

EKU

Eğitimde Kuram ve Uygulama [Journal of Theory and Practice in Education]

Yılda iki kez yayınlanan uluslararası hakemli dergi /
A biannual peer-reviewed international journal

ISSN: 1304-9496

Haziran 2024 / June 2024

Cilt 20 Sayı 1 / Volume 20 Issue 1



Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi /
Çanakkale Onsekiz Mart University Faculty of Education



ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM FAKÜLTESİ

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART
UNIVERSITY
FACULTY OF EDUCATION

Eğitimde Kuram ve Uygulama **Journal of Theory and Practice in Education**

Haziran 2024, 20(1) June 2024, 20(1)

Yılda iki kez yayımlanan hakemli uluslararası dergi A biannual peer-reviewed international journal

ISSN: 1304-9496

Dizinlendiği Veri Tabanları / Indexing

- Education Full Text Database Coverage List (H. W. Wilson)
(<https://www.ebsco.com/m/ee/Marketing/titleLists/eft-coverage.htm>)
- EBSCO Education Source
(<https://www.ebscohost.com/titleLists/eue-coverage.htm>)
- EBSCO Education Research Complete
(<https://www.ebscohost.com/titleLists/ehh-coverage.htm>)
- Educational Research Abstracts Online
(<https://www.tandfonline.com/action/aboutThisDatabase?show=publicationsCovered&pubCode=era>)
- EBSCO The Belt and Road Initiative Reference Source Database Coverage List
(<https://www.ebsco.com/m/ee/Marketing/titleLists/obo-coverage.htm>)
- Türk Eğitim İndeksi
(<http://www.turkegitimindeksi.com/Search.aspx?where=journal&field=issn&text=1304-9496>)

İletişim Adresi / Contact Address:

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
Eğitimde Kuram ve Uygulama
Çanakkale, Türkiye
Tel: 0 286 217 13 03
e-posta: eku@comu.edu.tr

Copyright © 2024 – Eğitimde Kuram ve Uygulama [Journal of Theory and Practice in Education]

Her hakkı saklıdır. Eğitimde Kuram ve Uygulama'da yayınlanan makalelerin her türlü hukuki ve bilimsel sorumluluğu yazarlarına aittir. Bu dergide yayınlanan makalelerin bir bölümü veya tamamı editörün izni olmadan başka bir yerde yayımlanamaz.

All rights reserved. All kinds of legal and scientific responsibility of the articles published in the Journal of Theory and Practice in Education belong to the authors. All of the articles published in this journal may not be reproduced, in whole or in part, without the permission of the Editor.

Sahibi / Owner

Prof. Dr. Salih Zeki GENÇ
(Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi Adına)
(On Behalf of Çanakkale Onsekiz Mart University Faculty of Education)

Editör / Editor

Prof. Dr. Salih Zeki GENÇ
Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye

Alan Editörleri / Section Editors

Bekir ÇELİK, *Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye*
Durmuş ÖZBAŞI, *Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye*
Gamze SERT TEZCAN, *Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye*
Halime ÖZTÜRK ÇALIKOĞLU, *Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye*
Serkan İZMİRLİ, *Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye*
Yahya Han ERBAŞ, *Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye*

Türkçe Dil Editörü / Turkish Language Editor

Melek KÜLCÜ, *Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye*

İngilizce Dil Editörü / English Language Editor

Kürşat CESUR, *Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye*

Yayın Kurulu / Publication Board

Ahmet DOĞANAY, *Çukurova University, Türkiye*
Ahmet NALÇACI, *Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Türkiye*
Filomena CAPUCHO, *Catholic University, Portugal*
Gunta KRAGE, *University of Latvia, Latvia*
Heinke RÖBKEN, *University of Oldenburg, Germany*
Kadir DEMİR, *Georgia State University, USA*
Mehmet BAŞTÜRK, *Balıkesir University, Türkiye*
Mehmet GÜLTEKİN, *Anadolu University, Türkiye*
Meliha Rabiye ŞİMŞEK, *University of Health Sciences, Türkiye*
Muammer DEMİREL, *Bursa Uludağ University, Türkiye*
Mustafa SÖZBİLİR, *Atatürk University, Türkiye*

Sayın Okuyucu,

EKU Editörler kurulu, 8 makale içeren 2024 yılının birinci sayısını sizlerle paylaşmaktan mutluluk duymaktadır. İçindekiler bölümünde makalelerin başlıklarına ve yazarlara ilişkin bilgileri bulabilirsiniz.

İyi okumalar dileriz...

Prof. Dr. Salih Zeki GENÇ
Editör

Dear Reader,

The editorial team of JTPE is proud to publish the first issue of 2024 with 8 new articles. The content pages present the titles of articles and the names of authors.

Enjoy reading...

Prof. Dr. Salih Zeki GENÇ
Editor

İçindekiler / Table of Contents

Sayın Okuyucu,

EKU Editörler kurulu, 8 makale içeren 2024 yılının ikinci sayısını sizlerle paylaşmaktan mutluluk duymaktadır. İçindekiler bölümünde makalelerin başlıklarına ve yazarlara ilişkin bilgileri bulabilirsiniz.

İyi okumalar dileriz...

Prof. Dr. Salih Zeki GENÇ
Editör

Dear Reader,

The editorial team of JTPE is proud to publish the second issue of 2024 with 8 new articles. The content pages present the titles of articles and the names of authors.

Enjoy reading...

Prof. Dr. Salih Zeki GENÇ
Editor

İçindekiler / Table of Contents

No	Makale Bilgileri / Article Information	Sayfa No / Page Number
1	Views of Preservice Science Teachers on Sustainable Development Awareness <i>Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Bilincine Yönelik Görüşleri</i> Talha Gündüz, Seraceddin Levent Zorluoğlu, Ayşe Şahinturk Article Type: Research Article / Makale Türü: Araştırma Makalesi	1-20
2	Fen Eğitiminde Mühendislik Tasarım Becerisine Yönelik Öğrenci Görüşlerinin İncelenmesi <i>Prospective Teachers' Competence in Using Web 2.0 Tools: A Mixed Method Research</i> Esra Şahbaz, Hilal Karabulut, Hasan Gökçe, İ. Afşin Kariper Makale Türü: Araştırma Makalesi / Article Type: Research Article	21-37
3	Dijital Okuryazarlık Becerisi Ölçeği: Güvenirlilik ve Geçerlik Çalışması <i>Digital Literacy Skills Scale: Reliability and Validity Study</i> Mehtap Özden, Engin Meydan, Göknur Günay Makale Türü: Araştırma Makalesi / Article Type: Research Article	38-48
4	Covid-19 Salgını Sürecinde Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Uygulamaları <i>Prospective Teachers' Competence in Using Web 2.0 Tools: A Mixed Method Research</i> Gülcan Çetin, Özge Çakır Makale Türü: Araştırma Makalesi / Article Type: Research Article	49-64
5	Policy Matters: Tendencies towards Academic Misconduct <i>Politika Önemlidir: Akademik Suistimale Yönelik Eğilimler</i> Nalan Erçin-Kamburoğlu, Salim Razi Article Type: Research Article / Makale Türü: Araştırma Makalesi	65-106
6	Dropout and Graduation in Higher Education: CHAID Analysis <i>Yükseköğretimde Okul Terki ve Mezuniyet: CHAID Analizi</i> Nesrin Hark Söylemez Article Type: Research Article / Makale Türü: Araştırma Makalesi	107-121
7	Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretiminde “Bir Firar” Adlı Öykünün Metindilbilimsel Sadeleştirilmesi: A2 Düzeyi <i>Textlinguistic Simplification of the Story “Bir Firar” in Teaching Turkish as a Foreign Language: A2 Level</i> Mesout Kalin Sali, Melek Kalin Sali Makale Türü: Araştırma Makalesi / Article Type: Research Article	122-138
8	Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Öğrenen Özerkliğini Destekleme Davranışlarına İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi <i>Analysis of Views of Preschool Teacher Candidates on Behaviour Supporting Learning Autonomy</i> Seray Kalan, Serdar Arcagök Makale Türü: Araştırma Makalesi / Article Type: Research Article	139-151



Views of Preservice Science Teachers on Sustainable Development Awareness

Talha Gunduz¹, Seraceddin Levent Zorluoglu², Ayse Sahinturk³

¹ Graduate School of Education, Suleyman Demirel University, Isparta, Türkiye, talhagunduz727@gmail.com,
ORCID: [0000-0002-5037-7362](https://orcid.org/0000-0002-5037-7362)

² Faculty of Education, Suleyman Demirel University, Isparta, Türkiye, seraceddinzorluoglu@sdu.edu.tr,
ORCID: [0000-0002-8958-0579](https://orcid.org/0000-0002-8958-0579)

³ Faculty of Education, Artvin Coruh University, Artvin, Türkiye, shntrk@hotmail.com,
ORCID: [0000-0002-0697-2818](https://orcid.org/0000-0002-0697-2818)

Corresponding Author: Talha Gunduz

Article Type: Research Article

To Cite This Article: Gunduz, T., Zorluoglu, S. L., & Sahinturk, A. (2024). Views of preservice science teachers on sustainable development awareness. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(1), 1-20. <https://doi.org/10.17244/eku.1172318>

Ethical Note: Publication ethics was provided for this study. Ethical approval was obtained for this research from the Science and Engineering Ethics Committee of Suleyman Demirel University (Date: 04.03.2020, Number: 87432956/050.99/38433).

Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Bilincine Yönelik Görüşleri

Talha Gündüz¹, Seraceddin Levent Zorluoğlu², Ayşe Şahintürk³

¹ Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta, Türkiye, talhagunduz727@gmail.com,
ORCID: [0000-0002-5037-7362](https://orcid.org/0000-0002-5037-7362)

² Eğitim Fakültesi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta, Türkiye, seraceddinzorluoglu@sdu.edu.tr,
ORCID: [0000-0002-8958-0579](https://orcid.org/0000-0002-8958-0579)

³ Eğitim Fakültesi, Artvin Çoruh Üniversitesi, Artvin, Türkiye, shntrk@hotmail.com,
ORCID: [0000-0002-0697-2818](https://orcid.org/0000-0002-0697-2818)

Sorumlu Yazar: Talha Gündüz

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Kaynak Gösterimi: Gunduz, T., Zorluoglu, S. L., & Sahinturk, A. (2024). Views of preservice science teachers on sustainable development awareness. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(1), 1-20. <https://doi.org/10.17244/eku.1172318>

Etik Not: Araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Bu araştırma için Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen ve Mühendislik Bilimleri Etik Kurulu'ndan etik onay alınmıştır (Tarih: 04.03.2020, Sayı: 87432956/050.99/38433).



Views of Pre-Service Science Teachers on Sustainable Development Awareness

Talha Gunduz¹, Seraceddin Levent Zorluoglu², Ayse Sahinturk³

¹ Graduate School of Education, Suleyman Demirel University, Isparta, Türkiye, talhagunduz727@gmail.com,

ORCID: [0000-0002-5037-7362](https://orcid.org/0000-0002-5037-7362)

² Faculty of Education, Suleyman Demirel University, Isparta, Türkiye, seraceddinzorluoglu@sdu.edu.tr,

ORCID: [0000-0002-8958-0579](https://orcid.org/0000-0002-8958-0579)

³ Faculty of Education, Artvin Coruh University, Artvin, Türkiye, shntrk@hotmail.com,

ORCID: [0000-0002-0697-2818](https://orcid.org/0000-0002-0697-2818)

Abstract

In the study, it was aimed to determine the awareness of 81 pre-service science teachers studying in different classes about sustainable development. Phenomenology design was used to determine the views of science teaching department students about sustainable development. Since the concept of sustainability is related to the field of science and science teachers have a role in providing the students with the achievements related to sustainability in the science program, the study was conducted with the students of the faculty of education science teaching department. A semi-structured interview form was used to collect data. The data collected within the scope of the study were analyzed using content analysis. While analyzing the data, codes were created according to the answers given by each student. Similar codes were categorized taking into account the dimensions of sustainable development, the objectives of the United Nations development program, and the answers given by the students. As a result of the analysis of the data, it was concluded that the students of science teaching department had average knowledge about sustainable development, but they did not have sufficient knowledge about sustainable development. Considering the results, studies can be conducted on the sustainable development awareness of pre-service teachers in different branches. In addition, it is recommended to organize activities and conferences that will positively affect the sustainable development awareness of pre-service teachers.

Article Info

Keywords: Sustainability, sustainable development, science department students

Article History:

Received: 7 September 2022

Revised: 6 February 2023

Accepted: 8 February 2023

Article Type: Research Article

Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Bilincine Yönelik Görüşleri

Öz

Çalışmada, farklı sınıflarda öğrenim görmekte olan 81 fen bilgisi öğretmenliği bölümü öğrencisinin sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Fen bilgisi öğretmenliği bölümü öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınma hakkındaki görüşleri belirleneceğinden olgubilim deseni kullanılmıştır. Sürdürülebilirlik kavramının fen alanı ile ilişkili olması ve fen programında sürdürülebilirliğe ilişkin kazanımları öğrencilere kazandırmada fen bilgisi öğretmenlerinin rol alması nedeniyle eğitim fakültesi fen bilgisi öğretmenliği bölümü öğrencileri ile çalışılmıştır. Verilerin toplanması amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Çalışma kapsamında toplanan veriler içerik analizi kullanılarak analiz edilmiştir. Veriler analiz edilirken her bir öğrencinin vermiş olduğu cevaplara göre kodlar oluşturulmuştur. Sürdürülebilir kalkınmanın boyutları, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı amaçları ve öğrencilerin verdikleri cevaplar dikkate alınarak benzer kodlar kategorileştirilmiştir. Verilerin analizinin sonucunda fen bilgisi öğretmenliği bölümü öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınma hakkında ortalama düzeyde bilgilerinin olduğu ancak sürdürülebilir kalkınma hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Ulaşılan sonuçlar doğrultusunda ilgili çalışmanın kapsamı genişletilerek farklı branşlarda öğrenim gören öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıklarına yönelik nitel çalışma yapılabilir. Öğretmenlik bölümlerinde öğrenim gören öğrencilerin sürdürülebilir kalkınma bilincini olumlu yönde etkileyecek etkinliklerin ve konferansların yapılması önerilmektedir.

Makale Bilgisi

Anahtar Kelimeler:

Sürdürülebilirlik, sürdürülebilir kalkınma, fen bilgisi bölümü öğrencileri

Makale Geçmişi:

Geliş: 7 Eylül 2022

Düzeltilme: 6 Şubat 2023

Kabul: 8 Şubat 2023

Makale Türü: Araştırma

Makalesi

Geniş Özet

Giriş

Sürdürülebilirlik çevresel, ekonomik ve sosyal açıdan var olan kaynaklarımızı korumak ve gelecek nesillere aktarabilmek olarak tanımlanmaktadır. Artan nüfus yoğunluğu, kaynakların bilinçsizce tüketimi, çarpık kentleşme ve çevreye zarar verecek şekilde sanayileşme sürdürülebilirliği tehlike altına sokmaktadır. Sürdürülebilirliğin sağlanması amacıyla ülkemizde ve dünyada “Sürdürülebilir Kalkınma” başlığı altında çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Sürdürülebilirliğin ülkemizde ve dünyada kesin olarak sonuç vermesi için yapılan çalışmalarla birlikte her bir birey için farkındalık oluşturulması gerekmektedir. Bu farkındalık ise erken dönemde çocuklara sürdürülebilirliğe yönelik sağlam alt yapının oluşturularak eğitim verilmesiyle mümkün olmaktadır. Buna bağlı olarak ülkemiz eğitim programları arasında yer alan fen bilimleri dersi eğitim programında sürdürülebilir kalkınmaya yönelik kazanımlar yer almaktadır. Bu kazanımların öğrencilere kazandırılmasında ise fen bilgisi öğretmenleri etkili olmaktadır. Sonuç olarak fen bilgisi öğretmenlerinin ve fen bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmaya yönelik bilgi düzeylerinin üst seviyede olması gerekmektedir. Bu sebeple öğretmenliğin ilk ve önemli basamağı olan fen bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmaya yönelik farkındalıklarının belirlenmesi çalışmanın amacı olmuştur. Çalışmanın başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla birlikte fen bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalık düzeyleri belirlenecek ve diğer yapılacak olan benzer çalışmalara destek olacaktır.

Yöntem

Fen bilgisi öğretmen adaylarındaki sürdürülebilir kalkınma olgularının ortaya çıkarılması amaçlandığı için nitel araştırma yöntemi olan olgubilim deseni benimsenerek çalışma yürütülmüştür. Çalışma grubu belirlenirken sürdürülebilir kalkınma ile ilgili farkındalıklarının üst düzeyde olduğu düşünülen fen bilgisi öğretmenliği bölümünde farklı sınıf düzeylerinde okumakta olan öğretmen adayları dikkate alındığından ölçüt örneklem kullanılmıştır. Çalışma grubu farklı sınıf düzeyinde öğrenim gören 51 kadın ve 15 erkek olmak üzere toplan 66 fen bilgisi öğretmen adayından oluşmaktadır. Çalışmada, fen bilgisi öğretmen adaylarının görüşlerinin net olarak belirlenmesi ve zengin veri toplanması amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Görüşme formu ilgili alanyazın taranarak ve fen eğitimi uzmanından görüş alınarak oluşturulmuştur. Toplamda 8 maddelik yarı yapılandırılmış sorudan oluşmaktadır. Yapılan görüşmeler ortalama olarak 10-30 dakika arasında sürmüştür. Görüşmelerden toplanan veriler içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Katılımcılardan toplanan verilere göre kodlar oluşturulmuş ve benzer kodlar birleştirilerek uygun temalar bulunmuştur. Oluşturulan her bir temaya uygun öğretmen adaylarının ifadelerinden en az bir doğrudan alıntıya yer verilmiştir. Ayrıca toplanan veriler uzmanın görüşlerinden faydalanarak analiz edilmiştir.

Bulgular

Bulgular incelendiğinde sürdürülebilirlik kavramına ilişkin yalnızca tanım yapan öğretmen adayının %37’lik yüzdeyi oluşturduğu, yalnızca örnek veren öğretmen adayının %12’lik yüzdeyi oluşturduğu ve örnek ile birlikte tanım yapan öğretmen adayının ise %42’lik yüzdeyi oluşturduğu görülmüştür. Dördüncü sınıf öğrencileri genellikle sürdürülebilir kalkınma boyutları ile ilgili cevaplar verirken diğer sınıf düzeyindeki öğrenciler sürdürülebilir kalkınma boyutuyla ilgili olmayan cevaplar da vermiştir. Ayrıca her üç boyuttan bahsederek cevap veren öğrenciler ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencileridir. Sürdürülebilir kalkınmanın amaçlarına yönelik bulgular incelendiğinde öğretmen adaylarının en çok sorumlu üretim ve tüketim (19) kategorisine giren cevaplar verdikleri belirlenmiştir. Sürdürülebilir kalkınmanın dünyaya katkıları ile ilgili öğretmen adaylarının cevapları incelendiğinde en çok sosyal alanda (51) katkısının olduğunu belirttikleri ortaya çıkmıştır. Sürdürülebilir kalkınma ve yenilenebilir enerji kaynakları arasındaki ilişkiye yönelik bulgulara bakıldığında öğretmen adaylarının en çok çevresel (61) ve ekonomik (40) açıdan ilişkilendirdikleri görülmüştür. Bireylerde sürdürülebilir kalkınma bilincinin artırılmasına ilişkin öğretmen adaylarının görüşleri incelendiğinde en çok sözlü anlatım (42) ile bireylerin bilinçlenebileceğini ifade etmişlerdir. Kaynakların tasarruflu kullanımına yönelik bulgular incelendiğinde ise öğretmen adaylarının gereksiz kullanımın azaltılması gerektiğini (37) ve bu konuda farkındalık (34) oluşturulması gerektiğini ifade ettikleri görülmüştür. Sürdürülebilir kalkınma projeleri hakkında bilgi sahibi olan öğretmen adaylarının %42’lik yüzdeye sahip oldukları ortaya çıkmıştır.

Sonuç

Çalışmanın sonuçlarına bakıldığında fen bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilirlik tanımını kısmen yapabildikleri için sürdürülebilir kalkınma hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları düşünülmektedir. Çünkü sürdürülebilirlik kavramı sürdürülebilir kalkınmanın çevresel-sosyal-ekonomik boyutlarında ortak bir zemin oluşturmaktadır. Katılımcılar sürdürülebilir kalkınmanın en az bir boyutunu tanımlamışlardır. Sürdürülebilir kalkınma boyutlarının

tanımları sınıf düzeyinde bakıldığında 3. ve 4. sınıf düzeyindeki öğrencilerin daha bütünsel değerlendirdikleri fakat belirgin bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Sürdürülebilir kalkınma amaçlarına yönelik sonuçlara bakıldığında öğretmen adaylarının bu konuda farklı alanlardan çeşitli örnekler verdikleri sonucuna varılmıştır. Fakat öğretmen adaylarının verdikleri bireysel örnekler incelendiğinde sürdürülebilir kalkınmanın tüm amaçlarını kapsamamıştır. Ayrıca sürdürülebilir kalkınmanın dünyaya katkılarına yönelik öğretmen adayları çoğunlukla çevresel ve sosyal açıdan değerlendirdikleri görülmüştür. Bir diğer sonuca göre fen bilgisi öğretmen adaylarının büyük bir kısmı sürdürülebilir kalkınma ve yenilenebilir enerji arasında çevresel açıdan ilişki olduğunu ifade etmişlerdir. Fen bilgisi öğretmenlerinin, bireylerde sürdürülebilir kalkınma bilincinin nasıl artırılacağına ilişkin görüşleri alınmıştır. Öğretmen adayları bu farkındalığı arttırmak için çeşitli önerilerde bulunsalar da bu farkındalıktan yeterince yararlanamadıklarını belirtmişlerdir. Sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleştirilmesindeki adımlardan birisi de kaynakların verimli kullanılmasıdır. Bu nedenle, hizmet öncesi fen bilgisi öğretmenlerinin kaynakların ekonomik kullanımı hakkındaki görüşleri toplanmıştır. Öğrencilerin görüşlerine göre kaynakların ekonomik kullanımının gereksiz kullanımın azaltılması, bireylerin bu konudaki farkındalığının artırılması, geri dönüşüm faaliyetlerinin artırılması gibi çeşitli yollarla sağlanabileceğini belirtmişlerdir. Bu ifadelerle dayanarak, öğrencilerin kaynakların tasarruflu olarak nasıl kullanılacağına dair bilgilerinin yeterli olduğu sonucuna varılmıştır. Sürdürülebilir kalkınma projeleri sürdürülebilirliğin sağlanmasında büyük önem taşımaktadır. Bu sebeple sürdürülebilir kalkınma projeleri hakkındaki bilgi düzeyleri ölçülmek istenmiştir. Bu sonuca göre öğretmen adaylarının görüşleri incelendiğinde öğrencilerin çoğu ülkemizde projelerin yürütüldüğünü ve bu projeleri yetersiz bulduklarını belirtmişlerdir.

Introduction

Sustainability means the continuity of a situation without interruption (Büyükyeğen, 2008; Öztürk Demirbaş, 2015). In other words, sustainability can be defined as protecting the resources we have in environmental, economic, and social terms and transferring them to future generations (Ballı, 2019). Rapid population growth, unplanned urbanization, industrialization without worrying about protecting the environment, and the unconscious use of resources related to this jeopardize sustainability. For this reason, studies are carried out to ensure sustainability in our country and in the world regarding sustainability, transferring the resources we have environmentally, economically, and socially to future generations. These studies are generally carried out under the title of Sustainable Development. In the Brundtland Report, sustainable development is stated as "Meeting the needs of today without compromising the ability of future generations to meet their own needs." (Brundtland, 1987). Since the resources in the world are not distributed equally and are limited, large enterprises and non-governmental organizations have tried to find solutions for sustainable development (Akkuş-Dağdeviren, 2019).

While sustainable development is often used by educators, economists, and politicians, it is also used by other professional groups according to their needs (Alkış, 2007; Summers, Corney & Childs, 2004). Regardless of whichever occupational group uses it, sustainable development is examined under environmental, social, and economic headings and they are all associated with each other holistically. In the literature, environmental, social, and economic topics are defined as follows (Borg, Gericke, Höglund & Bergman, 2013; Brundtland, 1987; Erbay & Özden, 2018; Kaypak, 2011; Jegstad & Sinnes, 2015; Öztürk-Demirbaş, 2015; Seydioğulları, 2013; Tıraş, 2012):

Environmental sustainability: It is sustainability that aims to protect biodiversity and ensure the continuity of natural resources, taking into account basic ecological processes.

Social sustainability: It is sustainability that takes into account the strengthening of the identity of the society, the continuity of the society and the continuity of the culture affected by the change, the protection of social values, and the improvement of people's quality of life.

Economic sustainability: It is sustainability-related to ensuring the necessary economic developments for the transfer of natural and cultural resources to future generations.

Since sustainability is getting more important in our age the number of projects aimed at sustainability in Turkey is increasing (Ballı, 2019). 'Covid-19 Response and Resilience', 'Increasing Employability for Syrian Refugees and Turkish Host Communities in the Renewable Energy Sector', 'Health System Strengthening and Support Project', 'I Can Manage My Business', 'Addressing Invasive Alien Species Threats at Key Marine Biodiversity Areas', 'Turkey's engineers girls', 'Applied SME Capability Building Center (Model Factory)', 'Life's Simpler With Internet', 'Employment and Skills Development Project - Component 1', 'Employment and Skills Development Project - Component 2', 'Sustainable Energy Financing Mechanism for Solar Photovoltaic Systems in Forest Villages in Turkey', 'POPs Legacy Elimination and POPs Release Reduction Project', 'Capacity Development for Sustainable Community Based Tourism', 'Social Cohesion between Syrian and Host Communities through Women's Empowerment Project', 'Integrated Resource Efficiency in Agriculture and Agro-based Industries in the Southeast Anatolia Region Project' are some of the projects carried out in Turkey (United Nations Development Programme Türkiye, 2019). These projects contribute to the achievement of absolute sustainability in our country and the world. In addition, awareness should be created in communities for sustainability to be realized. This awareness can be achieved by establishing the infrastructure for sustainability and providing training for children at an early age (Harman, 2017; Şahin & Dostoğlu, 2015).

In the relevant literature, there are studies in the following areas, awareness of primary education teacher candidates, science education teacher candidates, science teachers, social studies teachers, primary school students, and university students studying at the science and technology center on sustainable development (Andic & Vorkapic, 2017; Çobanoğlu & Türer, 2015; Faiz & Bozdemir Yüzbaşıoğlu, 2019; Selvi, Selvi, Güven Yıldırım & Köklükaya, 2018; Kalsoom, Khanam & Quraishi, 2017; Kavaz & Öztoprak, 2019; Öztürk Demirbaş, 2015; Prabawani, Hanika, Pradhanawati & Budiarmo, 2017; Saka & Şahintürk Uysal, 2014); scale development for sustainable development awareness (Atmaca, Kiray & Pehlivan, 2019); primary school teacher candidates' attitudes towards sustainable environment (Başaran Uğur, Bektaş & Güneri, 2019; Çimen & Benzer, 2019; Karademir, Uludağ & Cingi, 2017; Keleş, 2017; Yıldız, 2011); attitudes of forest engineers and primary school teacher candidates towards sustainable environment (Saka & Şahintürk, 2013); determining the sustainable environmental awareness of high school students (Amran, Perkasa, Satriawan, Jasin & Irwansyah, 2019); teachers' and prospective teachers' views on education for sustainable development (Öztürk & Olgan, 2016; Uğraş & Zengin, 2019) and their beliefs (Akça, 2019; Ateş & Gül, 2018; Sağdıç & Şahin, 2016); primary school teacher candidates (Abu-Alruz, Hailat, El-Ceredat & Khasawneh, 2018; Borges, 2019; Kahriman Pamuk, 2019) and United Arab Emirates University students (Al-Naqbi & Alshannag, 2018) determination of sustainable development attitudes; teacher candidates (Er Nas & Şenel Çoruhlu, 2017; Harman,

2017; Montebon, 2018), teachers' (Borg et al., 2013), academicians' (Sinakou, Boeve-de Pauw, Goosens & Van Petegem, 2018) perceptions on the concept of sustainable development; teachers' (Karalar & Kiracı, 2010) and teacher candidates (Ateş, 2018) determination of sustainable consumption behavior; examination of teacher candidates' sustainable development competencies (Soysal, 2017) awareness of university students about sustainable development goals (Zamora-Polo, Sanchez-Martin, Corrales-Serrano & Espejo-Antunez, 2019). When the studies in the literature regarding the subject of the study were examined, it was determined that various studies were carried out under the topic of sustainable development awareness of teacher candidates. Some of these studies aimed to determine the sustainable development awareness of teacher candidates (Faiz & Bozdemir Yüzbaşıoğlu, 2019; Selvi et al., 2018; Öztürk Demirbaş, 2015). The results of the studies differ: it was reached the result that according to the study of Öztürk Demirbaş (2015), it was found that teacher candidates were at an average level, above average in the study of Faiz and Bozdemir Yüzbaşıoğlu (2019), and in the study of Selvi et al., (2018) that teacher candidates' awareness of sustainable development was not at a sufficient level. In other studies, the sustainable development awareness levels of teacher candidates in different countries were compared (Andic & Vorkapic, 2017; Kalsoom et al., 2017). In the study of Kalsoom et al. (2017), when the awareness about sustainable development of teacher candidates in Pakistan and high school students in Sweden were compared, the awareness level of high school students in Sweden was higher. In the study of Andic and Vorkapic (2017), the awareness of Croatian and Slovenian teacher candidates on sustainable development was higher than the awareness of teacher candidates from Bosnia-Herzegovina and Serbia.

