th anniversary edition* (pp. 39-70). Emerald Group Publishing Limited.
- Fang, Y., Dai, X. & Zhang, X. (2021). An empirical study of the relationship between inclusive leadership and business model innovation. *Leadership & Organization Development Journal*, 42(3), 480-494. <https://doi.org/10.1108/LODJ-11-2019-0484>
- Gong, L., Liu, Z., Rong, Y. & Fu, L. (2021). Inclusive leadership, ambidextrous innovation and organizational performance: The moderating role of environment uncertainty. *Leadership & Organization Development Journal*, 42(5), 783-801. <https://doi.org/10.1108/LODJ-06-2020-0253>
- Greenleaf, R.K. (1977). *Servant Leadership*. New York: Paulist Press.
- Gül, E. & Çakıcı, A. B. (2021). Kapsayıcı liderlik ölçeğinin Türkçe uyarlaması ve kapsayıcı liderliğin iş performansı üzerindeki etkisinde psikolojik güvenliğin aracılık rolü. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 24(2), 323-339.
- Gül, E. (2021). *Kapsayıcı liderliğin iş performansı üzerindeki etkisinde psikolojik güvenliğin aracılık rolü* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Karaman.
- Hollander, E.P. (2009). *Inclusive Leadership: The Essential Leader-Follower Relationship*. New York: Routledge.
- Jolly, P. M., & Lee, L. (2021). Silence is not golden: Motivating employee voice through inclusive leadership. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 45(6), 1092-1113. <https://doi.org/10.1177/1096348020963699>
- Kearney, E. & Gebert, D. (2009). Managing diversity and enhancing team outcomes: The promise of transformational leadership. *Journal of Applied Psychology*, 94, 77-89.
- Masakowski, Y.R. (2017). Inclusive leadership and the dynamics of multinational military operations. *Global and Culturally Diverse Leaders and Leadership*. 233-249. <https://doi.org/10.1108/S2058-880120170000003012>
- Maslennikova, L. (2007). Leader-centered versus follower-centered leadership styles. *Leadership Advance Online*, 11. <https://www.regent.edu/journal/leadership-advance-online/leadership-styles-leader-centered-leadership-vs-follower-centered-leadership/>
- Najmaei, A. & Sadeghinejad Z. (2019). Inclusive leadership: A scientometric assessment of an emerging field. *Diversity within Diversity Management: Types of Diversity in Organizations*, 22, 221-245.
- Nembhard, I. M., & Edmondson, A. C. (2006). Making it safe: The effects of leader inclusiveness and professional status on psychological safety and improvement efforts in health care teams. *Journal of Organizational Behavior*, 27(7), 941-966. <https://doi.org/10.1002/job.413>
- Nishii, L.H. (2013). The benefits of climate for inclusion for gender diverse groups. *Academy of Management Journal*, 56(6), 1754-1774.
- Okçu, V., & Deviren, İ. (2020). Kapsayıcı liderlik ölçeğinin eğitim örgütleri için Türkçeye uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 180-192.
- Podsiałowski, A., Groschke, D., Kogler, M., Springer, C. & Van Der Zee, K. (2013). Managing a culturally diverse workforce: Diversity perspectives in organizations. *International Journal of Intercultural Relations*, 37(2), 159-175.
- Rahim-Dillard, S. (2020). *An exploration of the antecedents, practices, and outcomes of inclusive leadership in America's workplaces* (Yayımlanmamış doktora tezi). Benedictine University, Chicago.
- Randel, A. E., Galvin, B. M., Shore, L. M., Ehrhart, K. H., Chung, B. G., Dean, M. A., & Kedharnath, U. (2018). Inclusive leadership: Realizing positive outcomes through belongingness and being valued for uniqueness. *Human Resource Management Review*, 28(2), 190-203.
- Randel, A.E., Dean, M.A., Ehrhart, K.H., Chung, B. & Shore, L. (2016). Leader inclusiveness, psychological diversity climate, and helping behaviors. *Journal of Managerial Psychology*, 31(1), 216-234. <https://doi.org/10.1108/JMP-04-2013-0123>
- Shore, L.M., Randel, A.E., Chung, B.G., Dean, M.A., Holcombe Ehrhart, K. & Singh, G. (2011). Inclusion and diversity in work groups: A review and model for future research. *Journal of Management*, 37(4), 1262-1289.
- Sürücü, L. & Maslakçı, A. (2021). Kapsayıcı liderlik ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 22(2), 201-215.