Teachers have an important role to play in providing students with sustainability awareness and in developing their awareness. Particularly in the vision of science curriculum it is aimed to raise awareness towards sustainable development subject (National Education Ministry, 2018). For that purpose, objectives towards sustainable development took part in the science curriculum developed by National Education Ministry (2018). And science teachers are very effective in making students gain those objectives. For this reason, science teachers must have adequate knowledge about sustainable development. This knowledge is mostly gained at master's degrees. This knowledge that science teachers gain at undergraduate degree help students to develop their awareness about sustainable development and make contribution to reach sustainable future targets when they begin their teaching profession (Er-Nas & Şenel-Çoruhlu, 2017). In the scope of research problem, it was aimed to determine the awareness of science teaching department students about sustainable development. Thus, the study will determine the sustainable development awareness level of the science teaching department students and will support the studies on sustainable development.

1. What is the knowledge of pre-service science teachers about the environmental dimension of sustainable development?
2. What is the knowledge of pre-service science teachers about the economic dimension of sustainable development?
3. What is the knowledge of pre-service science teachers about the social dimension of sustainable development?
4. How does the awareness of pre-service science teachers at different year levels about sustainable development change?

Method

The study was carried out by adopting the phenomenology pattern from qualitative research methods. The phenomenology design aims to determine how individuals express their experiences about an event or phenomenon and what kind of awareness they create (Çepni, 2021; Patton, 2014). In phenomenology research, it is aimed to reveal how an individual perceives or interprets a phenomenon (Seggie & Bayyurt, 2015; Yeşilyurt & Erol, 2019). In other words, making sense of the facts may differ according to the experience, life, or thoughts of each individual. For this reason, under the theme of sustainable development, the study was carried out by adopting phenomenology research, as it was aimed to reveal what the students of the science teaching department know and their perceptions about this subject, taking into account their experiences. Also, ethical approval was obtained for this research from the Science and Engineering Ethics Committee of Suleyman Demirel University (Date: 04.03.2020, Number: 87432956/050.99/38433).

Study Group

The study group of the study is composed of students who study at each year level in the science teaching department of different education faculties, using criterion sampling, which is one of the purposeful sampling methods. The criterion chosen for purposeful sampling guides revealing a subject or phenomenon aimed at the research with its details and providing a variety of data related to the subject of the study (Merriam, 2018). In the determination of this study group, the criterion sampling was preferred because the science teaching department students who were thought

to have a high level of awareness about sustainable development were preferred. The research was conducted voluntarily with 81 students studying in Artvin Çoruh, Atatürk, Dumlupınar, Süleyman Demirel and Trabzon Universities in science teaching at the 1st, 2nd, 3rd and 4th years. In accordance with the research ethics, it was coded as S1_{1,2,...}, S2_{1,2,...}, S3_{1,2,...}, S4_{1,2,...} taking into account the class levels instead of the names of the students in the study group. S1, S2, S3, S4 represents the year levels of the students.

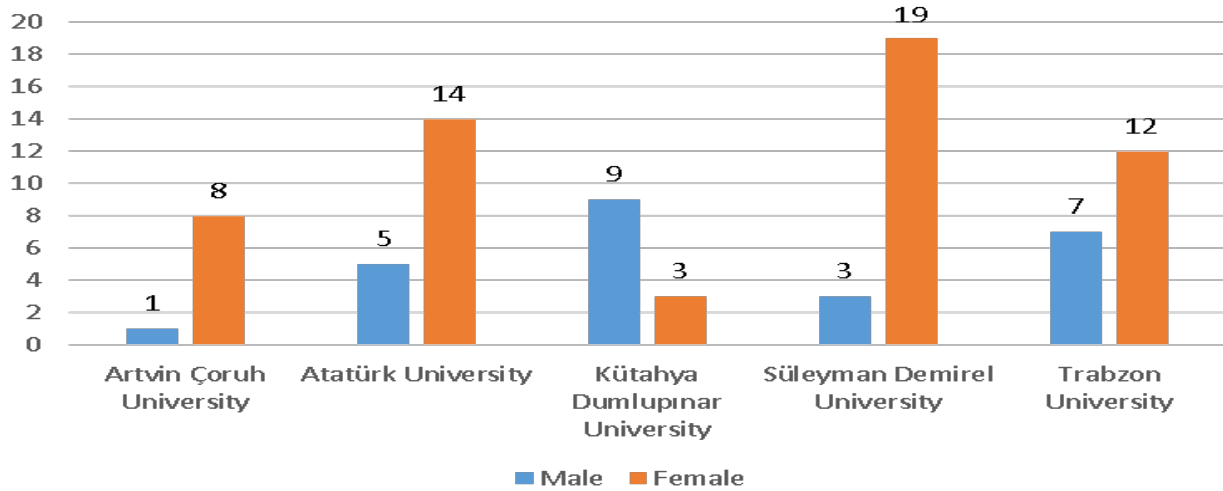


Figure 1. Distribution of the Number of Students in the Study Group

Data Collection and Data Collection Tool

Data collection is defined as the state of collecting and organizing information in line with the problem situation identified in the research (Creswell, 2018). In the study, to determine the views of pre-service science teachers more clearly and to obtain richer data, a semi-structured interview technique was used. After the interview form was prepared, views were taken from an expert who has studies on sustainable development and a science education expert who will be included in the study, and the order of the items in the interview form was ordered from general to specific. In addition, probing questions were added to ensure that the data to be obtained were richer, and an interview question was changed because it was not understood sufficiently. The following (Table 1) includes the probe questions added to the interview questions.

Table 1. Probes Added to the Interview Form

Interview Question	Added Probe Questions
Is there a relationship between renewable energy sources and sustainable development?	If so, what kind of relationship is there? Economic, environmental, etc.
What kind of a path can be followed for the economical use of resources?	Water, electricity, heat, etc.
Do you think there is a project/study of sustainable development in our country?	What are these projects/studies? Do you find the studies done sufficient? Why is that?

Interviews with science teaching department students completed in three months and each interview lasted for 30 minutes. Interviews with the participants were conducted face to face. Interviews were recorded by the researcher with the permission of the participant.

Data Analysis

In this study, the data collected from the participants were analyzed by content analysis method. The main purpose of content analysis is to obtain the concepts that can describe the data obtained and the relationships between these concepts (Patton, 2014). In the content analysis method, the collected data are analyzed sequentially (coding the data, finding themes, organizing codes and themes, defining and interpreting the findings) (Berg & Lune, 2015). According to the data collected from the participants, 13 categories were created by considering a total of 107 codes and similar codes. 13 categories in the study are created by linking the definitions, dimensions, and purposes of sustainable development in the literature. Finally, at least one direct quotation from students' expressions related to each category was included, and the number of students for the relevant category was shown with a table and/or graphic. In addition, the data collected by taking into account the questions in the interview form were analyzed by the researchers. The

data analyzed by the researchers were examined by an expert and the inter-coder consensus was calculated as .80. Data analysis is considered reliable if the consensus between coders is at least 80% (Patton, 2002). Therefore, the data analysis performed in the study is considered to be reliable.

Results

In the study, answers to the research problem and sub-problems were sought with the questions in the semi-structured interview form. Descriptions of the questions answered by the students are included in this section. In some of the tables and graphs in this section, the answers given were added to each code or category because a person said more than one code or category. For this reason, the total frequency is higher than the actual number of students.

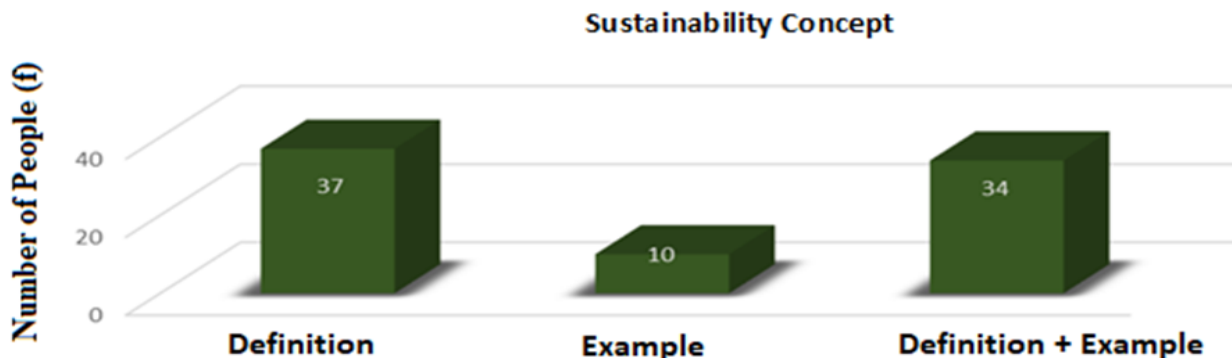


Figure 2. Student views about the concept of sustainability

The students of the science teaching department were asked the questions ‘According to you what is sustainability?’ and ‘How do you define it?’. Considering the answers given by the students, three codes were created as 'definition', 'example', and 'definition + example'. These codes were grouped under the concept of sustainability. The definition code was created considering that those who express the definition of the concept of sustainability as ‘continuing’ in general gave the definition correctly. An example code was created for those who made a definition by explaining the concept of sustainability through examples. A definition and example code was created for students who both made definitions and gave examples. Created codes and frequency numbers are given in Figure 2. Accordingly, the number of students who only made a definition regarding the concept of sustainability was 37 (46%), the number of students who made a definition by giving examples was 10 (12%), and the number of students who made a definition and gave examples was 34 (42%) (Figure 2). The answers falling into the codes mentioned above are exemplified below, taking into account the answers of students from each year level.

Answers given for the definition code:

S1₁₂: "... Trying things that go on and progress constantly."

S2₁: "Doing and repeating something continuously."

S3₂₄: "First of all, the word continuity comes to life in my mind... the word comes to mind in the way of not being exhausted or circulating."

S4₂: "I think it is like not finishing, continuing, making something continuous."

Answers given for the example code:

S1₁₅: "I have heard about it that it has to be sustainable in order to leave a cleaner environment for future generations."

S2₁₃: "In the future, the hardware things that are necessary for our current thoughts to continue their validity in the future."

S3₇: "... We try to be sensitive to the environment, we try to recycle the wastes, we try to make it sustainable."

S4₁₇: "Well we can say everything about environmental protection. So this could be garbage, it could be energies, it could be water pollution. I can give examples of these. "

Answers given for the definition + example code:

S1₁₃: "It means endless, inexhaustible, continuing. For example, solar energy or wind energy, so long as the universe is alive, we can use them. I think this is sustainable. "

S2₁₂: "... The continuation of an event like this... For example, science is something that can be renewed and continues continuously..."

S3₁₀: "Sustainability is a continuation. That is, the energy is taken from the beginning or the continuation of anything in the same way. "

S4₄: "It's like something going on. In other words, the elimination of a problem and the continuous solution. "

Sustainable development is examined under three headings as environmental, social, and economic (Brundtland, 1987). It has been determined that some of the answers given by the students are related to the dimensions of sustainable development and some of them are not related to the dimensions of sustainable development. For this reason, categorization has been made taking into account the sustainable development dimensions. Considering this categorization, Table 2 has been created.

Table 2. Student views on the definition of sustainable development

Sustainable Development Dimensions	1 st year (f)	2 nd year (f)	3 rd year (f)	4 th year (f)	Student Views	
Respondents Related to Dimensions of Sustainable Development	Environmental	1	1	2	1	S3 ₁₄ : "I think it can be to reduce the damage to the environment, not to destroy something in the environment, but to ensure their continuity."
	Social	2	-	3	1	S3 ₁ : "It can be in the political field, ... in any field. It happens in education, it can be in health."
	Economic	1	1	3	2	S3 ₂₄ : "By constantly updating such things, I can say trying to stay one step ahead of the technology or sales market areas we are in or not to fall back."
	Socio-economic	5	3	2	5	S1 ₂ : "For example, society can be developed as an intellectual structure or, I do not know, various technological news or industry can be developed in this direction. Sustainable development is to constantly develop these behaviors. "
	Socio-Environmental	-	-	1	3	S4 ₃ : "People need to be able to pass on their natural needs to the new generations or other generations ... it should not be consumed differently, that is, it should not be consumed unnecessarily and it should be consumed correctly to the new generation for humanity and it is within a certain plan. This is called sustainable development. "
	Economic-Environmental	3	-	3	4	S4 ₂₁ : "In other words, it is like going to the economy from the energy it reminds me ... Let's turn off the lights, let's not run wasted water"
	Environmental-Social-Economic	4	5	6	7	S4 ₁₄ : "... let's suppose, we produce airplanes... we continue this according to their characteristics, the needs of the age of the day. For example, we adapt it to ourselves as an economy... As a knowledge, as an economy, as technology... So for example, they produce renewable energy or continue it... "
Respondents Not Related to Sustainable Development Dimensions	Make something better	1	-	2	-	S3 ₂ : "Making it better, more beautiful, more livable."
	Solving and applying the problems encountered	-	-	1	-	S3 ₃ : "... For example, I found a way to solve the problem, but I have to apply this way of solving...."
	Ensuring the continuity of development	2	-	-	-	S1 ₁₂ : "Well, the orderly realization of something that can be maintained regularly is called development."
	Increasing the number of studies on sustainable development of countries	-	-	1	-	S3 ₁₂ : "It may be like increasing these sustainable methods by the state."
	Country's development	-	1	-	-	S2 ₆ : "That is how I think of sustainability, that is, the development of the country. "
	Couldn't define it	2	2	-	-	S2 ₉ : "Sustainable development... Well, I don't know."

The question of ‘How would you define sustainable development?’ was directed to the science students. Table 2 was created by considering the answers given and the dimensions of sustainable development. Considering the respondents related to the dimensions of sustainable development, seven codes: 'environmental', 'social', 'economic', 'socio-economic', 'socio-environmental', 'economic-environmental' and 'environmental-social-economic' has been created. For those who do not respond concerning the dimensions of sustainable development, taking into account their answers, six codes were created, including 'to make something better', 'to solve and implement the problems encountered', 'to ensure the continuity of development', 'to increase the number of studies on sustainable development of countries' and 'the development of the country'. When the respondents' category related to the dimensions of sustainable development is examined vertically in the table, the 1st year students mostly describe the socio-economic dimension (5), while the 2nd year students do not make any definitions for the socio-environmental dimension; the second-year students are the most environmental-social-economic (5) dimension, they did not define the social, socio-environmental and economic-environmental dimensions in their answers; Looking at the 3rd year students, they mostly defined in the environmental-social-economic (6) dimensions, and at least in the socio-environmental (1) dimension; while the 4th year students mostly defined in the environmental-social-economic (7) dimension, the least social (1) and environmental (1) dimensions. While 4th year students generally gave answers about the sustainable development dimension, the students at the other year level also gave answers that were not related to the sustainable development dimensions. Considering the answers given by the students in this category: Cannot define sustainable development (4), improve something (3); ensuring the continuity of development (2); the development of the country (1); solving and implementing the problems encountered (1); countries to increase the number of studies on sustainable development (1) codes have been created.

Table 3. Student views on the goals of sustainable development

Sustainable Development Goals	f	Student Views
Responsible Production and Consumption	19	S4 ₁₇ : "... Consumption is too high, we also have to produce. Raw materials can be reduced gradually... it can be aimed to recycle the materials we can use. "
Life below water ve Life on land	15	S1 ₁₅ : "... some people earn their living from the sea and land. Sustainable development aims to ensure the biodiversity on land and sea.." S2 ₁₀ : "... It could be in the field of education. For example, it can be ensured that all of our schools, including the village schools, are equal to the schools in Istanbul ... Similarly, all technical high schools and vocational high schools can be at the same level of student requirements from the same science high school. "
Quality Education	13	S4 ₂₂ : "... To increase the economy of the country. To increase the productivity of the country, let it be from its employees ... "
Decent Work and Economic Growth	13	S1 ₁₇ : "For the society and individuals to live in a more peaceful, healthy and safe life ..."
Health and Quality Life	10	S3 ₁₆ : "... It could be the progress of technological advances."
Industry, Innovation, and Infrastructure	9	S3 ₁₉ : "... The factors affecting carbon emissions, acid rain or other environmental pollution in the atmosphere can be minimized."
Climate Action	6	S1 ₁₉ : "... the country's economy is now in favor of the rich. Those who are not in a good financial situation, do not have much opportunity to eat whatever they want, buy anything from outside. So there is a disorder in terms of equality. I think this can be fixed."
Reducing Inequalities	5	S3 ₂ : "...Maybe dozens of people die of hunger a day. To make this situation better."
Zero hunger	4	S3 ₁₂ : "...they are solar energy systems, wind roses ...to produce energy with different systems and ensure the continuity of this energy.."
Affordable and clean energy	4	S2 ₈ : "...There may be gender, inequality in some jobs may be women or men discrimination. Development is taking place to ensure this equality."
Gender equality	3	S4 ₁₂ : "... After all, every country is trying to improve. I think that if each country completes it for its development purpose and acts together for a common purpose, our world can progress."
Partnerships for Goals	3	S4 ₂ : "...thirst, doing this kind of work to quench these things."
Clean Water and Sanitation	2	S2 ₈ : "...to ensure peace in terms of country."
Peace, Justice and Strong Institutions	2	S2 ₁ : "...Some things need to be faster to improve the quality of life in transportation."
Sustainable Cities and Communities	1	S2 ₇ : "...so this is poverty."
No Poverty	1	S1 ₈ : "...it reminds me of nothing ..."
No information	2	

According to the United Nations Development Programme, sustainable development consists of 17 goals (United Nations Development Programme Turkey [UNDP], 2019). In order to determine the knowledge of pre-service science teachers about these purposes, the question ‘What are the aims/objectives of sustainable development’ was asked. Table 3 was created taking into account UNDP goals and student responses. The purposes of ‘Land Life’ and ‘Life below Water’, which are included in these purposes, are combined because the answers given by the students generally include these two. Considering the codings based on the answers given by the students, it has been determined that they are in parallel with the sustainable development goals. For this reason, the codes created are evaluated under sustainable development goals. In this direction, 17 codes were created. These codes are included in the category of "sustainable development goals". The answers given by the students are placed in the most appropriate code. In the table, they mostly mentioned responsible production and consumption (19), which includes topics such as ‘economical use of resources’, ‘recycling’, ‘transferring resources to future generations’ among the sustainable development goals. Sustainable cities and societies (1), including issues such as ‘transportation, urbanization without harming the environment and creating public green spaces’, gave an example about the end of poverty (1). Two students do not know about sustainable development goals.

Table 4. Student views on the contribution of sustainable development to the world

	Contribution to the World	f	Views
Environmental	Clean and livable nature	15	S16: "... It could be environmental cleaning. Environmental pollution, for example, if a social project is designed, it will benefit it that way. "
	Reducing climate-related problems	7	S411: "... It could be environmental cleaning. Environmental pollution, for example, if a social project is designed, it will benefit it that way. "
	Increasing sustainable energy use	3	S311: "Their contribution to the world is more to the raw material... What is more continuous rather than oil, for example, maybe converting the energy of motion from rivers to electricity. These can be. These are the benefits."
	Conservation of biodiversity	2	S314: "...there are animals which become extinct. I think these can be reduced. People can be made conscious of animals. "
	Protection of the environment by carrying out projects in the field of environment	1	S324: "If we can produce 10 notebooks from a tree, thanks to sustainable development, 20 notebooks can be produced from a tree if something new is found. This can give us a benefit to our environment through tree protection and less tree cutting."
Economic	Economic growth and development	15	S15: "I think it can benefit the economy of the state as well as the economy of the person, right up to the wider economy."
	Increase domestic production	4	S413: "...The support given to agricultural workers and farmers in our country can be increased. You know, we can get rid of external addiction."
	Industrialization	1	S12: "...Allows us to reach much more advanced levels in the industry."
	Economic globalization	1	S414: "So here if I meet all the needs of the advanced age if I brought something to maintain and carry on world markets as Turkey, I do. The whole world benefits ..."
Social	Conscious societies	11	S25: "... I would like to know some studies that are newly developing on my own. Both my culture will expand, I will have the knowledge and our cultural level will increase as a country. "
	Increasing the quality of education	10	S35: "...We can improve once in education. In this direction, primary school should start not only in the university but also in primary school... If we want our country to live comfortably, we should continue sustainable development."
	Bringing up educated individuals	9	S315: "Conscious generations and societies can be realized in education."
	Reducing hunger and poverty	4	S420: "... There are hunger and poverty in our country too. Here we will prevent them."
	Healthy lifestyle	4	S45: "... It can be healthy in every way. For example, if a person is healthy, he can do anything."
	Health sector improvement	3	S17: "Think of a disease, you are going over it and I think this is the development and you benefit people, so you can prevent a disease."
	Social equality	3	S19: "...in my opinion social proximity of people"
	Increasing employment	2	S36: "...nobody will suffer unemployment and economic hardship."
	Work time reduction at work	1	S22: "You know, let's say you work 10 hours, maybe you work five hours, maybe you have a better time with your family."
	Solving social problems	1	S33: "For example, the problems existing in society disturb people... When we find its solution, people can act more easily. We can be more relaxed psychologically"
	Communication skills development	1	S17: "Everyone will be able to understand things better. Empathize with the other person ... By empathizing, he/she can talk to him/her more properly."
Increasing entrepreneurial skills in individuals	1	S422: "...For example, if I give an example from entrepreneurship, students can be more entrepreneurial and they can design more entrepreneurial	

			products... ”
	Cultural-artistic developments	1	S315: “...To create a new world by associating it with different traditions and cultures politically and culturally.”
Economic-Social- Environmental	Improving life standards	12	S321: “Everyone should reach the opportunities they want easily until they keep from the peasant part of the society and live in the city and sustainable development should be done within this.”
	Technological developments	10	S46: “...we can develop more in terms of science.”
	Developed countries	7	S317: “...sustainable development is greater in developed states. By providing this, we are currently a developing country. We can reach advanced levels in all conditions.”
	Transferring resources to future generations	7	S410: “The water needs of our children will be met. Because if it goes like this, we may have certain problems before us, such as thirst. If we can eliminate these problems, I think it will be very beneficial for both us and future generations.”
	Increase in military power	2	S120: “...if it is in a military sense our army will grow stronger.. We can defend ourselves ...”
	Elimination of political problems	1	S31: “Maybe we can do something right that we did wrong. This could be as a political decision.”
	Prevention of colonial activities	1	S47: “There may be those who reach out to us. For example, there may be those who try to develop from our country. If we cannot develop the country ourselves, there may be countries that can benefit from our land and develop their own countries..”
	Ensuring peace	1	S38: “Beneficial to the whole country, at least we bring peace to the whole world.”
	Establishing diplomatic relations	1	S26: “So the relationship between states should be good ...”
		No idea	5

In order to ask the students how sustainable development contributes to the world and what kind of benefits it has, the question ‘What are the contributions of sustainable development to the world’ was directed. Table 4 was created accordingly.

When Table 4 is examined, considering the dimensions of sustainable development and the answers given by the students, four categories as ‘environmental’, ‘economic’, ‘social’ and ‘economic-social-environmental’ and 31 codes were created. The answers given by the students were placed in the most appropriate sub-category. When the answers given are examined, they think that sustainable development contributes to the world in descending order in social (51) issues, economic-social-environmental (43) issues, environmental (28) issues, and economic (21) issues. Five students do not know about this subject.

Table 5. Views on the state of the relationship between sustainable development and renewable energy.

Relationship status	Renewable Energy and Sustainable Development Relationship	f	Views
Has	Environmentally friendly	61	S38: “For example, we obtain our energy from solar panels and wind roses from them. Those obtained from these do not harm nature.”
	Economy	40	S13: “...we can generate electricity through this resource and provide its electricity. It helps economically. For example, it can be much more costly to bring electricity from many other places.”
	Sustainable energy	33	S117: “...having more solar panels, for example, our consumption... Our consumption is already too much, but it also positively affects it. You know, solar panels have a positive effect because the energy from the sun is constantly being renewed.”
	Energy	27	S210: “Since we need energy, we can use wind energy and solar energy to the fullest. In other words, we do not need oil economically. We don't have any oil reserves. Our dependence on foreign countries decreases.”
	Nature destruction	7	S324: “...let me start with hydroelectric power plants. The abundance of hydroelectric power plants harms nature on the one hand..”
	Cost	11	S321: “...now we are developing but we are getting energy at a high cost.”
	Health	3	S2: “...could be better for human health ...”
	Technology	2	S23: “...For example, more technological tools can be made using solar energy.”
	Decrease in Poverty rate	1	S18: “...as long as there is a renewal, I think poverty will decrease somewhat.”
	Creation of new business areas	1	S14: “...I thought like getting job employment.”
Touristic trips	1	S420: “...can even be used for touristic purposes...”	

Hasn't	Sustainable development is a plan	1	S3 ₁₅ : "So I don't think so. Because of renewable energy sources... So it is a development plan, but it can be in different sources."
	It has no relationship	1	S1 ₆ : "No, I couldn't establish a relationship right now."

In order to measure students' knowledge about the relationship between sustainable development and renewable energy, the questions 'Is there a relationship between renewable energy sources and sustainable development', 'If so, what kind of a relationship is there' questions were directed. According to the answers given by the students, two categories as 'has' and 'hasn't' and 13 codes were created. The created code, category, and students' views are given in Table 5. The economy code includes topics such as 'savings, economic empowerment'; issues such as environmentally friendly code 'environmental pollution, global warming'; the energy code includes issues such as 'energy needs, foreign-dependency in energy, clean energy, development in the field of energy, energy efficiency'; the cost code includes issues such as 'high cost, low cost'. Most of the students think that there is a relationship between sustainable development and renewable energy. Students mostly evaluated the relationship between sustainable development and renewable energy as 'sustainable energy' (33). The least relation between them is 'decrease in poverty rate' (1), 'creating new sources of income' (1), 'new technological products' (1), 'creation of new business areas' (1), 'ensuring technological developments' (1).), 'energy consumption awareness' (1) and 'touristic trips' (1). Two students think that there is no relationship between sustainable development and renewable energy sources.

Table 6. Views on raising awareness of sustainable development in individuals

Sustainable Development Awareness	f	Views
Verbal expression types	42	S3 ₆ : "...conferences presentations seminars these can be done ..."
Education- Teaching	36	S2 ₁ : "...from primary school on, students can also be educated about this issue and there can be awareness-raising...."
Project / Study	28	S2 ₈ : "...there may be projects. These projects can be promotions.... For example, this can be planting trees with TEMA or it can be like it.."
Media organs	18	S4 ₈ : "...it reaches through the media mostly from televisions... I think it will be announced very easily via social media as everyone uses it actively."
Poster /Brochure /Billboard/ Slogan	15	S1 ₉ : "...brochure distribution. May contain informative articles about billboards."
Social organization /Institution / Club	7	S3 ₁₁ : "...social clubs should be established. I mean by social clubs, I suppose Kızılay in schools like Green Crescent club ..."
Survey / Interview / Interview Concrete Examples	7	S1 ₁₆ : "There may be polls. There may be individual interviews."
Incentives	6	S3 ₁₈ : "...The negativities of the environment can be shown to individuals. So we can minimize them." S4 ₂ : "...For example, the state is helping those who invest in agriculture to those who establish factories... For example, when you have solar panels built, the state pays some of it... I think if we support them economically with this kind of aid, people can turn to it."
Sightseeing tours	6	S2 ₁ : "...some awareness can be achieved by taking students to these places by organizing trips."
Parent Education	5	S3 ₁₉ : "Families should be educated for this. So something that starts from childhood can be like parenting lessons."
Short film / Documentary / Theater / Cinema	4	S4 ₅ : "...Because I love theater, I make shows for them or make short films. What will we be in 30 years from now? the situation of animals... they can be more aware when they see from the point of human"
Sense of wonder	4	S1 ₂ : "...generating electricity from solar energy or other things... These attract people's attention more. They are naturally curious and want to learn. There would be more people developing on this."
Collective walks	2	S4 ₁ : "So when mass walking is done it is always better when the public becomes conscious."
Fair / Cultural Center	1	S1 ₁₉ : "It is a fair... Not only knowledgeable people but also everybody passing through the streets should always listen to everyone to explain openly to the public in cultural centers."
Teamwork	1	S1 ₁₆ : "I would like to work in groups with them. I would instill sustainable development in them."
Slide / Video	1	S4 ₁₆ : "...Even in an hour, students can be shown a slide that can be instilled, or watch a video."
No idea	1	S1 ₁₁ : "I have no idea, honestly."

The students of the science department were asked the questions 'What can be done to increase the awareness of sustainable development in individuals and how can it be followed?' The "Sustainable Development Awareness" category was created with the codes in Table 6. Table 6 was created by considering the answers/suggestions given by the students in this direction. In Table 6, science education students' verbal expression types' (42), 'education and training' (36), 'project / study' (28), 'media organs' (18), 'poster / brochure / advertisement board / slogan' (15), 'social organization / institution / club' (7), 'survey / interview / interview' (7), 'concrete examples' (6), 'incentives' (6), 'sightseeing tours' (6), 'parent education' (5), 'short film / documentary / theater / cinema' (4), 'curiosity' (4), 'mass walks' (2), 'fair / cultural center' (1), 'group work' (1), 'slide / video' (1) to raise awareness of sustainable development should be used. One person stated that he has no idea about this. They stated that verbal expressions such as 'conference, seminar, forum, panel, debate' should be used in order to increase the awareness of sustainable development in individuals, and at the same time, they said that 'education' and 'parent education' could be effective

in increasing this awareness. They stated that media tools such as ‘television, social media, radio, newspaper, magazine, internet’ should be used in raising development awareness. While emphasizing the need for ‘project/study’ and ‘incentives’ for the application in raising this awareness, some of the students stated that ‘Poster / Brochure / Billboard / Slogan’, ‘Short Film / Documentary / Theater / Cinema’, ‘Slide / Video’ they think that with the help of visual tools/materials such as sustainable development awareness can be increased. They also stated that they would provide support to increase awareness of sustainable development in individuals through ‘Survey / Interview / Interview’, ‘concrete examples’, ‘sightseeing tours’, ‘sense of curiosity’, ‘collective walks’, ‘group work’.

Table 7. Views on the economical use of resources

Conservative Use of Resources	f	Views
Unnecessary use	37	S27: “As a practice, more attention should be paid to water. Electrical energy should not be used unnecessarily.”
Awareness	34	S112: “...Public awareness should be raised not only through individuals but also through society. For example, who wants to save first. He puts his ideas forward.”
Recycling	21	S410: “...I think the most basic solution to the economical use of resources is recycling. If recycling occurs, we will use our resources more efficiently.”
Economical use products	15	S319: “It may be the use of light bulbs that burn less like fluorescent... goods, furniture that consume less electricity... I'm talking about white goods. A class, A-plus, these goods should be used to save money..”
Renewable energy sources	12	S316: “For example, solar energies can be increased. As a result, natural gas also heats the water, but it can be connected to it on sunny days... natural gas can also be energy. Apart from that, wind panels can be made.”
Mass media	11	S213: “For this, it is necessary to have lots of advertisements on TV and to organize presentations and symposiums at school.”
Plan/program in the use of resources	10	S322: “...according to the number of individuals in our own home, there should be a certain period of user quota. For example, there should be a quota to use electricity and it should not be exceeded.”
Heat insulation	7	S412: “...Heat insulation should be made in new buildings. Thanks to thermal insulation, natural gas can be used less.”
Sanction	1	S21: “...I think it can be in the form of certain sanctions. Garbage was charged and reduced by 50%, for example, to reduce the use of plastic.”
Supervision	1	S319: “...Büyük Menderes is now in a very bad condition. This is why water resources are used badly. This may be the inspection of these, the construction of the factories according to a more humane condition.”
Plan/Program	1	S18: “Pre-program can be made, so it is not wasted. So enough is enough, everything can be saved from something.”

The students of the science teaching department were asked the question ‘What kind of a way can be followed for the economical use of resources’. In this direction, Table 7 was created, which includes the codes created according to the answers given by the students, the frequency numbers, and the student views. The “Conservative Use of Resources” category was created with the codes in Table 7.

In Table 7, considering the answers given by the science teaching department students for the economical use of resources, the consciousness of using economically (37), awareness' (34), 'recycling' (21), 'economical use products' (15), 'renewable energy resources' (12), mass media' (11), 'plan/program in resource use' (10), 'heat insulation' (7), 'sanction' (1), 'supervision' (1), they think that it can be increased in such ways. In order to increase the awareness of using resources economically, the students stated that resources such as electricity/water/heat should be turned off and used carefully, unless they are used, to reduce unnecessary use; choosing ways to raise awareness, such as projects/events, posters/slogans, warning signs, training, concrete examples, and conference/presentation; some of them emphasized that mass media such as television, internet, radio, and newspapers should be used. Use of recycling bins to save resources and increase efforts to recycle water; using photocell taps/lamps, electrical household appliances from energy-saving products; use of renewable energy sources such as solar panels and wind turbines; limiting resources such as water/electricity/heat within the plan/program; they stated that in order to control the energy use of enterprises and to impose sanctions in case of wasteful use and to use the resources that provide the heating need economically, internal and external insulation should be applied to the buildings.

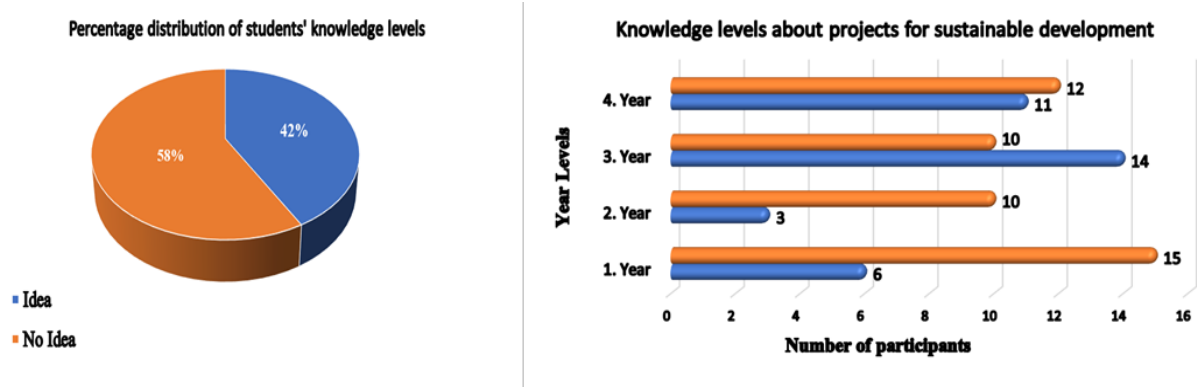


Figure 3. Percentage distribution of students' knowledge levels about projects for sustainable development and the number of participants

In order to determine the awareness of the students about the studies or projects about sustainable development, the questions 'Do you think that projects/studies are carried out for sustainable development in our country', 'What are these studies/projects', 'Do you find the work done sufficient' questions were asked. In line with the answers given by the students regarding sustainable development projects, two categories were created as 'idea' and 'no idea'. Created categories, distribution of student percentage placed in categories, number of participants, and year levels are given in Figure 3. It is acknowledged that students who talked about the content of any project related to sustainable development knew this subject. It is acknowledged that the students who did not give any project example although they said that the projects were carried out, did not have any knowledge about this subject. Figure 3 was created by taking into account the percentage distribution and year levels of the students' knowledge of the projects carried out on this subject. While there are 34 (42%) students in total who have knowledge about sustainable development projects, 47 (58%) students do not have any information about this subject. When the students who have information about the projects are examined at the classroom level, 28% of the 1st year students; 23% of the 2nd year students; 58% of 3rd year students; It was observed that 47% of the 4th year students knew this subject.

Conclusion and Recommendations

Since sustainable development is a concept that includes many fields with environmental, social, and economic issues and is also of great importance for the field of science, the students of the science teaching department should have sufficient knowledge on this subject. In order to determine the sustainable development awareness of the students, it is necessary to measure their knowledge about the concept of sustainability. For this reason, students' views on the concept of sustainability were determined. While 47 of the students in the study group gave only the definition of sustainability or just an example, 34 students gave concrete examples with the definition. It is determined that the results of this study show parallelism with the results of the similar studies (Karakaya-Cırt, 2017; Kavaz & Öztoprak, 2019) in the literature. It is considered that pre-service science teachers do not have adequate knowledge about sustainable development as their definitions of sustainability are only partly. Because, sustainability concept states as a common ground at environmental-social-economical dimensions of sustainable development (Presidency of the Republic of Turkey Strategy and Budget Presidency, 2016). In other words, there is an important relationship between the sustainability concept and sustainable development. For this reason, it is being thought that to increase pre-service teachers' sustainable development awareness, firstly they have prior knowledge about sustainability.

According to the results of the findings related to the definition of sustainable development, 69 (85%) of the participants defined at least one dimension of sustainable development. Five (6.17%) students regarding the environmental dimension of sustainable development; 6 (7.4%) students related to the social dimension; 7 (8.64%) students related to the economic dimension; 15 (18.51%) students related to the socio-economic dimension; 4 (4.93%) students related to the socio-environmental dimension; 10 (12.34%) students related to the economic-environmental dimension; It was concluded that 22 (27.16%) students knew the environmental-social-economic dimension. Besides, 8 (9.87%) students made definitions not related to the dimensions of sustainable development. It was observed that the number of students who did not know the definition of sustainable development was 4 (4.93%). According to the results, participants linked the definition of sustainable development with socio-environmental dimension at the lowest point. But according to the result of Öztürk & Demirbaş (2015)'s study, pre-service teachers linked the definition of sustainable development with environmental-economical dimension at the lowest point. The difference between the results could arise from the differences of the curriculums of the education foundations participants attend or their evaluation of sustainable development with its different dimensions.

When we analyze student evaluations towards sustainable development dimensions in terms of class level, it is determined that the participants in 3rd and 4th years evaluate more holistically but there is no distinct difference. Since sustainable development is a comprehensive concept that concerns almost every field, students have problems while making definitions for this concept (Er Nas & Şenel Çoruhlu, 2017). Also, it is emphasized in the literature that teacher candidates' awareness of sustainable development is insufficient, they cannot evaluate it holistically, and training for sustainable development should be taken (Borg et al., 2013; Er Nas & Şenel Çoruhlu, 2017; Harman, 2017; Öztürk Demirbaş, 2015; Uğraş & Zengin, 2019). As can be seen from the above results, it was concluded that the students of the science teaching department could not evaluate sustainable development as a whole and their awareness was insufficient. The results of this study could be due to the course's selective status at the science teaching program, being ignored, or students' low attention towards course. But all science teaching department students' awareness towards sustainable development should be at adequate level. Because they will be teachers who give their students qualified sustainable development courses (Çobanoğlu & Türer, 2015). The most important factor that makes sustainable development awareness is its goals (Er Nas & Şenel Çoruhlu, 2017). In this direction, the views of the students of the science teaching department for sustainable development goals were taken. Considering the aims of sustainable development, it contains many areas where the needs of future generations can be met as well as the needs of today. When the answers given by the students were examined, it was concluded that they gave various examples from different fields regarding the aims of sustainable development. However, when the personal examples given by the students were examined, they did not cover all aims of sustainable development. As seen in Table 3, it was seen that the students mostly gave examples covering environmental and social issues. It was determined that they did not give enough examples of matters concerning the economic field. As a result of the study it seems that science teaching department students do not evaluate the purposes of sustainable development holistically.

The students of the science teaching department were asked about the contributions of sustainable development to the world by expanding the scope of the aims of sustainable development. According to the results of this study, the answers given to support the goals of sustainable development mostly include environmental and social issues. At the same time, it was determined that there are 42 (51%) students who evaluated their contribution to the world as environmental-social-economic.

The most important factor that comes to the fore in sustainable development is the change in energy use (Yıldırım & Nuri, 2018). Because, when sustainable development is considered with its environmental dimension, the use of renewable resources helps to protect the environment and reduce the damage to the environment (Yıldırım & Nuri, 2018). In this case, there is an important relationship between sustainable development and renewable energy. For this reason, in order to obtain more in-depth information about sustainable development awareness, students' views were taken on what the relationship between them was and what the benefits could be. Most of the science teaching students think that there is a relationship between sustainable development and renewable energy. Considering the established relationship, they stated that there is generally a positive relationship with the environment. In parallel with this result, according to the research results of Cebesoy and Karışan (2017), science teacher candidates stated that renewable energy sources are sustainable energy and environmentally friendly resources. However, few students think that renewable energy sources are economically costly and harmful to the environment. Again, according to Cebesoy and Karışan (2017), it was stated that there were teacher candidates who stated the negative aspects of these sources, but there were a small number of those who stated these negativities. Besides, it was determined that the majority of the students had positive or negative relationships in the environmental dimension, but did not establish enough social relationships.

In order to ensure sustainability, individuals should have the awareness of sustainable development, and it is stated that education is of great importance in order to bring sustainability awareness to individuals (Alkış, 2007). For this reason, the views of pre-service science teachers about how to increase the awareness of sustainable development in individuals were taken. According to the students' views, awareness about sustainable development will be increased utilizing verbal expression types, education, visual materials, and projects. Although the students made various suggestions to increase this awareness, they stated that they did not have enough of this awareness. Because of science teaching department students' inadequate sustainable development conscience, when they begin teaching they may have difficulties about giving their students sustainable development conscience. And it is thought that if teachers cannot give this conscience to their students, sustainable development purposes cannot be reached and the studies for a sustainable world cannot be carried out adequately. Another purpose of sustainable development is to use resources efficiently. Supporting this situation, it was emphasized in the Rio conference (1992) that one of the steps in the realization of sustainable development is the efficient use of resources (Ozmehmet, 2008). In this direction determining the knowledge level and awareness of pre-service teachers, who will educate generation Z, towards usage of resources economically is quite important. For this reason, the views of pre-service science teachers about the

economical use of resources were collected. According to the students' views, they stated that the economical use of resources can be achieved in various ways, such as reducing unnecessary use, increasing the awareness of individuals on this issue, and increasing recycling activities. Based on these expressions, it was concluded that the knowledge of the students about how to use resources economically was sufficient.

Projects for sustainable development are of great importance in ensuring sustainability. For this reason, in order to learn how much the students know about sustainable development projects, the students were asked whether there are projects in our country and what the projects are. Most of the students stated that projects were carried out in our country and they found these projects insufficient. However, in general, the teachers could not give concrete examples of sustainable development-oriented projects carried out in Turkey. Besides, when the students' knowledge about the projects was compared to their year level, it was concluded that the 3rd and 4th years students had more knowledge, but the fact that the students were at different year levels did not affect their lack of knowledge about this topic. Although 47 (58%) of the science teaching department students stated that projects were carried out for sustainable development, they could not exemplify the projects. These projects are located in the United Nations Development Programme official page Turkey (UNDP Turkey, 2019). Besides, campaigns are carried out for the production of electric cars, studies on recycling of wastes, the necessity of installing filters on factory chimneys, and recycling unused white household appliances (Ballı, 2019). As seen above, it has been determined that various studies are carried out in our country, but students do not have information about these studies. According to the results, students' inadequate knowledge about the projects is an indicator of their low awareness of sustainable development.

In line with the results obtained;

- In order to raise awareness of sustainable development to individuals, content on the subject should be increased on TV and social media channels.
- Since teachers have an important role in raising the awareness of sustainable development, the number of courses related to sustainable development for students studying in the teaching department should be increased, conferences should be given and their participation in activities should be ensured.
- In-service training for teachers should be increased.
- In order to access the individual projects carried out in Turkey adverts should be hung on street billboards.
- A person throwing litter on the streets may be fined, as stipulated in the laws of European countries on environmental sustainability.
- Within the framework of sustainable development, free concerts can be given to the public. Thus, individuals can have the awareness of sustainable development and efforts can be made to improve the environmental, economic, and social sustainability in our country.
- A qualitative study can be conducted to determine the differences between primary and secondary education teacher candidates' awareness of sustainable development by expanding the scope of the study on sustainable development.
- Quantitative and qualitative studies can be conducted on the sustainability behaviors of primary and secondary education teachers and teacher candidates.

Contribution Rate of the Researchers

All authors contributed to the manuscript equally.

Financial Support and Acknowledgment

The authors declared that this research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Conflict of Interest

The authors have disclosed no conflict of interest.

References

- Abu-Alruz, J., Hailat, S., Al-Jaradat, M., & Khasawneh, S. (2018). Attitudes toward pillars of sustainable development: the case for university science education students in Jordan. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 20(2), 64-73.
- Akça, F. (2019). Sustainable development in teacher education in terms of being solution oriented and self-efficacy. *Sustainability*, 11(23), 1-16.
- Akkuş Dağdeviren S. (2019). *Turkey's environmental policies within sustainable development framework*. Master's thesis, Baskent University, Ankara, Turkey.

- Alkış, S. (2007). The rising paradigm in teaching geography: A sustainable world. *International Journal of Geography and Geography Education* (15), 55-64.
- Al-Naqbi, A. K., & Alshannag, Q. (2018). The status of education for sustainable development and sustainability knowledge, attitudes, and behaviors of UAE university students. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 19(3), 566-588.
- Amran, A., Perkasa, M., Satriawan, M., Jasin, I., & Irwansyah, M. (2019). Assessing students 21st century attitude and environmental awareness: Promoting education for sustainable development through science education. In *Journal of Physics: Conference Series*, 1157(2).
- Anđić, D., & Vorkapić, S. T. (2017). Teacher education for sustainability: The awareness and responsibility for sustainability problems. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 19(2), 121-137.
- Ateş, H. (2018). Determination of pre-service science teachers' and pre-service social studies teachers' sustainable consumption behaviors and knowledge levels. *Journal of Uludag University Faculty of Education*, 31(2), 507-531.
- Ateş, H., & Gül, S. K. (2018). Investigating of Pre-Service Science Teachers' Beliefs on Education for Sustainable Development and Sustainable Behaviors. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 8(2), 105-122.
- Atmaca, A. C., Kiray, S. A., & Pehlivan, M. (2019). Development of a measurement tool for sustainable development awareness. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 6(1), 80-91.
- Balli, A. (2019). Sustainability, sustainable entrepreneurship and sustainable entrepreneurship in Turkey. *Mehmet Akif Ersoy University Journal of Social Science Institute*, 11(29), 464-483.
- Başaran Uğur, R. A., Bektaş, O., & Güneri, E. (2019). *Classroom and science teachers' sustainable environment attitude levels. The Journal Of International Social Research*, 12(63), 775-789.
- Benzer, S., & Çimen, H. (2019). The investigation of science and classroom teacher candidates attitudes to sustainable environment. *Journal of Science, Culture and Thought*, (21), 525-542.
- Berg, B. L., & Lune, H. (2015). *Qualitative research methods for the social sciences*. In H. Aydin (Ed.), *An Introduction to Content Analysis* (pp. 380-415). Konya: Eğitim Yayınevi.
- Berglund, T., & Gericke, N. (2016). Separated and integrated perspectives on environmental, economic, and social dimensions on sustainable development: An investigation of student views. *Environmental Education Research*, 22(8), 1115-1138.
- Borg, C., Gericke, N., Höglund, H. O., & Bergman, E. (2013). Subject and experience-bound differences in teachers' conceptual understanding of sustainable development. *Environmental Education Research*, 20(4), 526-551.
- Borges, F. (2019). Knowledge, attitudes and behaviours concerning sustainable development: A study among prospective elementary teachers. *Higher Education Studies*, 9(2), 22-32.
- Büyükyeğen, G. (2008). *The evaluation of recreational resource values of the city center of Edirne and its surrounding*. Master's thesis, Zonguldak Bülent Ecevit (Karaelmas) University, Zonguldak, Turkey.
- Brundtland, G. H. (1987). *Report of the world commission on environment and Development: Our common future*. Retrieved December 9, 2019, from <https://www.are.admin.ch/are/en/home/sustainable-development/international-cooperation/2030agenda/un--milestones-in-sustainable-development/1987--brundtland-report.html>
- Cebesoy, Ü. B., & Karisan, D. (2017). Investigation of preservice science teachers' knowledge, teaching efficacy perceptions and attitude towards renewable energy sources. *YYÜ Journal of Education Faculty*, 14(1), 1377-1415.
- Creswell, J. W. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. In M. Butun & S. B. Demir (Eds.), *Five qualitative approaches to inquiry* (pp. 69-128). Ankara: Siyasal Kitapevi.
- Creswell, J. W. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. In M. Butun & S. B. Demir (Eds.), *Data collection* (pp. 145-178). Ankara: Siyasal Kitapevi.

- Çepni, S. (2021). *Introduction to research and project studies. Methods and classification used in research* (pp. 68-154). Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Çobanoğlu, O., & Türer, B. (2015). The awareness of science and social science prospective teachers regarding to sustainable environment. *International Journal of Turkish Education Sciences*, 2015(5), 235-247.
- Er Nas, S., & Şenel Çoruhlu, T. (2017). The concept of sustainable development from the perspective of preservice science teachers. *YYÜ Journal of Education Faculty*, 14(1), 562-580.
- Erbay, R. E., & Özden, M. (2018). What is the role of cities to achieve sustainable goals? *Social Sciences Research Journal*, 7(4), 255-268.
- Faiz, M., & Bozdemir Yüzbaşıoğlu, H. (2019). Teacher candidates' awareness of sustainable development. *Bolu Abant İzzet Baysal University Journal of Faculty of Education*, 19(4), 1255-1271.
- Harman, G. (2017). Awareness of science teacher candidates on sustainability: My school. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science and Mathematics Education*, 11(2), 243-262.
- Jegstad, K. M., & Sinnes, A. T. (2015). Chemistry teaching for the future: A model for secondary chemistry education for sustainable development. *International Journal of Science Education*, 37(4), 655-683.
- Kahrıman Pamuk, D. (2019). Investigation of preschool teacher candidates' attitudes towards sustainable development. *Turkish Journal of Primary Education*, 4(2), 72-84.
- Kalsoom, Q., Khanam, A., & Quraishi, U. (2017). Sustainability consciousness of pre-service teachers in Pakistan. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 18(7), 1-22.
- Karademir, H. A., Uludağ, G. & Cingi, M. A. (2017). The examination of behavior levels of pre-school teacher candidates on sustainable environment. *Mehmet Akif Ersoy University (MAKU) Journal of Faculty of Education*, (41), 120-136.
- Karakaya Cırt, D. (2017). Pre-service science teachers' (PST) knowledge involving the topic of renewable energy sources. *Turkish Journal of Educational Studies*, 4(3), 21-43.
- Karalar, R., & Kiracı, H. (2010). A research on class teachers related to determining the effects of consumers' personal values on sustainable consumption behavior. *Journal of Business Research*, 2(2), 79-106.
- Kavaz, D., & Öztoprak, H. (2019). A case study on sustainable development awareness and environmental responsibility. *Folklore/Literature*, 25(97), 147-166.
- Kaypak, Ş. (2011). A sustainable environment for a sustainable development in the process of globalization. *KMÜ Journal of Social and Economic Research*, 13(20), 19-33.
- Keleş, Ö. (2017). Investigation of pre-service science teachers' attitudes towards sustainable environmental education. *Higher Education Studies*, 7(3), 171-180.
- Merriam, S. B. (2018). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. In S. Turan (Ed.), *Designing your study and selecting a sample* (pp. 55-84). Ankara: Nobel Akademi Yayıncılık.
- Merriam, S. B. (2018). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. In S. Turan (Ed.), *Mining data from documents* (pp. 139-164). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Ministry of Education (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı*. Retrieved August 20, 2021 from, <https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201812312311937-FEN%20B%C4%B0L%20M%20MLER%20C3%96%20C4%9ERET%20PROGRAMI2018.pdf>
- Montebon, D. R. (2018). Pre-service teachers' concept of sustainable development and its integration in science lessons. *Online Submission*, 6(1), 1-8.
- Ozmehmet, E. (2008). Sustainable development approaches in the world and Turkey. *Journal of Yasar University*, 3(12), 1853-1876.

- Öztürk Demirbaş, Ç. (2015). Sustainable development awareness levels of teachers pre-service. *International Journal of Geography and Geography Education*, (31), 300-316.
- Öztürk, D. K., & Olgan, R. (2016). Analysis of pre-school teachers' views on the importance of education for sustainable development by means of location and household type in childhood. *International Journal of Environmental and Science Education*, 11(13), 6303-6313.
- Patton, M.Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (3rd Ed.). London: Sage Publications.
- Prabawani, B., Hanika, I. M., Pradhanawati, A., & Budiarmo, A. (2017). Primary schools eco-friendly education in the frame of education for sustainable development. *International Journal of Environmental and Science Education*, 12(4), 607-616.
- Presidency of the Republic of Turkey Strategy and Budget Presidency (2016). *Basic information on sustainable development*. Retrieved August 26, 2021, from <http://www.surdurulebilirlik.gov.tr/temel-tanimlar/>
- Sadala, M. A., & Adorno, R. C. (2002). Phenomenology as a method to investigate the experience lived: a perspective from Husserl and Merleau Ponty's thought. *Journal of Advanced Nursing*, 37(3), 282-293.
- Sağdıç, A., & Şahin, E. (2016). An assessment of Turkish elementary teachers in the context of education for sustainable development. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 6(2), 141-155.
- Saka, A., & Şahintürk, A. (2013). Attitudes of prospective forest engineers and primary school teachers toward a sustainable environment. *Polish Journal of Environmental Studies*, 22(5), 1553-1557.
- Saka, A., & Şahintürk Uysal, A. (2014). Science and technology teacher candidates' awareness of sustainable development. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, (152), 534-539.
- Seggie, F. N., & Bayyurt, Y. (2015). *Qualitative research: Methods, techniques, analyses and approaches*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Selvi, M., Selvi, M., Güven Yıldırım, E., & Köklükaya, A. N. (2018). Teacher candidates' views on sustainable development. *Journal of Research in Education and Society*, 5(1), 87-104.
- Seydioğulları, H. S. (2013). Renewable energy for sustainable development. *Journal of Planning*, 23(1), 19-25.
- Sinakou, E., Boeve-de Pauw, J., Goosens, M., & Van Petegem, P. (2018). Academics in the field of education for sustainable development: Their conceptions of sustainable development. *Journal of cleaner production*, 184, 321-332.
- Soysal, C. (2017). *Examination of pre-service chemistry teachers' competency in the field of environmental education and sustainable development*. Unpublished master's thesis, Middle East Technical University, Ankara, Turkey.
- Summers, M., Corney, G., & Childs, A. (2004). Student teachers' conceptions of sustainable development: the starting-points of geographers and scientists. *Educational Research*, 46(2), 163-182.
- Şahin, B. E., & Dostoğlu, N. (2015). Sustainability in school building design. *Uludag University Journal of The Faculty of Engineering*, 20(1), 75-91.
- Tıraş, H. H. (2012). Sustainable development and environment: An examine in theory. *Kahramanmaraş Sutcu Imam University Faculty of Economics and Administrative Sciences Journal*, 2(2), 57-73.
- Uğraş, M., & Zengin, E. (2019). Classroom teacher candidates' views on education for sustainable development. *Journal of Theoretical Educational Science*, 12(1), 298-315.
- United Nations Development Programme Turkey (2019). *Sustainable development all project*. Retrieved December 9, 2019, from <https://www.tr.undp.org/content/turkey/en/home/projects.html>
- United Nations Development Programme Turkey (2019). *Sustainable development goals*. Retrieved April 18, 2020, from <https://www.tr.undp.org/content/turkey/en/home/sustainable-development-goals.html>
- Wolcott, H. F. (1994). *Transforming qualitative data: Description, analysis, and interpretation*. London: Sage.

- Yeşilyurt, M., & Erol, M. (2019). Student opinions on efficacy-based learning approach in science and technology teaching: A phenomenological study. *Journal of Primary Education, 1*(1), 40-47.
- Yıldırım, O., & Nuri, F. I. (2018). The relationship between renewable energy and sustainable development. *Journal of International Banking, Economy and Management Studies, 1*(1), 105-143.
- Yıldız, Ş. (2011). *Conceptual understanding and attitudes of teachers, prospective teachers and students towards sustainable environment*. Master thesis, Dokuz Eylül University, İzmir, Turkey.
- Yüksel, İ. (2020). Opinions of teacher candidates in science education on the efficient use of resources. *International Journal of Society Researches, 15*(22), 1015-1030.
- Zamora-Polo, F., Sanchez-Martin, J., Corrales-Serrano, M., & Espejo-Antunez, L. (2019). What do university students know about sustainable development goals? A realistic approach to the reception of this UN program amongst the youth population. *Sustainability, 11*(13), 1-19.



Fen Eğitiminde Mühendislik Tasarım Becerisine Yönelik Öğretmen Adaylarının Görüşlerinin İncelenmesi

Esra Şahbaz¹, Hilal Karabulut², Hasan Gökçe³, İ. Afşin Kariper⁴

¹ Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erciyes Üniversitesi, Kayseri, Türkiye, esrashbz02@gmail.com, ORCID: [0009-0001-4044-1690](https://orcid.org/0009-0001-4044-1690)

² Milli Eğitim Bakanlığı, Kayseri, Türkiye, hilalcoskun88@gmail.com, ORCID: [0000-0002-0895-8665](https://orcid.org/0000-0002-0895-8665)

³ Milli Eğitim Bakanlığı, Kayseri, Türkiye, hasangokce3838@gmail.com, ORCID: [0000-0002-1518-2295](https://orcid.org/0000-0002-1518-2295)

⁴ Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Eğitim Fakültesi, Erciyes Üniversitesi, Kayseri, Türkiye, akariper@erciyes.edu.tr, ORCID: [0000-0001-9127-301X](https://orcid.org/0000-0001-9127-301X)

Sorumlu Yazar: Hilal Karabulut

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Kaynak Gösterimi: Şahbaz, E., Karabulut, H., Gökçe, H., & Kariper, İ. A. (2024). Fen eğitiminde mühendislik tasarım becerisine yönelik öğretmen adaylarının görüşlerinin incelenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(1), 21-37. <https://doi.org/10.17244/eku.1386533>

Etik Not: Araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Bu araştırma için Erciyes Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulundan etik onay alınmıştır (Tarih: 31.01.2023, Sayı: 44).

Prospective Teachers' Competence in Using Web 2.0 Tools: A Mixed Method Research

Esra Sahbaz¹, Hilal Karabulut², Hasan Gokce³, I. Afsin Kariper⁴

¹ Division of Mathematics and Science Education, School of Graduate Education, Erciyes University, Kayseri, Türkiye, esrashbz02@gmail.com, ORCID: [0009-0001-4044-1690](https://orcid.org/0009-0001-4044-1690)

² Ministry of National Education, Kayseri, Kayseri, Türkiye, hilalcoskun88@gmail.com, ORCID: [0000-0002-0895-8665](https://orcid.org/0000-0002-0895-8665)

³ Ministry of National Education, Kayseri, Kayseri, Türkiye, hasangokce3838@gmail.com, ORCID: [0000-0002-1518-2295](https://orcid.org/0000-0002-1518-2295)

⁴ Department of Mathematics and Science Education, Faculty of Education, Erciyes University, Kayseri, Türkiye, akariper@erciyes.edu.tr, ORCID: [0000-0001-9127-301X](https://orcid.org/0000-0001-9127-301X)

Corresponding Author: Hilal Karabulut

Article Type: Research Article

To Cite This Article: Şahbaz, E., Karabulut, H., Gökçe, H., & Kariper, İ. A. (2024). Fen eğitiminde mühendislik tasarım becerisine yönelik öğretmen adaylarının görüşlerinin incelenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(1), 21-37. <https://doi.org/10.17244/eku.1386533>

Ethical Note: Research and publication ethics were complied with. Ethical approval was received for this research from Erciyes University Social and Humanities Ethics Committee (Date: 31.01.2023, Issue: 44).