Yükseköğretim ve Bilim Dergisi

Journal of Higher Education and Science

Cilt/Volume 13 • Sayı/Number 2 • Ağustos/August 2023

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Derleme / Review

- Sosyal Bilgiler Öğretiminde Teknoloji Temelli Lisansüstü Tez Çalışmalarının Sistemik Analizi** 127
A Systematic Analysis of Technology-Based Postgraduate Theses in Social Studies Teaching

Özgün Araştırma / Original Article

- Türkiye’de Eğitim Sisteminde Son 20 Yılda Gerçekleştirilen Dönüşümün Son OECD Raporuna Dayalı Bir Değerlendirmesi**..... 148
An Evaluation of the Transformation in the Turkish Education System in the Last Twenty Years Based on the OECD Report “Taking Stock of Education Reforms for Access and Quality in Türkiye”
- Matematik Eğitiminde Etkinlik Geliştirmede QR Kod Uygulamaları**..... 164
QR Code Applications in Designing Mathematics Learning Activities
- Hemşirelik Öğrencilerinin Yaşlı Ayrımcılığına İlişkin Tutumları ile Yaşlıya Bakım Verme İstekliliği Arasındaki İlişki** 180
The Relationship Between Nursing Students’ Attitudes Towards Ageism and Their Willingness to Care for the Elderly
- Öğretim Materyalinin Üniversite Öğrencilerinin Motivasyon Düzeyleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi** 188
Investigation of the Effect of Teaching Material on Students’ Motivation Levels
- Methodological Discussions on the Use of Tricky Topics Technique for the Focus Group Discussions** 195
Odak Grup Tartışmaları için Zor Konular Tekniğinin Kullanımına İlişkin Yöntemsel Tartışmalar
- Araştırma Üretkenliği Yüksek Akademisyenler: Kimler, Nasıl Çalışıyorlar, Etkili Faktörler Neler?** 205
Highly Productive Academics: Who are They? How Do They Work? What are the Influencing Factors?
- Diş Hekimliği Öğrencilerinin Restoratif Diş Tedavisi Preklinik Uygulama Dersine Bakış Açıkları ve Stres Seviyelerinin Değerlendirilmesi ...** 219
Evaluation of Dentistry Students’ Stress Levels and Perspectives on Restorative Dental Treatment Preclinical Practice Course
- Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin COVID-19’a Yönelik Algı ve Tutumlarının Belirlenmesi** 225
Determining the Perceptions and Attitudes of the Faculty of Health Sciences Students Towards COVID-19
- COVID-19 Pandemi Döneminde Klinik Uygulamaya Çıkan Hemşirelik Öğrencilerinde Algılanan Stres ve Stresle Baş Etme Yöntemlerinin İncelenmesi** 235
Investigation of Perceived Stress and Methods of Collecting Stress in Nursing Students Entering Hospital Period During the COVID-19 Pandemic Period
- İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Kanıt Şemalarının İncelenmesi** 245
Examination of Proof Schemes of Elementary Mathematics Teachers
- Türk Dili ve Edebiyatı Öğretiminde Web 2.0 Araçlarının Öğrencilerin Dersle Yönelik Tutumlarına ve Motivasyonel Stratejilerine Etkisi** 263
The Effect of Web 2.0 Tools on Students’ Attitudes Towards Lesson and Motivational Strategies in Teaching Turkish Language and Literature
- Correlation between Mental Health Literacy Levels and Attitudes of Seeking Psychological Help of Health Services Vocational School Students: Descriptive Cross-sectional Research**..... 272
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Ruh Sağlığı Okuryazarlığı Düzeyleri ve Psikolojik Yardım Arama Tutumları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi: Tanımlayıcı Kesitsel Araştırma
- Üniversite Öğrencilerine Verilen Akılcı İlaç Kullanımı Dersinin Etkinliğinin Değerlendirilmesi** 280
Evaluation of the Efficiency of the Lesson on Rational Drug Use Given to University Students
- Yükseköğretim Öğrencilerinin Uzaktan Eğitim Sürecindeki Siber Aylaklık Düzeylerinin ve Sebeplerinin Belirlenmesi**..... 287
Determination of Cyberloafing Levels and Reasons of Higher Education Students in the Distance Education Process
- Kapsayıcı Liderlik Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması** 303
Adaptation of the Inclusive Leadership Scale into Turkish