Fen Eğitiminde Mühendislik Tasarım Becerisine Yönelik Öğretmen Adaylarının Görüşlerinin İncelenmesi

Esra Şahbaz¹, Hilal Karabulut², Hasan Gökçe³, İ. Afşin Kariper⁴

¹ Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erciyes Üniversitesi, Kayseri, Türkiye, esrashbz02@gmail.com, ORCID: [0009-0001-4044-1690](https://orcid.org/0009-0001-4044-1690)

² Milli Eğitim Bakanlığı, Kayseri, Türkiye, hilalcoskun88@gmail.com, ORCID: [0000-0002-0895-8665](https://orcid.org/0000-0002-0895-8665)

³ Milli Eğitim Bakanlığı, Kayseri, Türkiye, hasangokce3838@gmail.com, ORCID: [0000-0002-1518-2295](https://orcid.org/0000-0002-1518-2295)

⁴ Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Eğitim Fakültesi, Erciyes Üniversitesi, Kayseri, Türkiye, akariper@erciyes.edu.tr, ORCID: [0000-0001-9127-301X](https://orcid.org/0000-0001-9127-301X)

Öz

Bu çalışmada fen bilimleri öğretmen adaylarının mühendislik tasarım becerilerine ilişkin görüşlerinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Çalışmada nitel araştırma yönteminin olgu bilim deseni tercih edilmiştir. Araştırmanın katılımcıları dördüncü sınıf fen bilimleri öğretmen adaylarından sekiz kişidir. Katılımcılar amaçlı örneklem türlerinden ölçüt örnekleme ile uygun örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşmelerden elde edilen veriler içerik analizi ile analiz edilmiştir. Araştırmanın bulguları kod, kategori ve temalar şeklinde verilmiştir. Bulgular doğrudan alıntılarla desteklenmiştir. Araştırma, Mühendislik Tasarım Becerisi'ne (MTB) yönelik etkinliklerin disiplinlerarası etkileşim sağlama, problem çözme becerilerini geliştirme, analitik düşünmeyi sağlama ve daha iyi anlama sağlama amacıyla fen derslerinde kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu derslerinde MTB etkinlikleri öğretmen ve öğrenci görüşleri alınabileceği yönünde önerilerde bulunulmuştur.

Makale Bilgisi

Anahtar Kelimeler: Fen eğitimi, mühendislik tasarım becerisi, olgubilim, öğretmen aday

Makale Geçmişi:

Geliş: 6 Kasım 2023

Düzeltilme: 22 Nisan 2024

Kabul: 28 Nisan 2024

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Opinions of Pre-service Teachers on Engineering Design Skills in Science Education

Abstract

This study aimed to reveal the opinions of science teacher candidates regarding engineering design skills. The phenomenological pattern of the qualitative research method was preferred in the study. The participants of the research are eight fourth-grade science teacher candidates. Participants were determined using criterion sampling and convenience sampling, one of the purposeful sampling types. A semi-structured interview form was used as a data collection tool. The data obtained from the interviews were analyzed with content analysis. The findings of the research are given in the form of codes, categories and themes. The findings are supported with direct quotes. The research concluded that activities related to Engineering Design Skills (EDS) are used in science classes to provide interdisciplinary interaction, develop problem-solving skills, enable analytical thinking and provide better understanding. Suggestions were made that teacher and student opinions could be taken about EDS activities in these courses.

Article Info

Keywords: Science education, engineering design skill, phenomenology, preservice teacher

Article History:

Received: 6 November 2023

Revised: 22 April 2024

Accepted: 28 April 2024

Article Type: Research Article

Extended Summary

Introduction

With the science education carried out in line with the engineering design process, students are taught that there is more than one alternative solution to a problem related to real life situations (Bozkurt, 2014; Ting, 2016). Using Engineering Design Skills (EDS) helps students and teachers to develop imagination and creativity, to activate learning by doing, to organize complex ideas, to require acting in accordance with the principle of savings, to contribute to the development of psycho-motor skills. Also it helps them to offer different solutions to the problem, to save measurement and evaluation from traditionalism, to support students' development of self-confidence and self-sufficiency perception. It addresses the high-level steps of Bloom's taxonomy and allows creative, gifted students to be discovered (Akgündüz, 2019a; Aydın et al., 2018; Çepni, 2018; Moore et al., 2013; Yılmaz et al., 2021).

Method

Within the scope of the study, the opinions of science teacher candidates about engineering design skills were examined. A qualitative research method was used in the research. Participants of the study consisted of eight science teacher candidates. Participants were determined by criterion sampling, one of the purposeful sampling types. A semi-structured interview form was used as a data collection tool. The data obtained from the interviews were analyzed with content analysis. The findings of the research were given in the form of codes, categories and themes.

Results

It was determined that most of the participants had knowledge about engineering design skills and they thought that EDS was an application of STEM education and model design. It was determined that participants thought that activities for EDSs were used in science classes to provide interdisciplinary interaction, to develop problem-solving skills, to provide analytical thinking and to provide better understanding. It was determined that most of the participants had read an academic book or article about EDS and thought that the sources they read had various contributions. It was observed that all of the participants took the Interdisciplinary Science Teaching course on their EDS during their university education. It was understood that most of the participants thought that EDS was integrated into the science course because daily life problems could not be solved with a single discipline, to develop manual skills, to develop thinking skills and to associate it with daily life. It was determined that most of the participants stated that they could use activities for their EDS in designing projects, designing materials, making activities, and assigning homework. It was seen that most of participants stated the effects of activities for EDSs such as increasing motivation of the students, increasing success, positively affecting the attitude towards the lesson, increasing problem-solving skills, and increasing interest in the lesson. It was determined that most of the participants thought that the acquisitions in the science curriculum were partially for EDS and that the acquisitions for the EDS in the curriculum were not sufficient. It was understood that some of the participants created original activities related to their EDSs and these activities were water saving activity, microscope creation activity, electrification experiment, dams activity and game coding. It was observed that most of the participants stated that the evaluation of the activities for EDS would be done by process evaluation. It was seen that most of the participants stated that TÜBİTAK projects contributed to learning by doing, learning how to apply to students, designing products, increasing creativity and gaining different perspectives.

Discussion

The result of the study indicates that all the participants are familiar with the concept of EDS. Sarı & Yazıcı (2019) emphasized that science teachers have positive views on science and engineering practices in their study. Unlike Sarı & Yazıcı (2019), the pre-service teachers participating in this study indicate that they consider themselves more competent in integrating their EDSs into science courses. The reason may be that the participants had taken courses on the subject before. Another result shows that the participants think that EDS should be integrated into science courses. Participants stated that by integrating EDS into the course, students can learn that there can be more than one solution to a problem and how to look for different solutions. In addition, the participants stated that with EDS, permanent learning will be provided in students, and it can contribute to their development of positive attitudes towards lesson. In addition, the participants stated that EDS provided better learning, increased creativity, increased multidimensional thinking and critical thinking skills. Similarly with this result, Bozkurt et al. (2016), in their research, pre-service teachers evaluated the engineering design process positively in terms of providing learning by doing, being motivating, providing permanent learning, and being based on inquiry. Participants stated that EDS is included in the training program, but this is not enough. However, they also mentioned that the implementation of these skills is difficult because the required time is not allocated in the training program and their applicability is limited due to economic reasons. When the results are evaluated as a whole, it will be seen that the participants are familiar with the

concept of EDS, have taken courses on the subject during their university education, and have a command of the training program. However, it was observed that the participants stated that they might have difficulties in applying EDS in their lessons during the teaching process. Also, it was seen that they stated that they did not have enough time in the lessons and the socio-economic status of the class would be effective in the practices.

Giriş

Günümüzde hızla değişen bu dünyada, çağdaş gençliğin eğitim ihtiyaçları kendilerinden önceki nesillere göre oldukça farklıdır. Günlük hayatımızda bilim, teknoloji, mühendislik ve matematiğin (STEM) tüm zamanlara göre daha büyük bir rol alacağı birçok endüstri raporunda ifade edilmiştir (Watters ve Diezmann, 2013). Disiplinler arası bir yaklaşım olan STEM fen, teknoloji, mühendislik ve matematik disiplinlerinin bütünleştirilmesiyle oluşturulmuştur (NRC, 2011). Fen eğitimi alanındaki uzmanlar, öğrencileri araştırma, sorgulama ve problem çözme deneyimleri yoluyla dünya hakkında bilgi edinmeye yönlendiren bütünleştirici ve disiplinler arası bir eğitimin (STEM) öneminden bahsetmektedirler (Asgar vd., 2012). STEM eğitimi öğrencileri yenilikçi olmaya ve icat yapmaya yönlendirir. Bu eğitim ile öğrenciler öğrendiği fen ve matematik konularına ait bilgileri, mühendislik problemine uyarlayarak çözüm bulmaları için teknolojiden yararlanmaları beklenir (Kennedy ve Odell, 2014).

Mühendislik eğitiminin temel amacı, toplumun bugünkü ve yarın oluşacak ihtiyaçlarına çözüm yolu geliştirebilecek niteliklere sahip bireyler yetiştirmektir (Baran ve Kahraman, 2004). Mühendislik Tasarım Becerileri (MTB), fen bilimlerini mühendislik, teknoloji ve matematikle bütünleştirerek problemlere disiplinler arası bakış açısı kazandıran, öğrencileri inovasyon ve buluş yapabilme düzeyine çıkarıp öğrendikleri bilgi ve becerilerle ürün ortaya çıkarmalarını ve bu ürünlere kendi emekleriyle nasıl değer kazandırabilecekleri hakkında stratejiler geliştirmelerini kapsar (MEB, 2018). Mühendislik tasarım süreci, bir problemle başlayıp, çözüme ulaşıncaya kadar farklı çözüm önerilerinin sistematik olarak ortaya koyulması ve test edilmesi sürecidir (Yılmaz vd., 2021). Bu süreç, sınıf ortamında öğrencilerin deneyim, beceri ve yeterliliklerini gösterebilmeleri için gerekli altyapıyı sunar (Thananuwong, 2015).

Mühendislik tasarım süreci çeşitli basamaklardan oluşmaktadır. Bu süreç ile ilgili olarak alan yazında birçok farklı süreç tanımlaması yapılmıştır. Bu süreçlerin basamakları da farklılık göstermektedir. Tablo 1’de farklı mühendislik tasarım süreçlerine ve basamaklarına yer verilmiştir.

Tablo 1. Farklı mühendislik tasarım süreçleri

Fortus (2003)	Hester ve Cunnigham (2007)	NRC (2009)	Hynes vd. (2011)	Mentzer (2011)	Brunsell (2012)	Wendell ve Rogers (2013)	Moore vd. (2013)
Bağlamı tanımlamak ve açıklamak	Sor	Problemin tanımlanması	Problemin tanımlanması	Problemin tanımı	Problemin tanımlanması	Problemin belirlenmesi	Tanımlama
Arka plan araştırması	Hayal et	Probleme yönelik araştırma yapılması	Probleme yönelik ihtiyaçların belirlenmesi	Çözümler	Probleme yönelik muhtemel çözümlerin geliştirilmesi	Olası çözümlerin araştırılması	Öğrenme
Grup veya bireysel fikirler geliştirmek	Planla	Çözüme dönük beyin fırtınası yapılması	Olası çözümlerin geliştirilmesi	Analiz ve Modelleme	Olası çözümlerin analiz edilmesi	En uygun çözümün seçilmesi	Planlama
İki ya da üç boyutlu yapılar oluşturmak	Yarat	En iyi çözümün seçilmesi	En iyi çözümün seçilmesi	Deneme	Çözümlerin optimize edilmesi	Prototipin yapılması	Deneme
Geri dönüt sunmak	Geliştir	Modelin yapılması	Prototipin oluşturulması	Karar Verme	Sunma ve paylaşma	Prototipin test edilmesi	Test Etme
		Prototipi test etme ve değerlendirme	Çözümü test etme ve değerlendirme	Takım çalışması			Karar Verme
		Çözümün sunulması	Çözümün sunulması				
		Yeniden tasarlama	Yeniden tasarlama				
			Tasarımın tamamlanması				

Fen bilimleri ders kitaplarında genellikle yer verilen mühendislik tasarım süreci basamaklarının Hester ve Cunnigham (2007) tarafından oluşturulan mühendislik tasarım süreci basamaklarına benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir. Hester ve Cunnigham (2007) mühendislik tasarım sürecini sor, hayal et, planla, yarat ve geliştir olmak üzere beş aşamadan oluşturmuşlardır. Mühendislik tasarım sürecinin; *Sor basamağında* öğrencilerin dikkatlerini çekecek sorularla problemi anlayıp tanımları sağlanır. *Hayal et basamağında* öğrenciler problem durumuyla ilgili çözüm yolları geliştirirler. *Planla basamağında* öğrenciler seçtiği çözüm yolu için gerekli olan (tehlike içermeyen, ucuz ve basit) araç, gereç ve malzemeleri belirlerler. *Yarat basamağında* öğrenciler el becerilerini kullanarak problemin çözümüne yönelik ürün geliştirirler ve ürünün ne ölçüde probleme çözüm ürettiğini tespit ederler. *Geliştir basamağında* ise test edilen ürünün daha iyi çözümler üretebilmesi için öğrenciler ürün üzerinde tartışır ve ürünün

daha iyi sonuçlar verebileceği düşünülen görüş yönünde yeni tasarımlarını yaparlar. Ardından tekrar test ederler ve süreci tamamlamış olurlar (Akgündüz, 2019a).

Mühendislik tasarım süreci doğrultusunda gerçekleştirilen fen eğitimi ile öğrencilerin gerçek hayat durumlarıyla ilgili bir probleme yönelik birden fazla alternatif çözüm yolu olduğu kavratılır (Bozkurt, 2014; Ting, 2016). MTB'lerini kullanmak; hayal gücü ve yaratıcılığı geliştirir, yaparak yaşayarak öğrenmeyi sağlar, karmaşık fikirleri organize eder, ekonomiklik ilkesine uygun hareket etmeyi gerektirir, psiko-motor becerilerinin gelişmesine katkı sağlar, probleme dair farklı çözüm yolları sunar, ölçme ve değerlendirmeyi geleneksellikten kurtarır, öğrencilerin özgüvenlerini ve öz yeterliklerini destekler, Bloom taksonomisinin üst düzey basamaklarına hitap eder, yaratıcı, üstün zekâlı öğrencilerin keşfedilmesine olanak sağlar (Akgündüz, 2019a; Aydın vd., 2018; Çepni, 2018; Moore vd., 2013; Yılmaz vd., 2021).

Fen eğitiminde MTB'leri kullanımının katkıları olduğu gibi sınırlılıkları da bulunmaktadır. Bu sınırlılıklar ise; öğretmenlerin MTB'si konusunda bilgi ve beceri eksiklikleri, sınıf içi etkinliklerin etkili ve verimli gerçekleştirilmesine olumsuz etki edebilir. MTB'leri gerektiren etkinlikler zaman açısından diğer yaklaşımlara göre daha uzun süren ve çaba gerektiren bir süreçtir. Bu sebeple öğretmenler bu tarz uygulamaları derslerinde kullanmak istemeyebilirler. Ayrıca mühendislik tasarım süreçlerini gerçekleştirmek amacıyla sınıfta bulunan araç-gereçler yetersiz olabilir (Akgündüz, 2019a; Akgündüz, 2019b).

İlgili alan yazını incelendiğinde MTB'lerine yönelik çeşitli çalışmaların yer aldığı görülmüştür. Çavaş ve diğerleri (2013), çalışmalarında mühendislik tasarım temelli fen öğretiminin öğrencilerin derse olan ilgi ve isteklerini pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Bozkurt Altan ve diğerleri (2016), yaptıkları araştırmada öğretmen adaylarının mühendislik tasarım sürecini yaparak öğrenmeyi sağlaması, motive edici olması, kalıcı öğrenmeyi sağlaması ve sorgulamaya dayalı olması yönleriyle değerlendirdikleri görülmüştür. Hacıoğlu ve diğerleri (2016), araştırmalarında fen bilgisi, fizik, kimya ve matematik öğretmenlerinin mühendislik tasarım temelli fen öğretimine yönelik genellikle olumlu görüşler belirttiği, olumsuz görüş belirten öğretmenlerin bu öğretim yöntemini derslerinde kullanmak istedikleri ve bu öğretimin uygulanmasına yönelik kaygısı bulunan öğretmenlerin gerekli düzenlemeler yapılarak uygulanabilir hale getirilebileceği sonucuna varılmıştır. Aydın vd. (2018), tarafından yapılan çalışmada yer alan 4-5. ve 6-7-8. sınıf şeklinde ayrılan iki grubun da mühendislik bilgi düzeylerinin orta düzeyde olduğu fakat sınıf düzeyi, okulların bulunduğu iller ve anne-baba eğitim düzeyi değişkenlerine göre öğrencilerin mühendislik bilgi düzeylerinde farklılıklar olduğu saptanmıştır. Sarı ve Yazıcı (2019), gerçekleştirdikleri çalışmada fen bilgisi öğretmenlerinin fen ve mühendislik uygulamalarına yönelik olumlu görüşlere sahip oldukları ancak bu alanda kendilerini yetersiz görerek eğitime ihtiyaç duydukları sonucuna ulaşılmıştır. Harman ve Yenikalayıcı (2021), yaptıkları çalışmalarında hazırladıkları etkinliklere yönelik fen bilgisi öğretmen adaylarının görsel hafızayı destekleme, yeni fikirler üretme ve hayal gücünü kullanma gibi olumlu görüşlerin olduğu; uzun zaman alması ve her zaman kullanılamaması gibi olumsuz görüşleri olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmanın Amacı

Disiplinlerarası ve bütüleştirici bir eğitim olan STEM öğrencileri araştırma, sorgulama ve problem çözme yolları ile bilgi edinmeye yönlendirdiğinden oldukça önemlidir (Asghar vd., 2012). STEM öğrencileri, farklı toplumsal zorlukların üstesinden gelebilmeleri için birlikte çalışan bilim adamları ve mühendislere benzer şekilde bilim ve mühendislik uygulamalarına tam olarak katılmaya motive etmektir (Nargund-Joshi & Liu, 2013). Gerçek hayat problemlerinin analitik ve sistematik bir şekilde çözülebilmesi mühendislik düşünce yapısına bağlıdır (Akarsu vd., 2022). Mühendislik eğitiminin asıl hedefi, bugün ve yarın oluşacak toplum gereksinimlerine çözüm yolu oluşturabilecek nitelikte bireyler yetiştirmektir (Baran ve Kahraman, 2004). Mühendislik tasarım süreci, özgün bir problemin çözülmesi için izlenmesi gereken basamakları içererek bireylere rehberlik eder. Bu süreç kullanılarak çözülen bir problem durumunda problemin çeşitli çözüm yolları olabileceğini bilir. Burada en verimli ve etkili çözümü bulabilmek için çaba ve gayret göstermek oldukça önemlidir (Elmas & Gül, 2020; NRC, 2009). Öğrencilerin mühendislik tasarım sürecine ait becerileri ve kavramları içselleştirmelerinin en önemli yolu olarak eğitimin başlangıcından itibaren bu süreçte uygulama yaparak kazanabilecekleri düşünülmektedir (Schunn, 2009). Fen derslerinde mühendislik uygulamalarına yer verilerek öğrencilere mühendislik, tasarım becerileri kazandırılması ve öğrencilerin problem çözerken, problemin içinde var olan fen içerik bilgisini öğrenmeleri amaçlanmıştır (Akgündüz, 2019b; Çepni, 2018). 2018 Fen bilimleri öğretim programında tüm üniteleri kapsayan "Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları" bölümü yer almaktadır. Fen bilimleri öğretim programı incelendiğinde her sınıf düzeyinde mühendislik tasarım süreci basamaklarına uygunluk gösteren kazanımlar bulunduğu anlaşılmaktadır. Ortaokullarda fen bilimleri dersi için dağıtılmış olan ders kitaplarında mühendislik tasarım sürecine ilişkin etkinliklere de yer verildiği görülmektedir (MEB, 2018). Buradan hareketle MTB'lerinin öğrencilere kazandırılması oldukça önemlidir. Fen bilimleri derslerinde MTB'lerini öğrencilere kazandıracak olan kişiler de öğretmenlerdir ve geleceğin öğretmenleri olacak fen bilgisi öğretmen adaylarının bu becerilere yönelik hazır bulunuşluk düzeyleri, bakış açıları ve

derslerde kullanıp kullanmama düşünceleri ile ilgili alanda yapılacak akademik çalışmalara katkı sağlanacağı düşünülmektedir. Yapılacak çalışmayla birlikte öğretmen adaylarının MTB ile ilgili daha fazla bilgi sahibi olması ve farkındalıklarının artması beklenmektedir. Bu sebeple bu çalışmanın amacı Fen bilimleri öğretmen adaylarının “MTB’lerine ilişkin görüşlerini ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda çalışmanın temel problemi “Fen bilgisi öğretmen adaylarının fen bilimleri dersinde kullanılan MTB’lerine ilişkin görüşleri nelerdir?” şeklinde belirlenmiştir.

Yöntem

Araştırma Deseni

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim deseni kullanılmıştır. Görüşme, gözlem ve doküman analizi gibi veri toplama araçları kullanılarak olay ve algıları bütüncül ve gerçekçi bir şekilde doğal ortamında ortaya çıkarmak amacıyla nitel bir süreç içinde gerçekleştirilen araştırmaya nitel araştırma denir (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Nitel araştırma deseni olan olgubilim, “olgu” olarak nitelendirilebilecek bazı kavramlar, sözcükler, sözcük grupları, olaylar, hikâyeler ve duygular hakkındaki deneyimleri derinlemesine inceler (Çelebi, 2022). Günlük hayatımızda karşılaştığımız, bize tümüyle uzak olmayan, aşına olduğumuz fakat tam anlamıyla kavrayamadığımız durum, olay ya da olguları açıklamak için uygun bir araştırma zemini oluşturur (Ocak, 2019). Buradan yola çıkarak çalışmaya uygun bir zemin oluşturması nedeniyle, fen bilimleri öğretmen adaylarının mühendislik tasarım becerilerine yönelik görüşlerinin belirlenmesinin amaçlandığı bu çalışmada olgubilim deseni tercih edilmesinde etkili olmuştur.

Araştırma için Erciyes Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulundan etik onay alınmıştır (Tarih: 31.01.2023, Sayı: 44).

Çalışma Grubu

Çalışmanın katılımcıları, araştırmanın amacına uygun olarak zengin bilgiye sahip olduğu düşünülen durumların seçilerek derinlemesine araştırma yapılmasına imkân sağlayan amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme (Büyüköztürk vd., 2019) ve araştırmacının katılımcılara kolay ulaştığı uygun örnekleme (Creswell, 2009) ile belirlenmiştir.

Çalışmada araştırma sorusuna ve araştırmanın amacına uygun olarak katılımcılar İç Anadolu bölgesinde yer alan bir üniversitesinin 2022-2023 eğitim-öğretim döneminde eğitim gören üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Ölçüt olarak ise Disiplinlerarası Fen Öğretimi dersi almış öğretmen adaylarından seçilmiştir. Kolay ulaşılabilirliği, araştırmacı ve katılımcıların aynı üniversitede eğitim almalarından dolayıdır.

Çalışmaya gönüllü sekiz fen bilimleri öğretmen adayı katılmıştır. Görüşme yapılan sekiz öğretmen adayı cinsiyetlerine göre kadınlar “K1, K2, K3, K4” şeklinde, erkekler “E1, E2, E3, E4” şeklinde kodlanmıştır.

Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada öğrenimine devam eden dördüncü sınıf fen bilimleri öğretmen adaylarının MTB’lerine yönelik görüşlerini almak için yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Çalışmada görüşme formunun kullanılmasının sebebi; katılımcıların yöneltilen soruları anında cevaplandırabilmesi, karmaşık soruların görüşmeci tarafından katılımcıya açıklanabilmesi, araştırma konusu hakkında derinlemesine bilgi sağlanması, esnek bir yapıya sahip olması ve kişisel bakış açısını ortaya çıkarmasıdır (Büyüköztürk vd., 2019; Çelebi, 2022; Ocak, 2019).

Yapılan çalışmada yarı yapılandırılmış görüşme soruları kullanılmıştır. Sorular alan yazını taraması yapıldıktan (Bakırcı ve Kaplan, 2021; Güneş Koç ve Kayacan, 2018; Hacıoğlu vd., 2016; Kayalar, 2018; Sarı ve Yazıcı, 2019) sonra araştırmacı tarafından geliştirilmiş ve üç uzman görüşüne sunulmuştur. Gerekli dönütler (Tablo 2 ve Tablo 3) alındıktan sonra dil geçerliliği açısından Türkçe eğitimcisinin de görüşleri alınmış ve sorulara son hali verilmiştir. Araştırma soruları demografik bilgiler ve görüşme soruları olarak iki başlıkta ele alınmıştır. İki tanesi demografik soru olmak üzere katılımcılara toplamda 14 soru yöneltilmiştir. Öğretmen adayları görüşmeye başlamadan önce araştırmanın amacı hakkında bilgilendirilmiştir. Görüşmeler gönüllülük esası ile gerçekleştirilmiş ve katılımcıların izniyle ses kaydına alınmıştır. Görüşmeler yüz yüze bir şekilde gerçekleştirilmiş ve yaklaşık 15 dakika sürmüştür. Daha sonra ses kayıtları araştırmacı tarafından yazılı doküman haline getirilmiş ve katılımcılardan doğruluğuna dair onay alınmıştır.

Tablo 2. Yarı Yapılandırılmış Mülakat Formunda Düzenlenen Sorular

Soru	Sorunun İlk Durumu	Sorunun Son Durumu	Düzenleme Nedeni
2	MTB’lerine yönelik etkinlikler fen derslerinde ne amaçla kullanılır?	MTB’lerine yönelik etkinlikler fen derslerinde sizce ne amaçla kullanılmaktadır?	Yapısal değişiklik
5	MTB’nin fen bilimleri dersine entegre edilmesinin sebepleri neler olabilir?	MTB’nin fen bilimleri dersine entegre edilmesinin sebepleri sizce neler olabilir?	Yapısal değişiklik

6	MTB'lerine yönelik etkinliklerinin derslerde nasıl kullanılacağına dair bilginiz veya tecrübeniz var mı? Nelerdir?	MTB'lerine yönelik etkinliklerinin derslerde nasıl kullanılacağına dair bilginiz veya tecrübeniz var mı? Varsa nelerdir?	Yapısal değişiklik
---	--	--	--------------------

Tablo 3. Yarı Yapılandırılmış Mülakat Formunda Eklenen/Çıkarılan Sorular

Eklenen Sorular	Çıkarılan Sorular
Mühendislik tasarım becerilerine yönelik etkinlikler fen derslerinde sizce ne amaçla kullanılmaktadır?	Mühendislik tasarım becerilerine yönelik ders kitaplarında yer alan bölümlere ilişkin görüşleriniz nedir? Mühendislik tasarım becerileri gerektiren etkinliklerin dersler de daha çok yer verilmesi gerektiğini düşünüyor musunuz? Neden? Mühendislik tasarım becerisine yönelik etkinliklerin derslerde kullanımının avantajları nelerdir? Örnek vererek açıklayınız? Mühendislik tasarım becerisine yönelik etkinliklerin derslerde kullanımının dezavantajları nelerdir? Örnek vererek açıklayınız? Mühendislik tasarım becerilerinin derslerde kullanımını arttırmaya yönelik önerileriniz var mı? Nelerdir?

Verilerin Analizi

Fen bilimleri dersinde kullanılan MTB'lerine ilişkin fen bilgisi öğretmen adaylarıyla yapılan görüşmelerle elde edilen veriler, nitel çalışmalarda sıklıkla tercih edilen içerik analizi ile analiz edilmiştir. Yenilenebilir ve sistematik özelliğe sahip olan bu analizde araştırmacı tarafından bir metin bazı kuralları olan kodlamalarla özetlenerek kategorileştirilir. Böylece metin veya metinlerde yer alan kelime ve kavramların varlığı, anlamları ve ilişkileri belirlenir ve analiz edilerek metindeki mesajla dair çıkarımlar yapılır (Büyüköztürk vd., 2019). İçerik analizi yapılmadan önce ses kayıtları dinlenerek transkript edilmiş ve doküman haline getirilmiştir. Daha sonra verilere uygun kodlar, kategoriler ve temalar oluşturulmuştur. Bu süreç araştırma soruları ve çalışmanın kuramsal çerçevesine dikkat edilerek gerçekleştirilmiştir. Yapılan görüşmeler sonucunda öncelikle araştırmacılar görüşme transkriptlerini birkaç defa tekrar okuyarak uygun kodları belirlemişlerdir. Kodlar belirlendikten sonra ulaşılan kavramlar benzerlik ve farklılıkları bakımından gruplandırılmıştır. Kodlar ve kategoriler arasında bağlantı kurmak amacıyla üç uzman görüşü alınarak fikir birliğine varılmıştır. Daha sonra benzer kodlar bir araya getirilerek kategoriler oluşturulmuştur. Kategorilerden de ortak temalar oluşturulmuştur. Bununla birlikte bir öğretmen adayının verdiği cevaplardan birden fazla kategori ve tema elde edilmiştir. Bu sebeple kod, kategori ve temalar okuyucuların anlayabileceği bir şekilde tablolar halinde bulgular bölümünde sunulmuştur.

Geçerlilik ve Güvenilirlik

Çalışmada iç geçerliğin sağlanması amacıyla katılımcı teyidi, araştırmacı tutarlılığı ve doğrudan alıntılara yer verilmiştir. Katılımcıların güvenini kazanmak amacıyla görüşmeye başlamadan önce katılımcılarla biraz sohbet edilmiş ve güven ortamı sağlanmıştır. Görüşme kayıtları transkript edildikten sonra katılımcıların okuması sağlanmış ve teyit alınmıştır. Alınan dönütlerden yanlış yorumlanan herhangi bir cevabın olmadığı tespit edilmiş ve dokümanlar üzerinde herhangi bir değişiklik yapılmadan veriler analiz edilmiştir. Bununla birlikte çalışmanın inandırıcılığını artırmak amacıyla bulgular kısmında doğrudan alıntılara yer verilmiş ve bulgular yorum yapılmadan sunulmuştur. Dış geçerliliğinin sağlanması amacıyla amaçlı örneklem yöntemlerinden ölçüt örneklem yöntemi ile seçim yapılmıştır. Bu örneklem yönteminin seçilmesinin sebebi genel bir durum yerine özel bir duruma ait verilere ulaşmaktır. Bu amaçla çalışma grubu yalnızca dördüncü sınıf fen bilimleri öğretmen adaylarından oluşmaktadır. Ayrıca dış geçerliği sağlamak amacıyla ayrıntılı betimleme yapılmıştır. Bu amaçla verilerin analizinde içerik analizi kullanılmış ve veriler ayrıntılı biçimde betimlenerek doğrudan alıntılarla sunulmuştur. Çalışmanın iç güvenilirliğinin sağlanması amacıyla bulgular yorum yapılmadan sunulmuştur. Ayrıca kodlar ve kategoriler arasında bağlantı kurmak amacıyla üç uzman görüşü alınarak fikir birliğine varılmıştır. Dış güvenilirliğin sağlanması amacıyla ise verilerin analizi, bulgular ve sonuç tartışma kısımları için uzman görüşü alınmıştır.

Bulgular

Araştırmanın bulguları, katılımcıların MTB'sine yönelik düşüncelerini öğrenmek amacıyla dördüncü sınıf fen bilgisi öğretmen adaylarıyla yapılmış görüşmelerden elde edilmiştir. Öğretmen adaylarından görüşme sonunda elde edilen bulgulardan belirlenen kodlar, kategoriler ve temalar kapsamında veriler tablolar halinde sunulmuştur. Tablolarda belirtilen kategori ve kodların karşısına o yönde görüş bildiren katılımcı kodları verilmiştir. Verilerden elde edilen doğrudan alıntılarla bulgular desteklenmiştir.

MTB'sine yönelik bilgi durumları temasına ilişkin kategori ve kodlara göre katılımcı görüşleri Tablo 4'te yer almaktadır.

Tablo 4. MTB'sine yönelik sahip olunan bilgi durumları temasına ilişkin katılımcı görüşleri

Kategori	Kodlar	Katılımcılar
Bilgi Düzeyi	Sahip	E1, E2, E4, K3, K4
	Kısmen Sahip	E3, K1, K2
	Sahip Değil	-
Tanımlar	STEM eğitiminin uygulaması	E2, K2, K4
	Model tasarlama	E4, K3
	Programda yer alması	E2
	21. yüzyıl becerileri	E1
	Deneylerde kullanılması	E3
	Yenilikçi model	E4
	Fen konularında kullanılması	K1
	Çok yönlü düşünme sağlaması	K3
	MTB'lerinin aşamaları	K4
	En uygun çözümü bulma	K4

Tablo 4'te öğretmen adaylarına sorulan “Mühendislik tasarım becerisine yönelik bilginiz var mı? Cevabınız evet ise açıklar mısınız?” sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde, katılımcılardan E1, E2, E4, K3, K4 bilgi sahibi olduğunu; katılımcılardan E3, K1, K2 kısmen bilgi sahibi olduğunu belirtmişlerdir. Mühendislik tasarım becerisinin STEM eğitiminin uygulaması ve model tasarlama olduğunu düşünen öğretmen adayı sayısı diğerlerine göre daha fazladır.

Örneğin katılımcılardan K4 düşüncelerini “STEM eğitiminin bir uygulaması diyebilirim MTB'leriyle ilgili belirli aşamalardan oluşuyor işte problem çözme, sorma, hayal etme geliştirme, iyileştirme ve tasarlama. Mevcut bir duruma yönelik olabilecek en uygun etkinliği bulma en uygun çözümü bulmaya yönelik yapılan çalışmadır diyebilirim.” şeklinde ifade etmiştir.

Katılımcılardan E2 düşüncelerini “MTB'leri 2018 eğitim öğretim programında yer alıyor. Şuan bize verilen eğitimde de bundan bahsetmemiz gerektiği söyleniyor, öğretmenlik hayatımızda ondan sonra bize verilen mesela ödevlerde STEM ödevinde falan MTB'leri ile ilgili şeyler okuduk. Gerek makaleler gerek bir iki tane tez okumuştum diye hatırlıyorum.” şeklinde ifade etmiştir.

MTB'lerine yönelik etkinliklerin fen derslerinde kullanım amaçları temasına ilişkin kategori ve kodlara göre katılımcı görüşleri Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5. MTB'lerine yönelik etkinliklerin fen derslerinde kullanım amaçları temasına ilişkin katılımcı görüşleri

Kategori	Kodlar	Katılımcılar
Kullanım Amaçları	Disiplinler arası etkileşim sağlama	E2, K2, K4
	Problem çözme becerilerini geliştirme	E1, K4
	Analitik düşünmeyi sağlama	E2, K4
	Daha iyi anlama sağlama	E3, K3
	Gerçek hayata hazırlama	E1
	21. yüzyıl becerilerini kazandırma	E2
	STEM yaklaşımını ön plana çıkarma	E4
	Orijinal fikir üretme	E2
	El becerisi kazandırma	E2
	Dersi oyunlaştırma	E3
	Yaratıcılığı artırma	E4
	Proje yapma	K1
	Somutlaştırma yapma	K3
	Çok yönlü düşünmeyi sağlama	K3
	Eleştirel düşünmeyi sağlama	K4

Tablo 5'te öğretmen adaylarına sorulan “MTB'lerine yönelik etkinlikler fen derslerinde sizce ne amaçla kullanılmaktadır?” sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde, katılımcıların çoğu disiplinlerarası etkileşim sağlama, problem çözme becerilerini geliştirme, analitik düşünmeyi sağlama ve daha iyi anlama sağlama amacıyla MTB'lerine yönelik etkinlikler fen derslerinde kullanıldığını belirtmişlerdir. Örneğin katılımcılardan E2 düşüncelerini “MTB'si bence fen derslerinde öğrencinin orijinal bir fikir üretmesi ve el becerisi kazanması için kullanılıyor ve 21. yüzyıl becerilerini kazandırmak için kullanıldığını düşünüyorum. Onun dışında MTB'leri sonuçta öğrencinin bir prototip oluşturması gerekiyor kendi düşüncelerini kullanıp mesela fen, matematik, mühendislik, STEM dediğimiz şey zaten bunların bir araya gelmesi MTB'sinde aslında sadece mühendislik değil feni kullanarak mühendislik matematiği de buna entegre ederek öğrenciyi aslında farklı disiplinleri kullanılmayı amaçladığını düşünüyorum.” şeklinde ifade

etmiştir. Katılımcılardan E3 düşüncelerini “Çocukların model yapması için daha iyi anlayabilmesi için yapıldığını düşünüyorum. Çünkü düz anlatım ile çocuklar buna sadece ezber yönüyle düşünmeye çalışıyor ama mühendislik becerisi kattığın zaman o maketi yaptıklarında çocuklar onu oyun gibi sanıyor ve sürekli yapmaya çalışıyor.” şeklinde ifade etmiştir.

MTB’sine dair akademik bir kitap veya makale okuma durumları temasına ilişkin kategori ve kodlara göre katılımcı görüşleri Tablo 6’da yer almaktadır.

Tablo 6. MTB’sine dair akademik bir kitap veya makale okuma durumları temasına ilişkin katılımcı görüşleri

Kategori	Kodlar	Katılımcılar
Okuma Durumları	Evet	E1, E2, E3, E4, K2, K3
	Hayır	K1, K4
Katkı Durumları	Var	E1, E2, E3, E4, K2, K3
Katkılar	Uygulamalı etkinliklerde faydalı	E1
	Disiplinler arası olduğunu öğrenmek	E2
	Süreç değerlendirmesi gerektirdiğini öğrenmek	E2
	Öğrencinin ilgisini çekmeyi öğrenme	E3
	Uygulama yapmaya yardımcı olması	K2
	Beceriye anlamlandırma	K3

Tablo 6’da öğretmen adaylarına sorulan “MTB’sine dair akademik bir kitap veya makale okudunuz mu?” sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde, katılımcılardan E1, E2, E3, E4, K2, K3 kitap veya makale okuduğunu; katılımcılardan K1 ve K4 kitap veya makale okumadığını belirtmişlerdir. Makale veya kitap okuduğunu belirten katılımcıların tamamı okuduklarının katkısı olduğunu belirtmişlerdir. Örneğin katılımcılardan K3 düşüncelerini “Aslında MTB’sini kafamızda daha anlam anlamlandırmamızı sağladı. Yani fen konuları gibi bu bizim kafamızda bir evet mühendislik bir beceri bir tasarım var ama hepsinin ortak noktasını bilmiyorduk bu hepsini bütünleştirip bir şekilde kafamızda bir kavram oluşmasını sağladı ve daha anlamlandırmamızı sağladı.” şeklinde ifade etmiştir. Katılımcılardan E1 düşüncelerini “Evet, kesinlikle oldu bence çünkü STEM içerisinde çok sık kullanıyoruz bunu her yaptığımız ödevlerde hem yaptığımız uygulamalı etkinliklerde faydası olduğunu düşünüyorum kaynakların.” şeklinde ifade etmiştir.

MTB’sine dair üniversite hayatında eğitim alma durumları temasına ilişkin kategori ve kodlara göre katılımcı görüşleri Tablo 7’de yer almaktadır.

Tablo 7. MTB’sine dair üniversite hayatında eğitim alma durumları temasına ilişkin katılımcı görüşleri

Kategori	Kodlar	Katılımcılar
Eğitim Alma Durumları	Evet	E1, E2, E3, E4, K1, K2, K3, K4
	Hayır	-
Dersler	Disiplinler arası Fen Öğretimi	E1, E2, E3, E4, K1, K2, K3, K4
	Sürdürülebilir Kalkınma ve Eğitim	E4
	Ders Kitabı İncelemesi	E4
	Materyal Tasarım	K2
	Okul Dışı Öğrenme Ortamları	K4

Tablo 7’de öğretmen adaylarına sorulan “MTB’sine dair üniversite hayatınızda eğitim aldınız mı?” sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde, katılımcıların tamamının üniversite hayatlarında MTB’sine yönelik eğitim aldıkları belirtilmiştir. Katılımcıların tamamı Disiplinler arası Fen Öğretimi dersini aldıklarını belirtmişlerdir. Örneğin katılımcılardan E4 düşüncelerini “Disiplinlerarası fen öğretimi dersini aldım orda vardı sürdürülebilir eğitimdi galiba o derste de geçiyordu mesela ders kitabı incelemesi dersinde bile geçti yani oralarda bu eğitimleri aldım.” şeklinde ifade etmiştir. Katılımcılardan K4 düşüncelerini “Disiplinlerarası fen öğretimi dersinde MTB’leriyle alakalı sunular yapıldı. Sunuların sonrasında bize MTB’siyle alakalı bir konu belirleyip onu nasıl uygulayacağımız konusunda ödev hazırlamamız gerektiği istendi. Orda da problem durumu belirledik. Bir metin hazırladık çocuklar için o metne göre çocukların çözüm bulmalarını çözüm bulurken nelere dikkat etmeleri gerektirdiklerinden bahsettik sınırlılıkları neler kullanışlılığı nasıl maliyeti nasıl ve hangi alanlarla ilişkili bunları ölçtük.” şeklinde ifade etmiştir.

MTB’nin fen bilimleri dersine entegre edilme sebepleri temasına ilişkin kategori ve kodlara göre katılımcı görüşleri Tablo 8’de yer almaktadır.

Tablo 8. MTB'nin fen bilimleri dersine entegre edilme sebepleri temasına ilişkin katılımcı görüşleri

Kategori	Kodlar	Katılımcılar
Entegre Edilme Sebepleri	Günlük hayat problemlerinin tek bir disiplinle çözülememesi	E1, E2, K2
	El becerilerini geliştirmek	E3, K3
	Düşünme becerilerini geliştirme	E3, E4
	Günlük hayatla ilişkilendirme	K2, K3
	Fen öğretimini desteklemek	E1
	STEM uygulamalarını desteklemek	E1
	Disiplinler arası bir ders olması	K4
	Dersin tasarıma yönelik olması	E4
	Yaratıcılığı artırma	K1
	Mühendislik alanında geliştirme	K1
	Bakış açısını geliştirme	K1
	Probleme çözüm bulma	K1
	Probleme bir çok bakış açısıyla bakmak	K2
	Somutlaştırma yapma	K3
	Bilim insanları gibi düşünmeyi sağlamak	E3
Çok yönlü düşünmeyi gerektirmesi	K4	

Tablo 8’de öğretmen adaylarına sorulan “MTB’nin fen bilimleri dersine entegre edilmesinin sebepleri sizce neler olabilir?” sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde, katılımcıların çoğu günlük hayat problemlerinin tek bir disiplinle çözülememesi, el becerilerini geliştirmek, düşünme becerilerini geliştirme ve günlük hayatla ilişkilendirme sebepleriyle fen bilimleri dersine entegre edildiğini belirtmişlerdir. Örneğin katılımcılardan K2 düşüncelerini “...Tek bir bakış açısıyla değil de birçok bakış açısıyla bir olaya bir probleme bakmayı öğretmek olabilir öğrencilere. Bu uygulamayı günlük yaşamlarına da dökmelerini öğrenmeleri olabilir.” şeklinde ifade etmiştir. Katılımcılardan K1 düşüncelerini “...Bence burada en çok mesela STEM, STEM’inde zaten içinde var bu. Öğrencilerin daha çok geliştirme yaratıcılığını arttıran bir şey olduğu için ve mühendisliğinde daha çok gelişmesini sağlayabilmesi için olabilir. Aslında öğrencinin bakış açısını geliştirmek için bir probleme çözüm bulabilmesi için bence daha çok kullanılıyor...” şeklinde ifade etmiştir.

MTB’lerine yönelik etkinliklerinin derslerde nasıl kullanılacağına dair bilgi ve tecrübe durumları temasına ilişkin kategori ve kodlara göre katılımcı görüşleri Tablo 9’da yer almaktadır.

Tablo 9. MTB’lerine yönelik etkinliklerinin derslerde nasıl kullanılacağına dair bilgi ve tecrübe durumları temasına ilişkin katılımcı görüşleri

Kategori	Kodlar	Katılımcılar
Bilgi ve Tecrübe Düzeyi	Var	E1, E2, E4, K3, K4
	Kısmen	E3, K2
	Yok	K1
Bilgi ve Tecrübeleri	Proje tasarlama	E4, K2, K3, K4
	Materyal tasarlama	E1, E2
	Etkinlik yaptırma	E2, K3
	Ödev verme	E2, K3
	Deney yapma	E3
	Örnek olay verme	K4
	Problem durumunu belirleme	K4
Grup çalışması	K4	

Tablo 9’da öğretmen adaylarına sorulan “MTB’lerine yönelik etkinliklerinin derslerde nasıl kullanılacağına dair bilginiz veya tecrübeniz var mı? Varsa nelerdir?” sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde, katılımcılardan E1, E2, E4, K3, K4 bilgi ve tecrübe sahibi olduğunu; katılımcılardan E3, K2 kısmen K4 bilgi ve tecrübe sahibi olduğunu; katılımcılardan K1 ise bilgi ve tecrübe sahibi olmadığını belirtmişlerdir. Katılımcıların çoğu MTB’lerine yönelik etkinliklerin derslerde proje tasarlama, materyal tasarlama, etkinlik yaptırma ve ödev verme şeklinde kullanabileceğini belirtmişlerdir. Örneğin katılımcılardan E1 düşüncelerini “MTB’leri daha çok bir model üretirken bir prototip tasarlarken özellikle öğrenciler anlamında söylüyorum. STEM içerisine entegre edilerek MTB’lerinin bir ürün ortaya koyma bir problem çözme ve benzeri şeyler de içerisine entegre edilebiliyor kullanılabilir.” şeklinde ifade etmiştir. Katılımcılardan E2 düşüncelerini “Stada şöyle bir tecrübem var MTB’si dediğimizde öğrenciye bir ödev verilebilir derste bir etkinlik yaptırılabilir mühendislik tasarım açısından tabii her konu MTB’sine uyduğunu düşünmüyorum yani bazı konularda yaptırılabilir...” şeklinde ifade etmiştir.

MTB'lerine yönelik yapılan etkinliklerin öğrenciye etkileri temasına ilişkin kategori ve kodlara göre katılımcı görüşleri Tablo 10'da yer almaktadır.

Tablo 10. MTB'lerine yönelik yapılan etkinliklerin öğrenciye etkileri temasına ilişkin katılımcı görüşleri

Kategori	Kodlar	Katılımcılar
Öğrenciye Etkileri	Motivasyonu artırma	E1, E2, E3, E4, K1, K2, K3, K4
	Başarıyı artırma	E1, E3, E4, K1, K2, K3, K4
	Derse yönelik tutumu olumlu yönde etkileme	E1, E2, E3, K1, K2, K3, K4
	Problem çözme becerilerini artırma	E1, E2, E3, E4, K1, K3, K4
	Derse ilgiyi artırma	E2, K3, K4
	Kalıcı öğrenme sağlama	E2, K3
	Yaratıcı düşünmeyi sağlama	E2, E4
	Bakış açısını artırma	K1, K4
	Derse isteği artırma	E3, K3
	Aktif katılım sağlama	K3, K4
	Bilim insanı olabilmeyi düşündürme	E2
	Tam öğrenme gerçekleştirme	E1
	Heyecanlandırma	E3
	Üretime teşvik etme	K2
	Merakı artırma	E4
	İlgi ve dikkati artırma	E4
	Alana özgü becerileri kullandırma	E2
	Analitik düşünmeyi sağlama	E2
	Üst düzey düşünme becerilerini geliştirme	E4
	Çok yönlü düşünme becerilerini geliştirme	K4
Özgüveni artırma	K2	
Sosyal etki yaratma	E3	
İşbirliği sağlama	K4	

Tablo 10'da öğretmen adaylarına sorulan "MTB'lerine yönelik yapılan etkinlikler sizce öğrenciyi nasıl etkiler?" sorusuna verilen yanıtlar incelendiğinde, katılımcıların çoğu motivasyonu artırma, başarıyı artırma, derse yönelik tutumu olumlu yönde etkileme, problem çözme becerilerini artırma, derse ilgiyi artırma olarak öğrenciye etkilerini belirtmişlerdir. Örneğin katılımcılardan E3 düşüncelerini "Gözlemlediğim kadarıyla düz anlatım yapan bir öğretmen bu mühendislik becerilerini kullanmayan bir öğretmen sadece öğrencilere bir ezber yaptırıyor. Sürekli ezber yaptırdığı içinde öğrenciler artık derse gelirken gelme isteği azalıyor. Ama mesela bu deney yaptıran gözlemlerle mühendislik becerileriyle dolu bir deney yaptırdığında öğretmen böyle sürekli öğretmene karşı bir sempati besliyorlar. Bugün bunu yaptıracak öğretmenlere öğrenciler sempati duyduğunu derse daha ilgili olduklarını düşünüyorum." şeklinde ifade etmiştir. Katılımcılardan K1 düşüncelerini "Bence motivasyonu çok etkiliyor. Bir de bir şeyler yapmak onları çok motive ediyor, mutluluk veriyor. Ben işte bak bunu yaptım benim elimden bir şeyler geliyor. Orada aslından birçok disiplini birlikte kullanılıyor matematiği, feni mesela geometriyi,... belki disiplini bir arada kullanılıyor bakış açısı artıyor." şeklinde ifade etmiştir.

Fen öğretim programındaki yer alan kazanımların MTB'sine yönelik ve yeterli olma durumları temasına ilişkin kategori ve kodlara göre katılımcı görüşleri Tablo 11'de yer almaktadır.

Tablo 11. Fen öğretim programındaki yer alan kazanımların MTB'sine yönelik ve yeterli olma durumları temasına ilişkin katılımcı görüşleri

Kategori	Kodlar	Katılımcılar
Kazanımların MTB'sine Yönelik Olma Durumları	Düşünüyorum	E1, E4, K3
	Kısmen Düşünüyorum	E2, E3, K1, K2, K4
	Düşünmüyorum	-
MTB'sine Yönelik Kazanımların Yeterli Olma Durumu	Yeterli	E3
	Kısmen Yeterli	E4
	Yeterli Değil	E1, E2, K1, K2, K3, K4

Tablo 11'de öğretmen adaylarına sorulan "Fen öğretim programındaki yer alan kazanımların MTB'sine yönelik olduğunu düşünüyor musunuz? Yeterli kazanım var mı?" sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde, katılımcılardan E1, E4, K3 Fen öğretim programındaki yer alan kazanımların MTB'sine yönelik olduğunu; katılımcılardan E2, E3, K1, K2, K4 Fen öğretim programındaki yer alan kazanımların MTB'sine kısmen yönelik olduğunu belirtmişlerdir. Örneğin katılımcılardan K3 düşüncelerini "Fen öğretim programında yer alan kazanımların

MTB'lerine yönelik olduğunu düşünüyorum. Aslında MEB kazanımlarının birçoğunda bunları kullanabilecek düzeyde olduğunu düşünüyorum yani kazanımların bunlara uygun olduğunu düşünüyorum. Çocukların keşfederek öğrenmesine yönelik çünkü birçok kazanımımız ve MTB'si de bu aslında, keşfetmeye yönelik." şeklinde ifade etmiştir. Katılımcılardan E2 düşüncelerini "Kısmen düşünüyorum çünkü bütün kazanımlar MTB'lerine ait değil. Mesela özgün bir aydınlatma aracı tasarlar tamam bu kazanım olabilir ama her kazanımda yok. Bütün kazanımların ben mühendislik tasarım becerenine uygun olduğunu düşünmüyorum. Yani burada kısmen demek istiyorum." şeklinde ifade etmiştir.

Buna ek olarak katılımcılardan E3 Fen öğretim programındaki yer alan MTB'sine yönelik kazanımların yeterli olduğunu; katılımcılardan E4 Fen öğretim programındaki yer alan MTB'sine yönelik kazanımların kısmen yeterli olduğunu; katılımcılardan E1, E2, K1, K2, K3, K4 Fen öğretim programındaki yer alan MTB'sine yönelik kazanımların yeterli olmadığını belirtmişlerdir. Örneğin katılımcılardan E3 düşüncelerini "... MEB tarafından son çıkan kitapları incelediğimde, mühendislik becerilerinde daha fazla kattığını düşünüyorum. Hatta deney sayısında arttırmışlar, maket sayısında arttırmışlar. Bu yüzden daha iyi olduğunu düşünüyorum." şeklinde ifade etmiştir.

MTB'leri ile ilgili özgün etkinlikler oluşturma durumları temasına ilişkin kategori ve kodlara göre katılımcı görüşleri Tablo 12'de yer almaktadır.

Tablo 12. MTB'leri ile ilgili özgün etkinlikler oluşturma durumları temasına ilişkin katılımcı görüşleri

Kategori	Kodlar	Katılımcılar
Özgün Etkinlik Oluşturma Durumları	Evet	K1, K2, K4
	Kısmen	E3
	Hayır	E1, E2, E4, K3
Etkinlikler	Elektriklenme deneyi	E3
	Suyun tasarrufu etkinliği	K1
	Mikroskop oluşturma etkinliği	K2
	Barajlar etkinliği	K4
	Oyun kodlama	K4

Tablo 12'de öğretmen adaylarına sorulan "MTB'leri ile ilgili kendiniz özgün etkinlikler oluşturuyor musunuz? Cevabınız evet ise etkinliklerden kısaca bahseder misiniz?" sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde, katılımcılardan K1, K2, K4 özgün etkinlik oluşturduklarını; katılımcılardan E3 kısmen özgün etkinlik oluşturduğunu; katılımcılardan E1, E2, E4, K3 özgün etkinlik oluşturmadıklarını belirtmişlerdir. Özgün etkinlik oluşturduğunu belirten katılımcılardan K1; suyun tasarrufu etkinliği, K2; mikroskop oluşturma etkinliği, K4; barajlar etkinliği ve oyun kodlama, kısmen özgün etkinlik oluşturduğunu belirten katılımcılardan E3; elektriklenme deneyi yaptıklarını belirtmişlerdir. Örneğin katılımcılardan K1 düşüncelerini "Evet, oluşturmuştum bir tane. Su temizliğiyle ilgili, suyun tasarrufuyla ilgili bir şeydi. Kağıt üzerinde bir projeydi. Ne yaptım? İşte çamaşır makinesinden o atılacak olan suyu lavabo sifonlarında kullanmayı ben onu tasarlamıştım." şeklinde ifade etmiştir. Katılımcılardan K2 düşüncelerini "Evet oluşturmuştum. Bir mikroskop tasarlamıştım böyle basit materyallerle. Mesela küçük bir tahta kalemi var ya onun içinde bir merceğe gibi yuvarlak bir şey vardı cam gibi, oradan merceğe tasarlamıştım. Merceğe tasarımı da zaten kartonla yapmıştım renkli kartonlarla da süslemiştim güzel bir dış görünüş estetik olarak güzel olsun diye o şekilde mikroskop tasarlamıştım ve soğan zarını incelemiştim oldu mu diye, olmuştu da. Güzeldi yani o yüzden. Bir de bunun yanında basit elektrik devresini de kullandım." şeklinde ifade etmiştir.

MTB'sine yönelik etkinliklerin değerlendirmesine dair bilgi durumları temasına ilişkin kategori ve kodlara göre katılımcı görüşleri Tablo 13'te yer almaktadır.

Tablo 13. MTB'sine yönelik etkinliklerin değerlendirmesine dair bilgi durumları temasına ilişkin katılımcı görüşleri

Kategori	Kodlar	Katılımcılar
Bilgi Düzeyleri	Var	E1, E3, E4, K2, K3, K4
	Kısmen Var	E2
	Yok	K1
Değerlendirme Türleri	Süreç değerlendirme	E1, E2, E4, K2, K3
	Portfolyo tipi değerlendirme	E1
	Öğrenciler arası değerlendirme	E3
	Analitik ve holistik rubrikler	K2
	Aşama aşama değerlendirme	K4
Tasarım olarak değerlendirme	K4	
Disiplinlerarası olmasını değerlendirme	K4	

Tablo 13'te öğretmen adaylarına sorulan "MTB'sine yönelik etkinliklerin değerlendirmesinin nasıl yapıldığına dair bilginiz var mı? Nelerdir?" sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde, katılımcılardan E1, E3, E4, K2, K3, K4

bilgi sahibi olduğunu; katılımcılardan E2 kısmen bilgi sahibi olduğunu; katılımcılardan K1 ise bilgi sahibi olmadığını belirtmişlerdir. Katılımcıların çoğu MTB'sine yönelik etkinliklerin değerlendirmesinin süreç değerlendirme ile yapıldığını belirtmişlerdir. Örneğin katılımcılardan K4 düşüncelerini “*aşama aşama değerlendirilebilir. Tabii ki işte yapılan cümlelerin doğruluğu ve yanlışlığından ziyade onlar öğrencilere soruna nasıl çözüm üretmişler, maliyet açısından nasıl düşünülmüşler, insanların veya işte hayvanlar için tasarlayacaklarsa bir şeyi onların ulaşabilme imkanları kullanılabilirliği durumları bunlar değerlendirilebilir. Daha sonra tasarım olarak değerlendirilebilir. Yine kullanışlı mı, göze hitap ediyor mu, renk uyumları vb. bunlar üzerinden açıklanabilir ve birden fazla alanı içermesi yönünden dikkat edilebilir. Kaç tane alan kullandığı hangi alanlara hitap ediyor sadece bir alanda mı kullanılabilir yoksa birçok alanda bize kolaylık sağlayacak mı şeklinde parametrelerle ölçme değerlendirme yapılabilir.*” şeklinde ifade etmiştir. Katılımcılardan E3 düşüncelerini “*...mühendislik becerisiyle yaptıkları materyale baktığımızda diğer bir öğrenciyle karşılaştırdığımızda ben ona göre bir değerlendirme yapardım. Mesela herkesin kazanımına bakardım kazanım kimin daha yaratıcı fikir olduğuna göre ona göre bir değerlendirme yapardım. Bu not sisteminde de sadece sınıf içerisinde bir adalet sağlamam gerekiyorsa diğer arkadaşları ne yaptıysa onların yaratıcılığına göre daha ileri puanlar verebilirim.*” şeklinde ifade etmiştir.

MTB'sine yönelik etkinliklerin uygulanabilirlik durumları temasına ilişkin kategori ve kodlara göre katılımcı görüşleri Tablo 14'te yer almaktadır.

Tablo 14. MTB'sine yönelik etkinliklerin uygulanabilirlik durumları temasına ilişkin katılımcı görüşleri

Kategori	Kodlar	Katılımcılar
Uygulanabilirliği Yüksek	Süre açısından uygulanabilir	E1, E2
	Kolay ulaşılabilen malzemeler tercih edilebilir	E1
	Maliyet açısından uygulanabilir	E1
	Basit malzemeler kullanılabilir	K4
	Geri dönüştürülebilir malzemeler kullanılabilir	K4
Şartlara Bağlı Uygulanabilir	Ekonomik düzeye bağlı	E2, E4, K1, K3, K4
	Materyali bulma ve seçmeye bağlı	E4, K1, K2, K3
	Okulun konumuna bağlı	E2, E3, K2
	Okulun olanaklarına bağlı	E3, K2
	Fiziksel şartlara bağlı	E2
	Sınıf mevcuduna bağlı	E2
	Öğretmenin alan bilgisine bağlı	E2
Konuya göre değişebilir	E3	
Uygulanabilirliği Düşük	Süre yeterli değil	E3, E4, K1, K2, K3, K4
	Öğretmenin bilgi yetersizliği	K3, K4
	Sınıf yönetiminde aksaklıklar yaşanması	K3
	Öğrenci isteksizliği	K3
	Motivasyon eksikliği	K3
	Müfredatta detaylı bilgi verilmemesi	K4
	Sosyoekonomik düzeyi düşük ailelerin olması	K4
	Sınıf mevcudunun fazla olması	K4
Tüm öğrencileri etkinliğe katamama	K4	

Tablo 14'te öğretmen adaylarına sorulan “MTB'sine yönelik etkinliklerin uygulanabilirliği hakkında ne düşünüyorsunuz?” sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde, katılımcılar MTB'sine yönelik etkinliklerin uygulanabilirliği yüksek, şartlara bağlı uygulanabilir ve uygulanabilirliği düşük kategorilerinde çeşitli uygulanabilirlik durumlarını belirtmişlerdir. Katılımcıların çoğu MTB'sine yönelik etkinliklerin uygulanabilirliği açısından süre yeterli değil, ekonomik düzeye bağlı, okulun konumuna bağlı, materyali bulma ve seçmeye bağlı şeklinde görüş belirtmişlerdir. Örneğin katılımcılardan K1 düşüncelerini “*...bana göre elinde ne varsa onunla yapmalı hani yani çok fazla maliyete çok ...çünkü o kadar materyali bulamayabilir. Zaman açısından da çok fazla aslında onu ya öğrenciye bırakmak gerekiyor hani sınıf içinde çok uzun zaman alacağı için derste ders anında yapılmak bir şey değil bence onu birazda çok uzun bir süreç temelli olmalı.*” şeklinde ifade etmiştir. Katılımcılardan K4 düşüncelerini “*...özellikle sosyoekonomik düzeyi düşük olan ailelerin olduğu bölümlerde MTB'leriyle alakalı etkinlikler yapmak biraz zor olabilir. Basit makinelerle ya da basit araç gereçlerle de tasarlanabilir. Bunun yanında öğretmenin bu kadar bilgi sahibi olma olmaması yönünden de çocukları iyi yönlendiremeyebilir. O nedenle zorluklar yaşanabilir.*” şeklinde ifade etmiştir.

TÜBİTAK projeleri yapma ve bu projelerin MTB'lerine katkı durumları temasına ilişkin kategori ve kodlara göre katılımcı görüşleri Tablo 15'te yer almaktadır.

Tablo 15. TÜBİTAK projeleri yapma ve bu projelerin MTB'lerine katkı durumları temasına ilişkin katılımcı görüşleri

Kategori	Kodlar	Katılımcılar
Yapma Durumları	Yaptım	E1, K1, K2, K4
	Yapmadım	E2, E3, E4, K3
Katkı Durumları	Katkısı var	E1, E2, E3, E4, K1, K2, K3, K4
	Katkısı yok	-
Katkılar	Yaparak yaşayarak öğrenme sağlama	E1, K4
	Öğrencilere nasıl uygulanacağını öğrenme	E1, E3
	Ürün tasarlama	E2, K4
	Yaratıcılığı artırma	E4, K2
	Farklı bakış açıları kazandırma	K2, K4
	İlgi ve yönelimleri artırma	E4
	Başarı artırma	E4
	Çok yönlü düşünme sağlama	K3
	E1 becerisini geliştirme	K3
	Mühendislik becerisini geliştirme	K3
Matematik becerisini geliştirme	K3	

Tablo 15'te öğretmen adaylarına sorulan "TÜBİTAK projeleri yapıyor musunuz? Yapıyorsanız bu projelerin MTB'lerine katkısını nasıl değerlendirirsiniz?" sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde, katılımcılardan E1, K1, K2, K4 TÜBİTAK projeleri yaptığını; katılımcılardan E2, E3, E4, K3 ise TÜBİTAK projeleri yapmadığını belirtmişlerdir. TÜBİTAK projeleri yapıp yapmaksızın katılımcıları tamamı TÜBİTAK projelerinin katkıları olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcıların çoğu TÜBİTAK projelerinin yaparak yaşayarak öğrenme sağlama, öğrencilere nasıl uygulanacağını öğrenme, ürün tasarlama, yaratıcılığı artırma ve farklı bakış açıları kazandırma yönleriyle katkılarının olduğunu belirtmişlerdir. Örneğin katılımcılardan E1 düşüncelerini "...3 projeye katıldım şimdiye kadar aslında orda da yaparak yaşayarak öğrenmeyi net bir şekilde gördüm. Nasıl gördüm bunu modeller oluşturarak örneğin atomlarla fen adlı bir TÜBİTAK projesine katıldım ve burada biz öğrencilere aslında tasarım becerilerini kullanarak ki bunun içine MTB'leri de giriyor atomları nasıl öğretebileceğimizi işte atom altı parçacıkları nasıl modelleyerek öğreteceğimizi vs. gösterdiler. Yine yakın zamanda bir TÜBİTAK projesine katıldım. TÜBİTAK projeleri bence bu konuda MTB'lerini destekliyor. En temelde bizim MTB'lerini öğrencilerde nasıl kullanabileceğimizi anlatıyorlar e bu yönden ben TÜBİTAK projelerini MTB'leri adı altında başarılı buluyorum." şeklinde ifade etmiştir. Katılımcılardan K2 düşüncelerini "Yaratıcılık açısından bence geliştirdiğini düşünüyorum çünkü farklı bakış açıları kazandırıyor insana. Farklı bakış açıları kazandırdığının yanında yaratıcılığımız artıyor ve bu sayede yeni ürünler ortaya koyabilme kapasitemiz de artıyor diye düşünüyorum." şeklinde ifade etmiştir. Katılımcılardan K4 düşüncelerini "Katkı sunabilir çünkü proje içerisinde en çok çocukların eğlendiği derslerden biri de MTB'sini içeren ders olmuştur. Çünkü çocuklar hep yaparak yaşayarak öğrenmişlerdir. Hem sınıf mevcudu azdı bizler kontrol edebildik öğrencileri. Çok farklı tasarımlar ortaya koydular, kendi kendilerine düşündüler, birbirlerinden kopya çekmediler, bakış açılarını geliştirdiler. O yüzden yararlı olduğunu düşünüyorum..." şeklinde ifade etmiştir.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu çalışma ile Fen Bilgisi öğretmen adaylarının MTB'sine ilişkin görüşlerini tespit etmek amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında olgubilim deseni kullanılmıştır. Bu doğrultuda sekiz öğretmen adayı ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Elde edilen veriler içerik analizine tabi tutulmuştur.

Çalışma sonuçları katılımcıların tamamının MTB'si kavramına aşina olduğuna işaret etmektedir. Sarı ve Yazıcı (2019), gerçekleştirdikleri çalışmada fen bilgisi öğretmenlerinin fen ve mühendislik uygulamalarına yönelik olumlu görüşlere sahip oldukları vurgulamışlardır. Bununla birlikte araştırmacılar öğretmen adaylarının fen öğretiminde kullanabilecek yetkinliğe sahip olmadıklarını işaret etmişlerdir. Sarı ve Yazıcı (2019) 'dan farklı olarak bu çalışmaya katılan öğretmen adayları MTB'lerinin fen bilimleri derslerine entegre edilmesinde kendilerini daha yetkin gördüklerine işaret etmektedir. Bu durumun sebebi katılımcıların konu ile ilgili daha önce ders almış olmaları olabilir. Ayrıca katılımcıların çoğunun MTB'sine ilişkin akademik yayınları okuduklarını ifade etmişlerdir. Katılımcılar yaptıkları okumalar, onların disiplinlerarası düşüncelerini kolaylaştırmış, süreç değerlendirmesinin önemini kavramalarını sağlamış ve uygulama yapmayı kolaylaştırıcı olabilir.

Bir diğer sonuç katılımcıların MTB'sinin Fen Bilimleri derslerine entegre edilmesi gerektiğini düşündüklerini göstermektedir. Katılımcılar MTB'sinin derse entegre edilmesi ile öğrencilerin bir problemin birden fazla çözüm yolu olabileceğini ve farklı çözüm yollarının nasıl aranacağını öğrenebileceklerini ifade etmişlerdir. Bununla birlikte katılımcılar MTB'si ile öğrencilerde kalıcı öğrenmenin sağlanacağını ve derse karşı olumlu tutum geliştirmelerine katkı sağlayabileceğini ifade etmişlerdir. Ayrıca katılımcılar MTB'sinin daha iyi öğrenmeyi sağladığını, yaratıcılığı arttırdığını, dersi oyunlaştırdığını çok yönlü düşünmeyi ve eleştirel düşünme becerisini arttırdığını ifade etmişlerdir.

Bu sonuçla benzer şekilde Bozkurt vd. (2016), yaptıkları araştırmada öğretmen adayları mühendislik tasarım sürecini yaparak öğrenmeyi sağlaması, motive edici olması, kalıcı öğrenmeyi sağlaması ve sorgulamaya dayalı olması yönleriyle olumlu şekilde değerlendirmişlerdir. Her iki çalışmada benzer sonuç elde edilmesinin MTB'si içeren aktivitelerin günlük hayatla ilişkili olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Nitekim mühendislik tasarım süreci doğrultusunda gerçekleştirilen fen eğitimi ile öğrencilerin gerçek hayat problemleri ile ilgili bir duruma yönelik birden fazla alternatif çözüm yolu olduğunu fark edebilir (Bozkurt, 2014; Ting, 2016).

Katılımcılar eğitim programında MTB'sinin yer aldığını ancak bunun yeterli olmadığını ifade etmişlerdir. Bununla birlikte bu becerilerin uygulanmasının zor olduğunu çünkü gerekli zamanın eğitim programında ayrılmadığını ve ekonomik sebeplerden ötürü uygulanabilirliğinin sınırlı olduğunu ifade etmişlerdir. Mühendislik tasarım süreçlerini gerçekleştirmek amacıyla sınıfta bulunan araç-gereçlerin yetersiz olması uygulama sürecini olumsuz etkileyecektir (Akgündüz, 2019a; Akgündüz, 2019b).

Sonuçlar bütün olarak değerlendirildiğinde katılımcıların MTB'si kavramını tanıdığı, konuyla ilgili üniversite eğitimleri boyunca konuyla ilgili ders aldığı, eğitim programına hakim oldukları görülecektir. Bununla birlikte katılımcıların öğretmenlik sürecinde MTB'sini derslerinde uygulamakta zorluk çekebileceklerini ifade ettikleri görülmüştür. Bu durumun sebepleri irdelendiğinde derslerde yeterli süreye sahip olmamaları ve sınıfın sosyo ekonomik durumu uygulamalarda etkili olacağını ifade ettikleri görülmüştür.

Bu sonuçlardan yola çıkarak bundan sonraki araştırmalar için aşağıdaki öneriler sunulabilir.

1. Bu çalışma kapsamında 8 öğretmen adayı ile çalışılmıştır. Çalışma daha büyük bir örneklem ile tekrarlanabilir.
2. Belirli bir süre MTB etkinlikleri uygulamış öğretmenler ile tekrar yürütülebilir.
3. Öğretmenlerin ders içinde yaptıkları MTB'si aktiviteleri incelenebilir.
4. Ortaokul öğrencilerin konu ile ilgili görüşleri alınabilir.

Araştırmacıların Katkı Oranı

Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sunmuşlardır.

Destek ve Teşekkür

Yazarlar çalışma için herhangi bir finansal destek almamışlardır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar çalışmada herhangi bir çıkar çatışmasının bulunmadığını beyan etmişlerdir.

Kaynakça / References

- Akgündüz, D. (2019a). *Okul öncesinden üniversiteye kuram ve uygulamada STEM eğitimi*. Anı Yayıncılık.
- Akgündüz, D. (2019b). *Fen ve matematik eğitiminde teknolojik yaklaşımlar*. Anı Yayıncılık.
- Asghar, A., Ellington, R., Rice, E., Johnson, F., & Prime, G. M. (2012). Supporting STEM education in secondary science contexts. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 6(2), 85-125. <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1349>
- Aydın, G., Saka, M., & Guzey, S. (2018). 4-5-6-7. ve 8. sınıf öğrencileri için mühendislik bilgi düzeyi ölçeği. *İlköğretim Online*, 17(2), 750-768.
- Baran, T., & Kahraman, S. (2004). *Mühendislik eğitiminde yeni yaklaşımlar*. İzmir: Türkiye İnşaat Mühendisleri Odası. Türkiye İnşaat Mühendisleri Odası: <http://www.imo.org.tr/resimler/ekutuphane/pdf/10172.pdf>
- Brunsell, E. (2012). *Integrating engineering and science in your classroom*. NSTA Press.
- Bakırcı, H., & Kaplan, Y. (2021). Fen Bilimleri Öğretmenlerinin mühendislik ve tasarım becerileri alanında karşılaştığı sorunlar ve çözüm önerileri. *Journal of Computer and Education Research*, 9(18), 626-654. <https://doi.org/10.18009/jcer.908161>
- Bozkurt, E. (2014). *Mühendislik tasarım temelli fen eğitiminin fen bilgisi öğretmen adaylarının karar verme becerisi, bilimsel süreç becerileri ve sürece yönelik algularına etkisi* (366313) [Yüksek Lisans tezi, Gazi Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Bozkurt Altan, E., Yamak, H., & Kırıkkaya, E. B. (2016). FeTeMM eğitim yaklaşımının öğretmen eğitiminde uygulanmasına yönelik bir öneri: tasarım temelli fen eğitimi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), 212-232.

- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2019). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri* (26. baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Çavaş, B., Bulut, Ç., Holbrook, J., & Rannikmae, M. (2013). Fen eğitimine mühendislik odaklı bir yaklaşım: engineer projesi ve uygulamaları. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 1(1), 12-22.
- Çelebi, M. (2022). *Nitel araştırma yöntemleri* (2. baskı). Pegem Akademi Yayıncılık. <https://doi.org/10.14527/9786258044164>
- Creswell, J. W. (2009). *Research design, qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (Third Edition). California: SAGE Publications.
- Çepni, S. (2018). *Kuramdan uygulamaya STEM eğitimi*. Pegem Akademi Yayıncılık. <https://doi.org/10.14527/9786052410561>
- Fortus, D. L. (2003). *Design-based science and the transfer of science knowledge and real-world problem-solving skills* (3096096) [Doctoral Dissertation, University of Michigan]. Ann Arbor.
- Güneş Koç, R. S., & Kayacan, K. (2018). Fen bilimleri öğretmenlerinin 2018 fen bilimleri öğretim programında yer alan mühendislik ve tasarım becerilerine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi. *Turkish Studies Educational Sciences*, 13(19), 865-881. <https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.13771>
- Harman, G., & Yenikalaycı, N. (2021). STEM eğitiminde mühendislik tasarım sürecine dayalı etkinliklere yönelik fen bilgisi öğretmen adaylarının görüşleri. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 53(53), 206-226. <https://doi.org/10.15285/maruaeabd.729672>
- Hacıoğlu, Y., Yamak, H., & Kavak, N. (2016). Mühendislik tasarım temelli fen eğitimi ile ilgili öğretmen görüşleri. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(3), 807-830. <https://doi.org/10.14686/buefad.v5i3.5000195411>
- Hester, K., & Cunningham, C. (2007). Engineering is elementary: An engineering and technology curriculum for children. *In 2007 Annual Conference & Exposition*, 12(639) 1-18. <https://doi.org/10.18260/1-2--1469>
- Hynes, M., Portsmore, M., Dare, E., Milto, E., Rogers, C., Hammer, D., & Carberry, A. (2011). Infusing engineering design into high school STEM courses. *National Center for Engineering and Technology Education*.
- Kayalar, A. (2018). *Mobil teknolojiye dayalı FeTeMM uygulamalarının öğretmen adaylarının mühendislik tasarım becerilerine, sistem düşünme zekâsına ve öğretmenlik özyeterliklerine etkisi* (512993) [Yüksek Lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Kennedy, T. J., & Odell, M. R. (2014). Engaging students in STEM education. *Science Education International*, 25(3), 246-258.
- MEB, (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)*. MEB: Ankara.
- Mentzer, N. (2011). High school engineering and technology education integration through design challenges. *Journal of STEM Teacher Education*, 48(2), 103-136. <https://doi.org/10.30707/JSTE48.2Mentzer>
- Moore, T. J., Glancy, A. W., Tank, K. M., Kersten, J. A., Stohlmann, M. S., Ntow, F. D., & Smith, K. A. (2013). A framework for implementing quality K-12 engineering education. *In 2013 ASEE Annual Conference & Exposition*, 23(46), 1-21. <https://doi.org/10.18260/1-2--19060>
- NRC (National Research Council), (2009). *Engineering in K12 education: Understanding the status and improving the prospects*. National Academies Press.
- NRC (National Research Council), (2011). *Successful K-12 STEM education: Identifying effective approaches in science, technology, engineering, and mathematics*. National Academies Press.
- Ocak, G. (2019). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi Yayıncılık. <https://doi.org/10.14527/9786052419649>
- Sarı, U., & Yazıcı, Y.Y. (2019). Fen bilgisi öğretmenlerinin fen ve mühendislik uygulamaları hakkında görüşleri. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 5(2), 157-167. <https://doi.org/10.24289/ijsser.519447>
- Thananuwong, R. (2015). Learning science from toys: A pathway to successful integrated STEM teaching and learning in Thai middle school. *K-12 STEM Education*, 1(2), 75-84.

- Ting, Y. L. (2016). Stemfrom the perspectives of engineering design and suggested tools and learning design. *Journal of Research in STEM Education, 2*(1), 59-71. <https://doi.org/10.51355/jstem.2016.22>
- Watters, J., & Diezmann, C. (2013). Community partnerships for fostering student interest and engagement in STEM. *Journal of STEM education, 14*(2), 47-55.
- Wendell, K. B., & Rogers, C. (2013). Engineering design-based science, science content performance, and science attitudes in elementary school. *Journal of Engineering Education, 102*(4), 513-540. <https://doi.org/10.1002/jee.20026>
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (12. baskı)*. Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, A., Ertuđrul Akyol, B., & Aydede, M. N. (2021). *Uzaktan eğitim sürecinde örnek etkinliklerle STEM uygulamaları*. Pegem Akademi Yayıncılık.



Dijital Okuryazarlık Becerisi Ölçeği: Güvenirlik ve Geçerlik Çalışması

Mehtap ÖZDEN¹, Engin MEYDAN², Göknur GÜNAY³

¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi, Türkçe Eğitimi ABD, mehtapgunes@comu.edu.tr, ORCID: [0000-0003-0385-5744](https://orcid.org/0000-0003-0385-5744)

²Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Ezine Meslek Yüksekokulu (Çanakkale, Türkiye), enginmeydan@comu.edu.tr, ORCID: [0000-0002-1860-1715](https://orcid.org/0000-0002-1860-1715)

³Doktora Öğrencisi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilimler Anabilim Dalı, Türkçe Eğitimi Bilim Dalı, goknurgunay@gmail.com, ORCID: [0000-0002-3370-6945](https://orcid.org/0000-0002-3370-6945)

Sorumlu Yazar: Göknur GÜNAY

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Kaynak Gösterimi: Özden, M., Meydan, E., & Günay, G. (2024). Dijital okuryazarlık becerisi ölçeği: Güvenirlik ve geçerlik çalışması. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(1), 38-48. <https://doi.org/10.17244/eku.1359401>

Etik Not: Araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Bu araştırma için Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Bilimsel Araştırma Etik Kurulu'ndan etik onay alınmıştır (Tarih: 20.10.2022, Sayı: E-84026528-050.01.04-2200250245)

Digital Literacy Skills Scale: Reliability and Validity Study

Mehtap ÖZDEN¹, Engin MEYDAN², Göknur GÜNAY³

¹ Turkish and Social Sciences Education, Turkish Education Department, Faculty of Education, Canakkale Onsekiz Mart University, Canakkale, Türkiye, mehtapgunes@comu.edu.tr, ORCID: [0000-0003-0385-5744](https://orcid.org/0000-0003-0385-5744)

² Ezine Vocational High School, Canakkale Onsekiz Mart University, Canakkale, Türkiye, enginmeydan@comu.edu.tr, ORCID: [0000-0002-1860-1715](https://orcid.org/0000-0002-1860-1715)

³ Division of Turkish and Social Sciences, School of Graduate Education, Canakkale Onsekiz Mart University, Canakkale, Türkiye, goknurgunay@gmail.com, ORCID: [0000-0002-3370-6945](https://orcid.org/0000-0002-3370-6945)

Corresponding Author: Goknur GUNAY

Article Type: Research Article

To Cite This Article: Özden, M., Meydan, E., & Günay, G. (2024). Dijital okuryazarlık becerisi ölçeği: Güvenirlik ve geçerlik çalışması. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(1), 38-48. <https://doi.org/10.17244/eku.1359401>

Ethical Note: Research and publication ethics were followed. Ethical approval for this study was obtained from Çanakkale Onsekiz Mart University Graduate Education Institute Scientific Research Ethics Committee (Date: 20.10.2022, Sayı: E-84026528-050.01.04-2200250245).



Dijital Okuryazarlık Becerisi Ölçeği: Güvenirlilik ve Geçerlik Çalışması

Mehtap ÖZDEN¹, Engin MEYDAN², Göknur GÜNAY³

¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi, Türkçe Eğitimi ABD,
mehtapgunes@comu.edu.tr, ORCID: [0000-0003-0385-5744](https://orcid.org/0000-0003-0385-5744)

²Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Ezine Meslek Yüksekokulu (Çanakkale, Türkiye), enginmeydan@comu.edu.tr,
ORCID: [0000-0002-1860-1715](https://orcid.org/0000-0002-1860-1715)

³Doktora Öğrencisi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilimler Anabilim Dalı,
Türkçe Eğitimi Bilim Dalı, goknurgunay@gmail.com, ORCID: [0000-0002-3370-6945](https://orcid.org/0000-0002-3370-6945)

Öz

Bu çalışmanın amacı öğretmenler ve öğretmen adayları için kullanılacak güvenilir ve geçerli bir dijital okuryazarlık becerisi ölçeği geliştirmektir. Çalışma nicel desende ölçekleme temelli bir araştırmadır. Ölçekleme yapılmak üzere betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Literatürde kabul gören dijital okuryazarlık çerçevelerinden ve aynı zamanda MEB'in öğretmenler için hazırladığı dijital okuryazarlıkla ilgili kılavuzda da boyutlarına yer verilen bir çalışma temel alınarak soru havuzu oluşturulmuş, uzman görüşü neticesinde 24 maddeye indirilen olası ölçekle veri toplanmıştır. 150 katılımcıdan veri alınmış ve analizler sonucunda (Önce Cronbach Alpha güvenirlilik katsayısına bakılmış, daha sonra KMO ve Bartlett's Testi sonuçlarının referans değerler aralığında çıkmasıyla açılımlı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır.) bazı maddeler silinmiştir. Neticede 15 maddelik, 5'li likert tipinde hazırlanmış, "kazanıma uygun araç seçimi ve yönlendirme, eleştirel okuma, güvenli ve eleştirel yazma" olmak üzere 3 faktörlü, toplam varyansın yaklaşık %56'sını açıklayan, Cronbach Alpha güvenirlilik katsayısı 0,887 olan bir ölçek elde edilmiştir. Elde edilen bu ölçekle beraber literatürde sık rastlanan eğitimle ilgili diğer dijital okuryazarlık ölçekleriyle beraber tartışılmıştır.

Makale Bilgisi

Anahtar Kelimeler: *Dijital okuryazarlık, dijitalleşme, ölçek, öğretmen, faktör.*

Makale Geçmişi:

Geliş: 13 Eylül 2023

Düzeltilme: 19 Haziran 2024

Kabul: 26 Haziran 2024

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Digital Literacy Skills Scale: Reliability and Validity Study

Abstract

The purpose of this study is to develop a reliable and valid digital literacy skills scale for teachers and pre-service teachers. The study is a scaling-based research in quantitative design. Descriptive survey model was used for scaling. A question pool was created based on the digital literacy frameworks accepted in the literature and a study whose dimensions are also included in the digital literacy guide prepared by the Ministry of National Education for teachers, and data were collected with a possible scale reduced to 24 items as a result of expert opinion. Data were collected from 150 participants and some items were deleted as a result of the analyses (First, Cronbach's Alpha reliability coefficient was examined, then exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis were performed when KMO and Bartlett's Test results were within the range of reference values). As a result, a 15-item, 5-point Likert-type scale was obtained with 3 factors, namely "selecting and guiding the appropriate tool for the outcome, critical reading, safe and critical writing", explaining approximately 56% of the total variance, with a Cronbach Alpha reliability coefficient of 0.887. This scale was discussed together with other digital literacy scales related to education that are frequently encountered in the literature.

Article Info

Keywords: *Digital literacy, digitalization, scale, teachers, factor*

Article History:

Received: 13 September 2023

Revised: 19 June 2024

Accepted: 26 June 2024

Article Type: Research Article

Extended Summary

Introduction

Technology is developing at breakneck speed. The digital age we live in is characterized by digital tools integrated into our lives. Digitalization is increasing the space it occupies in our lives. With each passing day, technology becomes more and more indispensable for people. Thus, people make more and more room for technology in their lives. At every point we can think of in everyday life, the digital effect helps us to live our lives easily and economically.

In an age where digitalization is advancing at such a rapid pace, there are some intergenerational differences in the view of digitalization. For digitalization, which develops in a short time and continuously, teachers need to have digital literacy skills to meet the needs of the student population they train. The aim of this study is to develop a scale that can measure the digital literacy skills of teachers and pre-service teachers in a healthy way today and in the future, no matter how much the qualities of digital applications vary over time. Because every moment we are in, technology develops in a way that requires new readings and a new understanding of writing. This is associated with a fundamental understanding of digital literacy. In summary, digital engagement skills and the ability to read content critically describe the basic digital literacy skills that teachers should have.

In this study, is to develop a reliable and valid scale that can measure the digital literacy skills of teachers and pre-service teachers. No matter how much progress is made in technological developments, it is aimed to measure the digital literacy skills of teachers in the future, considering that this study focuses on a basic critical analysis skill. In line with this purpose, the study set out with the idea that a scale whose items were created by taking into account the dimensions expressed by Payton & Hague, taking into account the information recommended in the guidebook prepared by the Ministry of National Education for teachers, could be used to measure teachers' digital literacy skills. In this context, the research question: Can a qualified measurement tool be developed for teachers and pre-service teachers?

Method

In this study, it was aimed to create a scale by using the survey model, one of the quantitative designs. Survey research is the quantitative expression of tendencies, attitudes or opinions through a sample selected from the population. This study aims to develop a valid and reliable Digital Literacy Skills Scale to be used in the field of education.

The population of the study consisted of teachers and pre-service teachers, and the sample consisted of 152 randomly selected undergraduate students studying in the Faculties of Education of universities affiliated to the Council of Higher Education in Western Turkey. The ages of these students ranged between 18-22, and the departments they studied were limited as "Turkish Education, Basic Education, Science, Social Sciences and Mathematics Teaching".

When it came to the application stage in this study, 152 people were reached for the first version of the scale consisting of 24 items, two invalid data were eliminated for various reasons and data were collected from 150 people in a healthy way.

In this study, is to create a reliable and valid measurement tool to measure the digital literacy skills of teachers and pre-service teachers. As stated in the introduction of the study, many researchers, institutions and organizations have drawn various frameworks for digital literacy.

In the e-book titled "Digital Literacy Teacher's Guide - How can you support your students to become effective digital literates?" (MEB, 2020) prepared by the Ministry of National Education of the Republic of Turkey for teachers, Payton & Hague's (2011) understanding of digital literacy, which is also accepted in the literature, was taken as a reference; the scale items were created based on the framework drawn by these researchers for digital literacy. The scale items were created by taking into consideration the functional skills, creative thinking, collaboration, effective communication skills, information retrieval and selection skills, information communication technologies, critical thinking and evaluation, cultural and social awareness and e-safety dimensions that Payton and Hague pointed out as a framework.

For the Digital Literacy Skills Scale, the following stages were carried out: literature review, creation of the item pool, removal of some items as a result of expert opinion, data collection, subjecting the data to exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis, preparation of Cronbach Alpha reliability coefficient and finalizing the scale.

Results

In this study, Cronbach's Alpha reliability coefficient was 0.887, KMO test was 0.898, Bartlett's Sphericity Test resulted in a Chi-Square value of 936.591 and p value was significant with 0.00. With the help of statistical programs, Exploratory Factor Analysis and Confirmatory Factor Analysis were conducted and a reliable and valid Digital Literacy Skills Scale (DLSS) was developed to be used for teachers and pre-service teachers, consisting of 15 items, explaining approximately 56% of the total variance and consisting of three factors: "selecting and guiding tools appropriate to the outcome", "critical reading", "safe and critical writing".

Giriş

Yaşamakta olduğumuz çağ, yaşam alanlarımızla adeta bütünleşmiş dijital araçlarla örülüdür. Dijital teknolojilerin, insan yaşamında kapladığı alan her geçen gün artmaktadır. Gündelik yaşamın aklımıza gelebilecek her noktasında dijital araçlar hayatımızı kolay ve ekonomik bir şekilde sürdürmeye yardımcı olur. Bu kolaylık zaman ilerledikçe insanların teknolojiye duyduğu ihtiyacı artırmaktadır.

Teknolojinin bu hızla ilerlediği bir dönemde dijitalleşmeye karşı bakışta nesiller arası birtakım farklılıklar gözlenmektedir. Kısa sürede ve sürekli bir şekilde gelişme gösteren dijitalleşme için öğretmenlerin; yetiştirdikleri öğrenci kitlesinin ihtiyacını karşılayacak şekilde dijital okuryazarlık becerisine sahip olması gerekir. Bu çalışmada amaç, dijital uygulamaların taşıdığı nitelikler zaman içinde ne kadar farklılık gösterirse gösterebilir; öğretmenler ve öğrenciler adaylarının dijital okuryazarlık becerisini bugün ve gelecekte sağlıklı bir şekilde ölçebilecek bir ölçek geliştirmektir. Çünkü içinde bulunduğumuz her an teknoloji yeni okumalar yapmayı ve yeni bir yazma anlayışını gerektirecek şekilde gelişir. Bu da ancak temel bir bakış açısına sahip olunacak bir dijital okuryazarlık anlayışıyla ilişkilidir. Özetle, dijital katılım becerisi ve içerikleri eleştirel olarak okuyabilme durumu öğretmenlerin sahip olması gereken temel dijital okuryazarlık becerisini anlatır.

Okuryazarlık kavramı sonuna getirildiği alanla ilgili bir “moda kavram” olarak (ekonomik okuryazarlık, manevi okuryazarlık, ahlak okuryazarlığı vb.) görülebilir ancak burada kastedilen temelde ilgili konudaki “beceri”dir. Boutin’e göre (2004) günümüzde beceri bir terim olarak bilişsel yönü yüksek bir kavrama işaret eder; dil, zihinsel ve sosyal becerileri geliştirmektir ve eğitimle bunların geliştirilmesi kastedilir. (Güneş, 2016).

Buckingham’a göre (2015) bazı dillerde okuryazarlık yerine (Almancada “medien kompetenz”, “medya yetkinliği, uzmanlığı”; Fransızca “okuryazarlık” yerine “alfabetikleştirme” kullanılması gibi) farklı farklı sözcükler kullanılsa da İngilizcede okuryazarlık anlamında kullanılan “literacy” literatürde öne geçmiş ve Türkçeye de “okuryazarlık” olarak girmiştir. Buradan yola çıkıldığında bir konuda özellikle bilişsel ağırlıklı beceriye sahip olmak anlamında “okuryazarlık” teriminin yaygınlaştığını söyleyebiliriz. Böylece “okuma”nın ve “yazma”nın ve de “okuryazarlığın” günümüzün değişen metinlerini (çok katmanlı metinler) de kapsayan bilişsel yönü ağır ancak duyuşsal ve psikomotor beceri alanlarını da içeren bir terim olarak kullanıldığını söyleyebiliriz. Bu bağlamda bir dijital içeriği eleştirel olarak okuyabilmek ve bir dijital içerik oluşturabilmek (ses, görüntü vb. dahil) dijital okuryazarlık becerisinin temelini oluşturduğu söylenebilir.

Dijital okuryazarlık her şeyden önce bir beceriler bütünüdür. Literatürde dijital okuryazarlığı oluşturan becerilere dair pek çok sınıflandırma yer alır. 2023’ün Haziran ayında yayınlanan “*Dijital Okuryazarlığın Kartografisi: Dijital Okuryazarlıkların Kuramlaştırılması ve İncelenmesindeki Kavramsal Kategoriler ve Ana Konular (A cartography of digital literacy: conceptual categories and main issues in the theorization and study of digital literacies)*” (Samaniego, 2023)’ adlı çalışmada dijital okuryazarlık alanına dair kuramsal yaklaşımlar ve konu alanlarına göre akademik metinler (tablo 1) şu şekilde ele alınmaktadır:

Tablo 1. Akademik metinlerde yaklaşımlarına göre ve konularına göre dijital okuryazarlık çalışmaları

DİJİTAL OKURYAZARLIK		
Temele aldığı kavrama göre	Yaklaşımlarına göre	Konularına göre akademik çalışmalar
Zaman periyoduna göre (teknolojik araçların evrimine odaklı, kuşaklara odaklı vb.)	Fonksiyonel Dijital Okuryazarlık Yaklaşımı	Dijital Okuryazarlıklar: Bakış Açılı ve Uygulamalar ile ilgili çalışmalar
Boyut ve bakış açısı odaklı (iş birlikli ve bireysel yaklaşımlar; beceri boyutu, teknik boyutu vb.)	Sosyokültürel Dijital Okuryazarlık Yaklaşımı	Eğitimde Dijital Okuryazarlık ile ilgili çalışmalar
Amaçlarına göre (medya metinlerini çözümlenmek, eğitimde kullanım vb.)	Eleştirel Dijital Okuryazarlık Yaklaşımı	Erişim ve Dijital Araçlar: Bilgi Teknolojileri, Güvenlik ve Boyutları ile ilgili çalışmalar
Kuramsal tanıma göre (kullanıcı becerileri, teknolojik uzmanlık, kültür ve topluma dayalı teknoloji bilgisi vb.)	Dönüşümcü Dijital Okuryazarlık Yaklaşımı	Dijital Metinler ve Okuryazarlıkları ile ilgili çalışmalar
	Sosyomateryal Dijital Okuryazarlık yaklaşımı	Web Siteleri ve Sosyal Ağlar ile ilgili çalışmalar Çalışma Alanlarında Dijital Teknolojiler ile ilgili çalışmalar ve Sağlık Dijital Teknoloji Kullanıcıları ve Kullanımları ile İlgili Çalışmalar Bilgi Yönetimi ve İnternet Kaynakları ile ilgili çalışmalar

Not. Samaniego (2023)’nin çalışmasından üretilmiştir.

Tablo 1’de görüldüğü üzere dijital okuryazarlığın kuramsal, yaklaşım olarak ve literatürdeki akademik çalışmaların eğilimlerine göre pek çok tabanda ele alındığı görülür. Dijital okuryazarlığın eğitimde kullanımıyla ilgili de ulusal ve uluslararası boyutta çeşitli çalışmalar bulunur. Bu çalışmalardan “Digital Literacy in Practice (Payton & Hague, 2010)” adlı çalışma Türkiye Cumhuriyeti Millî Eğitim Bakanlığının e- kitap olarak öğretmenlerin kullanımına açtığı “Dijital Okuryazarlık Öğretmen Kılavuzu- Etkili dijital okuryazar olabilmeleri için öğrencilerinize nasıl destek olabilirsiniz?” çalışmasında boyutlarına yer verilen çalışmalardan biridir. Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün (yegitek.meb.gov.tr) tasarladığı bu e-kitapta JICS’in “Öğrencilerin Dijital Okuryazarlığının Geliştirilmesi Dijital Yetenekler Çerçevesi.” adlı çalışmasında yer alan tanıma yer verilmiştir. Bu tanım dijital okuryazarlık için “*Dijital hayata katılmak, dijital bir toplumda yaşamak, öğrenmek ve çalışmak için ihtiyaç duyulan bilgi, beceri ve tutum setidir.*” tanımını yapar.

Bu çalışmada MEB’in öğretmenler için hazırladığı kılavuz kitapta tavsiye edilen bilgilerden de yararlanılarak Payton & Hague (2010) tarafından ifade edilen boyutlar dikkate alınarak maddeleri oluşturulmuş bir ölçek hazırlanması, öğretmenlerin dijital okuryazarlık becerilerinin ölçülmesinde kullanılabileceği düşüncesiyle yola çıkılmıştır. Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık becerisine sahip olması, yetiştirecekleri öğrencilerin bu beceriye sahip olması için bir önkoşul olarak görülmektedir. Yapılandırmacı yaklaşıma göre her ne kadar öğrenmelerden birinci derecede sorumlu öğrenenler olsa da öğretmenin rolü öğrenciler için öğrenme ortamlarını tasarlamak ve onlara rehberlik etmektir. Öğretmenin derste sınıflandırma, analiz etme, tahmin etme, yaratma gibi bilişsel süreçleri kullanabilmesi yapılandırmacı yaklaşıma uygun olandır (Er ve Aral, 2008). Okuryazarlıkların tamamı için önemli olan bu bilişsel süreçler özellikle dijital okuryazarlık konusunda öğretmenin dersi teknoloji kullanımı açısından yol gösterici şekilde hareket etmesiyle de ilintilidir. Öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık becerilerinin ölçülmesi, eğitim fakültelerinde bu konuda yapılan düzenlemelere ışık tutması açısından ve sistem içerisinde öğretmenlerin birtakım eksikliklerinin giderilmesi açısından önemli görülmüştür.

Literatürde yer alan çalışmalara bakıldığında bu çalışmaların genellikle web 2.0 dönemine yönelik olduğu; daha çok web araçlarının işlevsel olarak kullanımıyla sınırlı kaldığı; doğrudan öğretmen adaylarını ilgilendiren ölçeklere az rastlandığı gibi gerekçelerle farklı bir çalışma yapılması gereği gözlenmektedir. Öncelikle bu çalışma için web dönemleriyle ya da belli bir döneme ait araçların kullanımıyla sınırlı kalmayacak, bütüncül ve içerik oluşturma-okumayla ilgili eleştirel analiz yapmayı ve eğitimcilere yönelik bir veri sağlayacak ölçek geliştirilmesi planlanmıştır.

Bu bağlamda araştırma sorusu: Öğretmenlere ve öğretmen adaylarına yönelik nitelikli bir ölçme aracı geliştirilebilir mi; şeklinde sorulmuştur.

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın yöntemine ilişkin detaylı bilgiler paylaşılmaktadır.

Araştırma Deseni

Bu çalışmada nicel desenlerden tarama modeli kullanılmak suretiyle bir ölçek oluşturulması hedeflenmiştir. Tarama araştırmaları; evrenden seçilen örneklem vasıtasıyla eğilim, tutum veya görüşlerin nicel bir şekilde ifade edilmesidir (Creswell, 2016). Bu çalışmada eğitim alanında kullanılmak üzere geçerli ve güvenilir bir Dijital Okuryazarlık Becerisi Ölçeği geliştirilmesi amaçlanmıştır. Araştırma için Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Bilimsel Araştırma Etik Kurulu’ndan etik onay alınmıştır (Tarih: 20.10.2022, Sayı: 2022-YÖNP-0786).

Katılımcılar

Araştırmanın evrenini öğretmenler ve öğretmen adayları, örneklemini ise Türkiye’nin Batısında yer alan Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesinde okuyan rastgele seçilmiş 152 lisans öğrencisi oluşturmaktadır. Basit rastgele örneklemede, araştırmaya dahil edilecek katılımcılar rastgele yöntemle ile seçilmektedir. Bu yöntemde katılımcıların araştırma sürecine katılma olasılıkları eşit olmakla birlikte, çalışma evreni de homojendir (Yağar ve Dökme, 2018). Bu öğrencilerin yaşları 18-22 aralığında değişirken okudukları bölümler “Türkçe Eğitimi, Temel Eğitim, Fen Bilgisi, Sosyal Bilimler ve Matematik Öğretmenliği” şeklinde sınırlandırılmıştır.

Literatürde tavsiye edildiği üzere sağlıklı bir ölçek oluşturmak üzere ilk etaptaki madde sayısının 5-10 katı arasında değişen katılımcı sayısı tavsiye edilmektedir (Karasar, 2017). Bu çalışmada uygulama aşamasına gelindiğinde 24 maddeden oluşan ölçeğin ilk hali için 152 kişiye ulaşılmış, tespit edilen –çeşitli sebeplerden- iki geçersiz veri elenerek toplam 150 kişiden sağlıklı bir şekilde veri toplanmıştır.

Ölçek Geliştirme Aşaması

Dijital Okuryazarlık Becerisi Ölçeği için sırasıyla literatür taraması, madde havuzunun oluşturulması, uzman görüşü neticesinde bazı maddelerin çıkarılması, verilerin toplanması, verilerin açımlayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör

analizine tâbi tutulması, cronbach alpha güvenilirlik katsayısının hazırlanması ve ölçeğe son şeklinin verilmesi aşamaları gerçekleştirilmiştir.

Literatür Taraması

Bu çalışmanın amacı öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık becerisini ölçecek güvenilir ve geçerli bir ölçme aracı oluşturma amacına yönelik olarak literatür taranmıştır. Çalışmanın giriş bölümünde de belirtildiği üzere pek çok araştırmacı; kurum ve kuruluş dijital okuryazarlık için çeşitli çerçeveler çizmiştir.

Türkiye Cumhuriyeti Millî Eğitim Bakanlığının öğretmenlere yönelik hazırlanmış olduğu **“Dijital Okuryazarlık Öğretmen Kılavuzu- Etkili dijital okuryazarlar olmaları için öğrencilerinize nasıl destek olabilirsiniz?”** (MEB, 2020) isimli elektronik kitapta referans olarak gösterilen literatürde de kabul görmüş Payton& Hague’ın (2011) dijital okuryazarlık anlayışından yola çıkılmış; bu araştırmacıların dijital okuryazarlık için çizdiği çerçeve baz alınarak ölçek maddeleri oluşturulmuştur. Ölçek maddeleri; Payton ve Hague’ın çerçeve olarak işaret ettiği fonksiyonel beceriler, yaratıcı düşünme, iş birliği, etkili iletişim becerileri, bilgiyi bulma ve seçme becerileri, bilgi iletişim teknolojileri, eleştirel düşünme ve değerlendirme, kültürel ve sosyal farkındalık ve e-güvenlik boyutları göz önünde bulundurularak oluşturulmuştur. bir Doçent ve bir Doktor Öğretim Üyesi ve bir Lisansüstü Öğrencisinden tavsiye alınarak uzman görüşü doğrultusunda oluşturulmuştur.

Literatürde dijital okuryazarlıkla ilgili geliştirme ve uyarılama olarak bazı ölçek çalışmaları yer alır. Bunlardan geliştirme çalışmaları Nabiyeva (2022), Şahin vd. (2022), Ocak ve Karakuş (2018), Çocuk (2020), Bayrakçı ve Narmanlıoğlu (2021), Pala ve Başbüyük (2020) vb. Uyarılama çalışmaları ise Hamutoğlu vd. (2017), Üstündağ vd. (2017) gibi çalışmalardır. Bu çalışmalardan Ocak ve Karakuş’un çalışması, Pala ve Başbüyük’ün çalışması, Çocuk’un, Şahin vd. gibi çalışmalar doğrudan eğitim öğretimle ilgili çalışmalardır.

Madde Havuzunun Oluşturulması

Literatür tarama bölümünde konu edilen boyutlar göz önünde bulundurularak ilk hali 98 maddeden oluşan bir madde havuzu oluşturulmuş, bir Doçent, bir Doktor Öğretim Üyesi ve bir Lisansüstü Öğrencisinin görüşüne sunulan maddeler elenerek AFA ve DFA yapılmak üzere 24 maddeye düşürülmüştür. Analizler sonucunda elde edilen faktörler eğitimcilerin işlevsel olarak kullanabileceği alanlara göre isimlendirilmiştir.

Verilerin Toplanması

Veriler elektronik ortamda Google Formlar yoluyla katılımcılara ulaştırılmıştır. Ulaştırılan maddelerin üst kısmında çalışmanın hangi amaçla ve kim tarafından yürütüldüğü açıklanmış ve gönüllü katılım beyan etmeleri halinde devam etmeleri istenmiştir. Maddelere verilen yanıtlar “1- kesinlikle katılmıyorum, 2-katılmıyorum, 3- kararsızım, 4- katılıyorum, 5- kesinlikle katılıyorum” olarak 5’li likert tipinde belirlenmiştir. Kline (1994) madde sayısının, örneklemin 1/10’u kadar olması gerektiğini belirtse de literatüre bakıldığında yaygın olarak madde sayısının 3-10 katı olarak belirlenecek katılım sayısının faktör analizlerinde güvenilir ve geçerli sonuçlar verdiği anlaşılmaktadır. Bu çalışmada da madde sayısının (24) yaklaşık 6 katı kadar katılımcıdan veri toplanmış, toplanan veriler Microsoft Excel programı yardımıyla çekilerek, sık kullanılan ve güncel bir istatistik programına sırasıyla Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı, AFA ve DFA yapılmak üzere işlenmiştir.

Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) Aşamaları

Bir ölçek geliştirilirken ölçeğin geçerli olup olmadığının tespit edilebilmesi ve boyutlarının (faktörlerin) ortaya çıkarılması için “Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA)” kullanılmaktadır (Büyüköztürk, 2018). Verilerin faktörlerinin belirlenebilmesi için öncelik Cronbach Alpha Güvenirlik Katsayısının 0,70’in üzerinde olması gerekir (Büyüköztürk, 2011). Sonraki aşamada Kaiser-Mayer Olkin (KMO) ve Bartlett’s Küresellik Testi değerlerine bakılarak KMO’nun .60’dan büyük, Bartlett’sin de .05’ten küçük çıkması gerekmektedir (Field, 2009). Bu değerlere bakılarak ilk 24 madde için Cronbach Alpha’nın 0,893; KMO’nun 0,884 çıkarak referans değerlere uygun olduğu (örneklem sayısının faktörleri belirlemeye yeterli olduğu) anlaşılmaktadır. Bartlett’s testi değeri de .00’dır ve anlamlıdır.

Faktörlerin belirlenmesi için elde edilen veriler üzerinden döndürme (rotation) işlemi yapılması gerekmektedir. Sosyal Bilimlerde çıkması beklenen faktörler arasında çok büyük oranda ilişki olduğundan “direct oblimin” yöntemiyle (Büyüköztürk, 2011) döndürme işlemi yapılmıştır.

Ölçek maddelerinde AFA yapıldıktan sonra tüm maddeler (M1, M2, M3, M, M5, M6, M7, M8, M9, M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17, M18, M19, M20, M21, M22, M23, M24) analiz edilerek “M12, M13, M15, M19, M22” olarak isimlendirilen maddelerin korelasyon katsayısı ve binişik madde olma durumları göz önüne alınarak ölçekten çıkarılmıştır.

Bu maddeler çıkarıldıktan sonra üç faktöre yüklenen maddeler tespit edildikten sonra doğrulayıcı faktör analizine geçilmiş, faktör yükleri doğrulanırken yükleri çok düşük olduğu görülen “M1, M5, M17, M6” isimli maddeler ölçekten çıkarılarak 15 maddelik son haline kavuşturulmuştur. Son haline kavuşan yapının güvenilirlik katsayısı (Cronbach Alfa) hesaplanmış ve ortaya konan üç faktörlü yapı isimlendirilerek çalışma tamamlanmıştır.

Bulgular

Bu bölümde verilerin analizi sonucu elde edilen bulgular, tablolar halinde sırasıyla gösterilmektedir.

Tablo 2. KMO ve Bartlett Küresellik Testi

Kaiser- Meyer- Olkin (KMO) Değeri		,884
Bartlett's Küresellik Testi Sonuçları	Ki Kare Testi	1406,414
	df	276
	p	,000

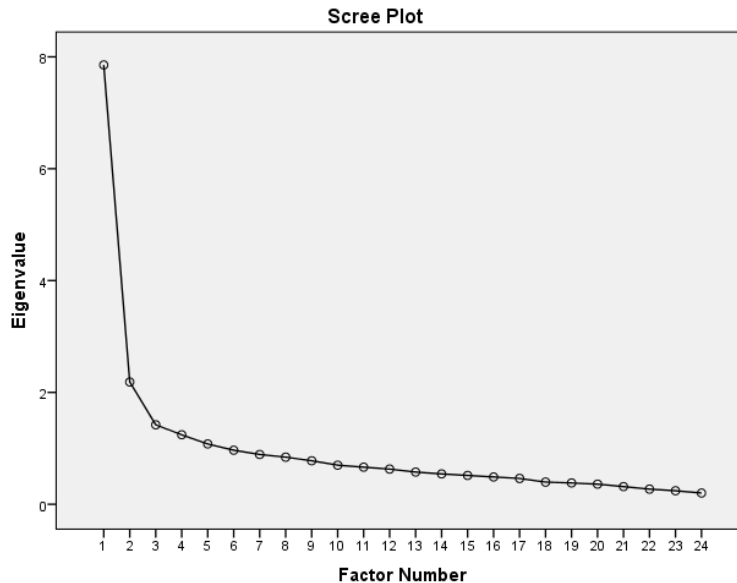
Yöntem kısmında da belirtildiği üzere faktör belirleme işleminin yapılmasının ilk şartı KMO ve Bartlett's testi sonuçlarının uygun olmasıyla ilgilidir. Tablo 2’de görüldüğü üzere KMO değer, ,884 ile .60’tan büyük bir değer olduğu için ve p değeri anlamlı olduğu için ($p=0,000$, $p < 0,05$) ölçeğin faktörleri belirlenebilir durumdadır.

Araştırmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Bulgular

Tablo 3. Dijital Okuryazarlık Becerisi Ölçeği Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Faktörler	Faktör Öz Değerleri	Açıklanan Varyans (%)	Kümülatif Varyans (%)
1	7,854	32,727	37,727
2	2,187	9,113	41,840
3	1,421	5,920	47,760
4	1,242	5,175	52,934
5	1,078	4,493	57,427
Toplam Varyans	57,427		

Maddelerle ilgili gerekli düzeltmeler yapılmadan önceki hali tablo 3’te verilen analiz sonuçlarına göre maddeler toplam varyansın %47’sini açıklarken 5 faktörlü yapı gözlenir. Bu noktada analize ait yamaç grafiğine başvurulmuştur. İlk analiz sonucunda herhangi bir sakıncalı madde çıkarılmadan beş faktörlü olduğu düşünülen ölçeğe dair grafik şu şekildedir:



Grafik 1. Açımlayıcı Faktör Analizine Ait Yamaç Birikinti Grafiği

Grafik 1 incelendiğinde üçüncü faktörden itibaren grafiğin yatay pozisyonda seyretmeye başladığı görülmektedir. Öncelikle birden fazla faktöre yüklenen binişik maddeler ve korelasyon ilişkisi gözlenmeyen maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Maddeler düzenlendikten sonra yeniden analiz işlemi başlatılmıştır.

Tablo 4. KMO ve Bartlett Küresellik Testi

Kaiser- Meyer- Olkin (KMO) Değeri		,898
Bartlett's Küresellik Testi Sonuçları	Ki Kare Testi	936,591
	df	120
	p	,000

Tablo 4'te görüldüğü üzere KMO değeri ,898 ile .60'tan büyük bir değer olduğu için ve p değeri anlamlı olduğu için ($p=0,000$, $p<0,05$) ölçeğin faktörleri belirlenebilir durumdadır.

Tablo 5. Dijital Okuryazarlık Becerisi Ölçeği Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

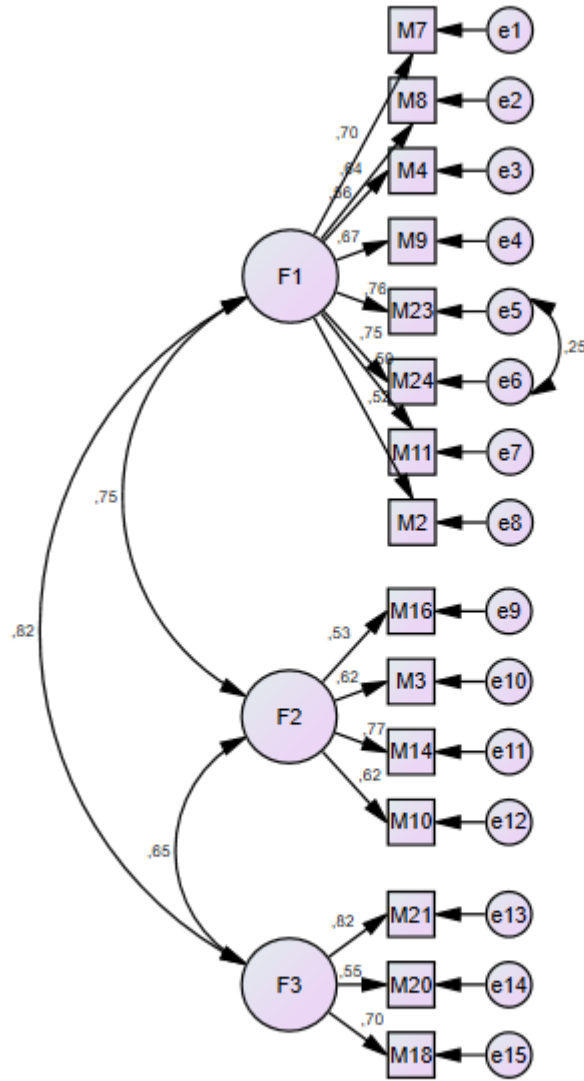
Faktörler	Faktör Öz Değerleri	Açıklanan Varyans (%)	Kümülatif Varyans (%)
1	6,038	40,256	40,256
2	1,331	8,875	49,131
3	1,057	7,050	56,181
Toplam Varyans		56,181	

Analiz neticesinde oluşan 3 faktörlü yapıya ilişkin değerler tablo 5'te gösterilmektedir. Sosyal Bilimler için bir ölçeğin maddelerinin toplam varyansı açıklama değerinin %40-%60 olması uygundur ancak %30'un da kabul gördüğünü ifade eden görüşler vardır (Büyüköztürk, 2002).

Tablo 6. Maddelere İlişkin Faktör Yükü Tablosu

Maddeler	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3
M7	,856		
M8	,712		
M4	,639		
M9	,638		
M23	,614		
M24	,532		
M11	,501		
M2	,417		
M16		,857	
M3		,611	
M14		,528	
M10		,523	
M21			,733
M20			,723
M18			,645

Tablo 6'ya bakıldığında faktör yüklerinin 0,40'tan büyük olduğu görülmektedir. Literatürde 0,40'ın üzerindeki faktör yükü ideal olarak kabul edilmektedir (Field, 2009). Bu noktada Faktör 1'e "kazanıma uygun araç seçimi ve yönlendirme", Faktör 2'ye "eleştirel okuma", Faktör 3'e "güvenli ve eleştirel yazma" isimleri verilmiştir.



CMIN/df:1,448; AGFI:,.887; GFI:,.905; NFI:,.859; CFI:,.951; IFI:,.952; TLI:,.940; RMSEA:,.055

Grafik 2. Doğrulayıcı Faktör Analizi

Tablo 7. Referans Değerlerine Göre DFA Analiz Sonuçları

Index	Mükemmel Uyum Ölçütü	İyi Uyum Ölçütü	Araştırma Bulgusu	Sonuç
χ^2 /sd	0-3	3-5	1,448	Mükemmel Uyum
RMSEA	$.00 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 \leq RMSEA \leq .10$	0,55	İyi Uyum
CFI	$.95 \leq CFI \leq 1.00$	$.90 \leq CFI \leq .95$	0,95	Mükemmel Uyum
NNFI (TLI)	$95 \leq NNFI (TLI) \leq 1.00$	$.90 \leq NNFI (TLI) \leq .95$	0,94	İyi Uyum
NFI	$95 \leq NFI \leq 1.00$	$90 \leq NFI \leq .95$	0,85	Referans değeri dışında
SRMR	$.00 \leq SRMR \leq .05$	$.05 \leq SRMR \leq .08$	0,37	Mükemmel Uyum

GFI	.95 ≤ GFI ≤ 1.00	.90 ≤ GFI ≤ .95	0,90	İyi Uyum
AGFI	90 ≤ AGFI ≤ 1.00	85 ≤ AGFI ≤ .90	0,86	İyi Uyum

Tablo 7’de referans değerleri (Schumacker & Lomax, 2002) verilen DFA’da öncelikle bakılması gereken değer Ki-kare (χ^2) değeridir. Bu değer sağlandıktan sonra ölçeğin anlamlı sayılmasını gösterdiği için RMSEA değeri kontrol edilmiş ve iyi uyum gösterdiği sonucu tabloda ifade edilmiştir.

Tablo 7’de verilen referans aralığında yer almayan değer olan NFI değeri haricinde yer alan değerlerin mükemmel ve iyi uyum gösterdiği görülmektedir. Örneklemin her ne kadar AFA için yeterli olduğu bilinse de örneklemin daha dar tutulduğu bu tür durumlarda NFI değeri kullanılmamakta; bu tip çalışmalarda NFI değeri yerine NNFI (TLI) değeri referans alınmaktadır (Yaşlıoğlu, 2017).

Tablo 8. Ölçeğin Tamamına ve Faktörlerine İlişkin Güvenirlik Katsayısı

Faktörler	Cronbach Alpha Değeri
Kazanıma Uygun Araç Seçimi ve Yönlendirme	0,842
Eleştirel Okuma	0,735
Güvenli ve Eleştirel Yazma	0,725
Ölçeğin tamamının güvenirliliği	0,887

Cronbach Alpha güvenirlilik katsayısının alacağı değer 0,70’in üzerinde olmalıdır (Büyüköztürk, 2011). Tablo ’de görüldüğü üzere ölçeğin son halinin toplamının ve ayrı ayrı faktörlerin güvenirlilikleri ölçülmüş ve değerler güvenilir olarak tespit edilmiştir.

Sonuç ve Tartışma

Eğitimle ilgili diğer ölçeklere bakıldığında Pala ve Başbüyük’ün (2020) çalışmasında ortaokul öğrencilerine yönelik hazırlanmış ölçeğin güvenirlilik katsayısı 0,877; “Bilgi-İşlem”, “İletişim”, “Güvenlik” ve “Problem Çözme” şeklinde dört faktörlü ve 21 maddeden oluştuğu görülmekte ve toplam varyansın yaklaşık %51’ini açıklamaktadır.

Öğretmen adaylarına yönelik olarak hazırlanmış Gürbüz ve Ocak’ın (2017) çalışması ise güvenirlilik katsayısı 0,961, toplam varyansın yaklaşık %53’ünü açıklayan, “üretim, kaynak kullanabilme, uygulama kullanabilme ve destek” şeklinde ifade edilmiş dört faktörlü, 35 maddeden oluşan bir yapı görülmektedir. Öğretmenlere yönelik hazırlanan ve bir tez çalışmasında ortaya konan bir başka ölçekte Çocuk (2020), güvenirlilik katsayısı 0,880; toplam varyansın yaklaşık %51’ini açıklayan, dört faktörlü, 20 maddeden oluşan bir ölçek hazırlamıştır. Bu çalışmada faktörler “dijital ortam odaklı görsel okuryazarlığı, dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığı, dijital ortam odaklı teknoloji okuryazarlığı, dijital ortam odaklı eğitim süreçleri” olarak isimlendirilmiştir.

Kalaycı’nın (2023) tez çalışmasında geliştirdiği 3 faktörlü hem ortaöğretim kademesinde öğrenci ve öğretmenlere yönelik geliştirdiği çoklu ölçeğin madde sayısı 42, her bir ölçeğin ayrı ayrı hesaplanmış toplam varyansı açıklama durumları ilk boyut olan bilgi okuryazarlığı için %46,95’ini, ikinci boyut olan medya okuryazarlığı için %44,69’ünü, üçüncü boyut olan teknoloji okuryazarlığı için % 52,35 olarak açıkladığı hesaplanmıştır.

Bayrakçı ve Narmanlıoğlu’nun (2021) çalışmalarında 29 maddelik ve 6 faktörlü bir ölçek üniversite öğrencileri ve mezunları için geliştirilmiştir. Çalışmanın Cronbach Alpha güvenirlilik katsayısı 0,911 iken toplam varyansın yaklaşık %61,84’ünü açıkladığı görülmektedir.

Bu çalışmada Cronbach Alpha güvenirlilik katsayısı 0,887; KMO testi 0,898; Bartlett’s Küresellik Testi sonucu Ki Kare değeri 936,591 ve p değeri 0,00 ile anlamlı olması neticesinde analizler yapılmıştır. İstatistik programları yardımıyla Açımlayıcı Faktör Analizi ve Doğrulayıcı Faktör Analizi yapılarak 15 maddeden oluşan, toplam varyansın yaklaşık %56’sını açıklayan; “kazanıma uygun araç seçimi ve yönlendirme”, “eleştirel okuma”, “güvenli ve eleştirel yazma” adlı üç faktörden oluşan öğretmenler ve öğretmen adayları için kullanılacak güvenilir ve geçerli bir Dijital Okuryazarlık Becerisi Ölçeği (DOBÖ) geliştirilmiştir (bkz. EK-1).

Araştırmacıların Katkı Oranı

Yazarların çalışmaya sundukları katkı oranı aşağıdaki gibidir:

1. yazarın çalışmaya katkısı: %40
2. yazarın çalışmaya katkısı: %30
3. yazarın çalışmaya katkısı: %30

Destek ve Teşekkür

Yazarlar çalışma için herhangi bir finansal destek almamışlardır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar çalışmada herhangi bir çıkar çatışmasının bulunmadığını beyan etmişlerdir.

Kaynakça / References

- Bayrakçı, S., ve Narmanlıoğlu, H. (2021). Digital Literacy as Whole of Digital Competences: Scale Development Study. *Düşünce ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(4), 1-30. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/dusuncevetoplum/issue/63163/945319>
- Boutin, G. (2004). L'approche par compétences en éducation: un amalgame paradigmatique. *Connexions*, (1), 25-41.
- Buckingham, D. (2015). Defining digital literacy-What do young people need to know about digital media?. *Nordic journal of digital literacy*, 10(Jubileumsnummer), 21-35.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı. Ankara: Pegem Akademi. Sayfa 141.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage publications.
- Çocuk, H. E. (2020). *Dijital Öykü Uygulamalarının Türkçe Öğretmen Adaylarının Akademik Başarılarına, Dijital Okuryazarlık ve Türkçe Öğretimi Özyeterlik Algularına Etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Mersin Üniversitesi, Mersin.
- Er, S., & Aral, N. (2008). Yapılandırmacı yaklaşıma göre düzenlenmiş sınıflarda öğretmenin rolü. *Ekev Akademi Dergisi*, 12(35), 391-396.
- Güneş, F. (2016). Türkçe öğretiminde beceri uyumsuzluğu sorunları ve çözüm önerileri. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 5(2), 205-222.
- Hamutoglu, N. B., Güngören-Canan, Ö., Kaya-Uyanık, G. ve Gür-Erdoğan, D. (2017). Dijital Okuryazarlık Ölçeği: Türkçe 'ye uyarlama çalışması. *Ege Eğitim Dergisi*, 18(1), 408- 429.
- JISC (2014). Developing Students' Digital Literacy.Digital Capabilities Framework. Erişim adresi: <https://www.jisc.ac.uk/guides/developing-students-digital-literacy> . Erişim Tarihi: 09.10.2020
- Kalaycı, R. (2023) 21. Yüzyıl dijital okuryazarlık becerileri ölçeğinin geliştirilmesi, geçerlik ve güvenilirlik çalışması (Tez No. 793544) [Yüksek Lisans tezi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Karasar, N. (2017). Bilimsel Araştırma Yöntemi. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık
- Kline, P. (1994). An Easy Guide To Factor Analysis. New York: Routledge.
- MEB (2020). Dijital Okuryazarlık Öğretmen Kılavuzu-Etkili dijital okuryazarlar olmaları için öğrencilerinize nasıl destek olabilirsiniz?, https://efeler.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_12/17092903_dijital_okur_yazar.pdf Erişim tarihi: 12.08.2023.
- Nabiyeva, N. (2022). COVID-19 pandemisi sürecinde psikiyatri hastalarının telepsikiyatrihizmetlerini kullanma sıklığı ve dijital okuryazarlık düzeyinintelepsikiyatrik uygulamaların kullanımı üzerindeki etkisi [Tıpta Uzmanlık Tezi, Akdeniz Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Ocak, G., ve Karakuş, G. (2018). Öğretmen Adaylarının Dijital Okur-Yazarlık Öz-Yeterliliği Ölçek geliştirme çalışması. *Kastamonu Education Journal*. 26(5), 1427-1436.
- Pala, Ş. M., ve Başbüyük, A. (2020). 10-12 yaş grubu öğrencileri için Dijital Okuryazarlık Ölçeği geliştirme çalışması. *Akdeniz Araştırmaları Dergisi*, 14(33), 542-565. doi: 10.29329/mjer.2020.272.25
- Payton, S. ve Hague, C. (2010). Digital Literacy in Practice. Case Studies of Primary and Secondary Classrooms. Futurelab Innovation in Education. www.futurelab.org.uk Erişim adresi: <https://www.nfer.ac.uk/publications/FUTL06/FUTL06casestudies.pdf>. Erişim tarihi: 08.08.2023

Samaniego, J. M. (2023). A cartography of digital literacy. Conceptual categories and main issues in the theorization and study of digital literacies. *Digital Education Review*, (43), 68-86.

Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2002). A Beginner's Guide To Structural Equation Modeling.

Şahin, A., Asal Özkan, R. ve Turan, B. N. (2022). İlkokul öğrencilerine yönelik dijital okuryazarlık ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 10(3), 619-630.

Üstündağ, M.T., Güneş, E.,ve Bahçivan, E. (2017). Turkish adaptation of Digital Literacy Scale and investigating pre-service science teachers' digital literacy. *Journal of Education and Future*, 12: 19-29.

Yağar, F., & Dökme, S. (2018). Niteliksel araştırmaların planlanması: Araştırma soruları, örneklem seçimi, geçerlik ve güvenirlik. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(3), 1-9.

Yaşlıoğlu, M. M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46, 74-85.

EK-1

Dijital Okuryazarlık Becerisi Ölçeği (DOBÖ)		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
M1	Öğrencilerime; bir konuya ilişkin bilgilerini dijital araçlar vasıtasıyla yeniden ifade etmesi için fırsat veririm.					
M2	Dijital teknolojileri kullanarak iletişim kurarken, öğrencilerimin dijital teknolojiyi bir "araç" değil "amaç" olarak kullanmalarını desteklerim.					
M3	Bir içerik oluşturmak için gerektiğinde kalem, kâğıt, sanat malzemeleri vb. ile dijital teknolojileri beraber kullanmayı öneririm.					
M4	Öğrencilerime etkili iletişim için uygun dijital araçları seçmeyi öğretebilirim.					
M5	Dijital dünyayla insanın etkileşiminden doğan bazı yeni kavramlarla ilgili (dijital kimlik, vatandaşlık, kalcılık, dijital ayak izi, teknoloji bağımlılığı vb.) öğrencilerimle görüş alışverişinde bulunabilirim.					
M6	Öğrencilerime; çevrimiçi araçların insanlara ücretsiz bir sürüm kullanma izni verdiği durumlarda oluşacak depolama, herkese açık hale getirme vb. durumlardan nasıl kaçınacaklarını öğretebilirim.					
M7	Öğrencilerime dijital okuryazarlık becerisi kazandırmak amacıyla sayıca fazla görev vermek yerine farklı bilgi ve becerilerini kullanabileceği az sayıda fakat derinlikli görevler tasarlamayı tercih ederim.					
M8	Yeni bir dijital aracın kullanımıyla ilgili yeteri kadar bilgim olmasa da bu aracın sunduğu dijital içerikle ilgili öğrencilerimi uygun bir şekilde yönlendirebilirim.					
M9	Bana göre dijital okuryazarlık, dijital ortamda oluşmuş her türden içerikle eleştirel olarak ilgilenmektir.					
M10	Bana göre nitelikli bir dijital uygulama farklı kitleler için farklı konularda uyarlamalar yapmaya fırsat verir.					
M11	Öğrencilerimin, dijital içerikleri tüketen farklı kültürden insanları düşünerek eleştirel yaklaşımda bulunmalarını sağlayabilirim.					
M12	Dijital okuryazarlık becerileriyle eleştirel düşünme becerileri birbirini destekler.					
M13	Öğrencilerime internette içerik oluştururken güvenli kullanımı öğretebilirim.					
M14	Öğrencilerime; herkese açık ve ortaklaşa oluşturulabilen (vikipedi, interaktif sözlükler, podcastler, vloglar vb.) uygulamalara doğru bir şekilde katılım sağlayabilecekleri görevler tasarlarım.					
M15	Öğrencilerim için yalnızca bir tuşla yanıt ulaşacakları görevler yerine; edindikleri bilginin üzerine kendi yorumlarını katarak oluşturacakları dijital tasarlama etkinlikleri düzenlerim.					



Covid-19 Salgını Sürecinde Öğretmenlerin Acil Uzaktan Eğitimle İlgili Düşünce ve Deneyimleri*

Gülcan Çetin¹, Özge Çakır²

¹ Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Biyoloji Eğitimi, Necatibey Eğitim Fakültesi, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir, Türkiye, gctin@balikesir.edu.tr, ORCID: [0000-0002-1185-5907](https://orcid.org/0000-0002-1185-5907)

² Menderes Fatma-Ramazan Büküşoğlu Anadolu Lisesi, İzmir, Türkiye, ozgecakirbiology@gmail.com, ORCID: [0000-0002-7949-364X](https://orcid.org/0000-0002-7949-364X)

Sorumlu Yazar: Gülcan Çetin

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Kaynak Gösterimi: Çetin, G. & Çakır, Ö. (2024). Covid-19 salgını sürecinde öğretmenlerin acil uzaktan eğitimle ilgili düşünce ve deneyimleri. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(1), 49-64. <https://doi.org/10.17244/eku.1276628>

Etik Not: Araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Bu çalışma için Balıkesir Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'ndan etik onay alınmıştır (Tarih: 24.03.2021, Sayı: 52899066/302.08.01/22100).

* Bu çalışmanın bir bölümü, International Conference on Educational Technology and Online Learning (ICETOL), Ören, Burhaniye, Balıkesir, Turkey (23-26 Temmuz 2022)'de sözlü sunum olarak sunulmuştur.

Teachers' Experiences About Emergency Distance Education During the Covid-19 Pandemic *

Gülcan Çetin¹, Özge Çakır²

¹ Department of Mathematics and Science Education, Biology Education, Necatibey Faculty of Education, Balıkesir University, Balıkesir, Türkiye, gctin@balikesir.edu.tr, ORCID: [0000-0002-1185-5907](https://orcid.org/0000-0002-1185-5907)

² Menderes Fatma-Ramazan Büküşoğlu Anatolian High School, İzmir, Türkiye, ozgecakirbiology@gmail.com, ORCID: [0000-0002-7949-364X](https://orcid.org/0000-0002-7949-364X)

Corresponding Author: Gülcan Çetin

Article Type: Research Article

To Cite This Article: Çetin, G. & Çakır, Ö. (2024). Covid-19 salgını sürecinde öğretmenlerin acil uzaktan eğitimle ilgili düşünce ve deneyimleri. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(1), 49-64. <https://doi.org/10.17244/eku.1276628>

Ethical Note: Research and publication ethics were complied with. Ethical approval was received for this research from the Social and Humanities Ethics Committee of Balıkesir University (Date: 23.12.2021, Number: 52899066/302.08.01/22100).

* A part of this study was presented as an oral presentation at the International Conference on Educational Technology and Online Learning (ICETOL), Ören, Burhaniye, Balıkesir, Turkey (23-26 July 2022).



Covid-19 Salgını Sürecinde Öğretmenlerin Acil Uzaktan Eğitimle İlgili Düşünce ve Deneyimleri*

Gülcan Çetin¹, Özge Çakır²

¹ Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Biyoloji Eğitimi, Necatibey Eğitim Fakültesi, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir, Türkiye, gctin@balikesir.edu.tr, ORCID: [0000-0002-1185-5907](https://orcid.org/0000-0002-1185-5907)

² Menderes Fatma-Ramazan Büküşoğlu Anadolu Lisesi, İzmir, Türkiye, ozgecakirbiology@gmail.com, ORCID: [0000-0002-7949-364X](https://orcid.org/0000-0002-7949-364X)

Öz

Çalışmanın amacı, Covid-19 salgını sürecinde öğretmenlerin acil uzaktan eğitimle ilgili düşünce ve deneyimlerini belirlemektir. Araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim desenine göre yürütülmüştür. Çalışma grubunu, 2020-2021 eğitim-öğretim yılında İzmir’de bir Anadolu lisesinde görev yapan 18 öğretmen oluşturmaktadır. Veriler, yarı-yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak toplanmıştır. Öğretmenlerle birebir görüşmeler Zoom uygulamasında gerçekleştirilmiştir. Veri analizinde, içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre, öğretmenlerin düz anlatım, soru-cevap ve ev ödevi vererek sunuş yoluyla öğretim yöntemini kullandıkları belirlenmiştir. Öğretmenlerin ders öncesi, ders sırası ve ders sonrasında çeşitli videolar, testler ve konu anlatım sunularını paylaştıkları belirlenmiştir. Öğretmenlerin çoğu paylaştıkları içerikleri yeterli bulmuştur. Öğretmenlerin bir kısmı ise, EBA’da sınırlı sayıda test ve etkinlik bulunması ve bunların da bilişsel olarak üst düzeyde olmaması gibi nedenlerle içerikleri yetersiz bulmuşlardır. Öğrenmelerin bazıları öğrencilerin öğrenmelerini değerlendirebildiklerini, yarısı kısmen değerlendirebildiklerini ve çok az bir kısmı ise değerlendiremediklerini belirtmişlerdir. Öğretmenler ölçme ve değerlendirmeyi; soru-cevap, ödev ve Google formlar aracılığıyla yapmışlardır. Öğretmenler eğitim-öğretimin gerçekleşmesi, derste materyal kullanılması, zaman tasarrufu, sağlığın korunması bakımından acil uzaktan eğitimin olumlu yönlerine dikkat çekerken, bu süreçte eğitim-öğretimde yaşanan zorluklar, iletişim eksikliği, öğrenci ve öğretmen motivasyonu, teknolojik sorunlar, sağlığın korunmasına ilişkin riskler açısından ise acil uzaktan eğitimin olumsuz yönlerine değinmişlerdir. Öğretmenler; teknolojik alt yapının sağlanması ve öğrenci kameralarının açılması konusunda önerilerde bulunmuşlardır. Öğretmenler MEB’in öğrencilere online sınav yapmasını ve okulun öğrencilerle çevrimiçi sosyal etkinlikler gerçekleştirilmesini de beklemektedirler.

Makale Bilgisi

Anahtar Kelimeler: Acil uzaktan eğitim, covid-19 salgını, olgubilim, öğretmen, ortaöğretim

Makale Geçmişi:

Geliş: 4 Nisan 2023
Düzeltilme: 18 Mart 2024
Kabul: 1 Nisan 2024

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Teachers’ Experiences About Emergency Distance Education During the Covid-19 Pandemic*

Abstract

The aim of this study was to determine the teachers’ views and experiences about emergency distance education during the Covid-19 pandemic. The research was conducted with the phenomenology design, which was one of the qualitative research methods. The study sample consisted of 18 teachers working in an Anatolian High School in İzmir in the 2020-2021 academic year. Data were collected by a semi-structured interview and the interviews were conducted one-on-one with teachers on the Zoom application. Content analysis method was used for data analysis. According to the results of the study, the teachers used presentation method by using lecturing, asking questions, and giving homework during the emergency distance education. The teachers shared some documents before, during and after the courses, and these documents were various videos, tests, and presentations. While most of the teachers found the documents shared sufficient, some of them found them insufficient due to the

Article Info

Keywords: Emergency distance education, Covid-19 pandemic, phenomenology, teacher, secondary education

Article History:

Received: 4 April 2023
Revised: 18 March 2024
Accepted: 11 April 2024

İletişim/Contact: gctin@balikesir.edu.tr

DOI: <https://doi.org/10.17244/eku.1276628>

* Bu çalışmanın bir bölümü, *International Conference on Educational Technology and Online Learning (ICETOL)*, Ören, Burhaniye, Balıkesir, Turkey (23-26 Temmuz 2022)’de sözlü sunum olarak sunulmuştur.

limited number of tests and activities in Education Informatics Network including not high cognitive level. While some of the teachers stated that they measured their students' learnings, half of them mentioned that they partially measured and a very few of them stated that they did not measure their learnings. The teachers done the assessment by question-answer techniques, homework, and Google forms. The teachers mentioned the positive aspects of emergency distance education indicating that they could perform training, use materials in the course, save time, and to be able to protect people health. They also mentioned about the negative aspects of emergency distance education such as difficulties experienced during training, negative effects on student and teacher motivation, lack of communication, technological problems, and risks related to psychological health protection. The teachers suggested that the technological infrastructure should be provided for the emergency distance education and the students should open their cameras. Teachers advised that the Ministry of National Education could perform online exams for the students and the school's management should conduct online social activities for the students.

Article Type: Research Article

Extended Summary

Introduction

During the Covid-19 pandemic, many countries decided to close schools and continue education through emergency distance education to prevent the spread of the pandemic (OECD, 2020). Emergency distance education started in Turkey on the 23 of March 2020 (T.C. Cumhurbaşkanlığı, 2020). Thus, most of the students and teachers encountered a learning and teaching process that they had never experienced before. The aim of this study was to determine the opinions of the teachers about the emergency distance education activities they carried out during the Covid-19 pandemic. It was aimed to contribute to the people in the decision-making mechanism and to the program developers in the process of developing emergency distance education activities. For this purpose, answers were sought to the following sub-problems:

1. What were the teaching methods and techniques used by the teachers in the emergency distance education during the Covid-19 pandemic?
2. What were the documents shared by the teachers in the emergency distance education during the Covid-19 pandemic?
3. What were the assessment and evaluation methods used by the teachers in the emergency distance education during the Covid-19 pandemic?
4. What were the teachers' views about positive and negative aspects of the emergency distance education during the Covid-19 pandemic?
5. What were the problems faced by the teachers in the emergency distance education during the Covid-19 pandemic and what were their suggestions?

Method

The study was conducted with the phenomenology design, which was one of the qualitative research methods. The study group consisted of 18 teachers selected among 25 teachers working in an Anatolian School in İzmir in the 2020-2021 academic year. In the study a semi-structured interview form prepared by the researchers was used as a data collection tool. The questions in the interview form were prepared in draft form in accordance with the purpose of the study. Two academicians were consulted for expert opinion. After receiving expert opinions, the semi-structured interview form consisted of the demographic information part and the second part, which included 6 open-ended questions about the teachers' experiences about emergency distance education. The interviews were conducted one-on-one with teachers on the Zoom application. Content analysis technique was used in the analysis of the data. The codes were classified under some categories and themes. The formula developed by Miles and Huberman (1994) was used for the reliability of the research and the reliability coefficient was found to be 0.98.

Results

Regarding the methods and techniques used in the emergency distance education, the teachers taught by presentation and they used lecture, question-answer technique, and homework. The teachers carried out their lessons in the emergency distance education process by using different tools and many online platforms where they could reach students. The documents shared in the emergency distance education activities appeared as various lecture presentations, tests, and videos. It was determined that while 12 of the teachers found the documents, they shared in the lessons sufficient, 6 of them found the documents insufficient due to the limited number of tests and activities in Education Informatics Network (EIN) and the documents not being cognitively at a high level. In the study, the importance of enriching EIN documents especially in areas such as arts, physical education and creating a high-level learning environment that included all kinds of activities about foreign languages such as English with a platform like EIN was revealed and the necessity of increasing the number of tests in EIN in all branches was determined.

6 of the teachers said that they could evaluate the students, 9 of them said that they made a partial evaluation and 3 of them said that they could not evaluate the students. It was observed that the negative aspects of emergency distance education were slightly more than the positive aspects of emergency distance education. The positive aspects of emergency distance education were that the students were able to attend the online classes, the use of materials in the course, time saving and health protection factors. The teachers mentioned the problems they encountered in emergency distance education as technological problems, problems related to student and teacher motivation and troubles related to training. 2 teachers suggested that students' cameras could be turned on.

While some of the teachers advocated face-to-face education, some of them mentioned that emergency distance education and hybrid education can be beneficial. One of the remarkable results of the study was that

because of the earthquake that occurred in İzmir during the pandemic, some of the teachers reported that their students had problems in adapting to the courses after the earthquake.

Giriş

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün verdiği bilgilere göre, Covid-19 aslında SARS-CoV-2 denilen yeni bir virüs türüdür (WHO, 2020). DSÖ'nün raporlarına göre, bu virüsle ilgili DSÖ'nün ilk bilgileri 31 Aralık 2019 tarihinde Çin Halk Cumhuriyeti'nin Hubei eyaletinin Wuhan şehrinde virüse bağlı pnömoni vakalarının olduğu raporunu takiben edildiği görülmüştür. Covid-19, Ortadoğu Solunum Sendromu (MERS) ve Şiddetli Akut Solunum Sendromu (SARS) gibi hastalıklara neden olan korona virüslerin bulunduğu bir ailede yer almaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2020). DSÖ başkanı; Covid-19 kodlamasının açılımını "korona" için "CO", "virüs" için "VI", "hastalık" için "D" şeklinde tanımlamıştır (TÜBA, 2020). DSÖ; Covid-19 için 30 Ocak 2020 tarihinde "uluslararası kamu sağlığı acil durumu", 11 Mart 2020 tarihinde küresel salgın (pandemi) ilan etmiştir (WHO, 2020). Ülkemizde de ilk Covid-19 vakası 11 Mart 2020 tarihinde görülmüştür (Sağlık Bakanlığı, 2020).

Küresel salgının yayılmasını önlemek amacıyla ülkeler, DSÖ'nün de önerileri ile çeşitli alanlarda sınırlamalar ve yasaklar getirmişlerdir. Bu alanlardan birisi de eğitimidir. Birçok ülke okulların kapatılmasına ve acil uzaktan eğitim aracılığıyla eğitim-öğretimin devam etmesine karar vermiştir (OECD, 2020). Türkiye'de de 16 Mart tarihinde ilk ve ortaöğretime bir hafta ara verilmiş, 23 Mart 2020 tarihinden itibaren ise acil uzaktan eğitime geçilmiştir (T.C. Cumhurbaşkanlığı, 2020). Böylece, eğitimde büyük çaplı bir dönüşümün başlamasına neden olunmuştur. Öğrenciler ve öğretmenlerin çoğu daha önce hiç yaşamadıkları bir öğrenme-öğretme süreci ile karşılaşmışlardır.

UNESCO'nun yayınladığı rapor, ülkelerin acil uzaktan eğitim uygulamalarının küresel salgın sürecinde değiştiğini bize göstermektedir (UNESCO, 2020). Buna göre, imkanı sınırlı olan ülkeler bu süreci radyo ve TV yayınları, basılı materyallerin dağıtımı ile gerçekleştirmişler, diğer ülkeler ise acil uzaktan eğitim yöntemlerini öğretmen ve öğrencinin çevrimiçi birlikteliğini sağlayacak şekilde gerçekleştirmişlerdir. Acil uzaktan eğitim yöntemlerine erişim ise yüksek gelir düzeyine sahip ülkelerde %80-85'e kadar çıkarken, diğer ülkelerde %50'nin altında kalmıştır. Küresel salgın sürecinde Türkiye çevrimiçi öğrenme ortamlarını kullanan ülkelere biri olmuştur. Bu süreçte; TRT-EBA TV aracılığıyla ders anlatım videoları yayınlanmış, ayrıca EBA üzerinden canlı derslerin ülkedeki her bir okulun öğretmenine okul idarecileri tarafından tanımlanması sağlanarak, öğrenci ve öğretmenin dijital ortamlarda eğitim-öğretim faaliyetini devam ettirmesi amaçlanmıştır (MEB, 2020).

Aksoy, Bozkurt ve Kurşun (2021) yükseköğretim öğrencilerinin koronavirüs (Covid-19) pandemi sürecinde uzaktan eğitime yönelik algılarını inceledikleri çalışmalarında; bu sürecin okulöncesinden doktora düzeyine kadar tüm kademeleri içine aldığını belirtmektedirler. Öğrenciler; uzaktan eğitimi bir yandan zaman ve mekandan bağımsız olarak öğrenme için esneklik sağladığını, diğer yandan etkileşim ve etkili olma açısından öğretimde yeterli olmayacağını düşünmektedirler. Ives ve Cazan (2024)'te yaptıkları çalışmayı, ABD'deki 11 üniversiteden 484 öğrenci ve Romanya'daki beş üniversiteden 410 öğrenci ile gerçekleştirmişlerdir. Araştırma sonuçları, çevrimiçi eğitime geçişle beraber sınavlarda kopya çekme oranının arttığı, intihal ve ödevlerde kopya çekmenin de artmış olabileceğini rapor etmektedir. Pregowska vd. (2021) çalışmalarında; 1926-2021'e kadar yayımlanmış 100'ün üzerinde uzaktan eğitim konulu çalışma analiz edilmiş ve uzaktan eğitimin bilgisayarların keşfinden çok daha öncesine dayandığı ve uzaktan eğitimin önce posta, radyo, televizyon gibi araçlarla, en son bilgisayarlar ile yapıldığı ifade edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre; uzaktan eğitimin çeşitli materyallere erişim, istenilen yer ve zamanda eğitim gibi farklı avantajları olsa da öğretmen ve öğrencinin yüz yüze iletişim kurmasının yerinin eğitimde göz ardı edilemeyecek bir unsur olduğu belirtilmiştir.

Li ve Yu (2022) çalışmasında; 21 çalışmayı analiz etmiştir. Çalışmada, öğretmenlerin Covid-19 pandemisindeki rolü, tatmini ve dijital okuryazarlıkları ile ilgili olarak, öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin geliştirilmesi ve desteklenmesi gerektiği ifade edilmiştir. Uzaktan eğitim sürecinde öğretmenlerin daha fazla görev üstlenmesinin onların mesleki tatmin duygularında azalmaya neden olduğu ancak yüksek eğitim düzeylerinde uzaktan eğitimin öğrencilerin bilişsel düzeylerini akademik anlamda olumlu etkilediği sonucu açığa çıkmıştır.

Demir ve Özdaş (2020) çalışmalarında; Türkiye'deki farklı ilkokullarda görev yapan öğretmenler Covid-19 sürecinde yapılan uzaktan eğitimle ilgili olarak öğrenci ve öğretmenlere uzaktan eğitim alt yapısının sunulmasını istemişler ve bu durumda derse katılımın zorunlu hale getirilmesinin yararlı olacağını belirtmişlerdir. Bakioğlu ve Çevik (2020) Türkiye'nin farklı bölgelerindeki ortaokullarda görev yapan fen bilimleri öğretmenleri ile yaptıkları çalışmaları sonucunda, öğretmenlerin çoğunun uzaktan eğitim sürecinde kaygı yaşadığını, mesleki anlamda kendilerini mutlu hissetmediklerini, ilaveten bu süreçte kendilerini geliştirme fırsatı bulduklarını rapor etmişlerdir.

Türker ve Dündar (2020) küresel salgın sürecinde EBA üzerinden gerçekleştirilen eğitimleri çevrim içi formlar aracılığıyla lise öğretmenlerinin değerlendirmesini sağlamışlardır. Söz konusu çalışmada; EBA içeriklerinin her branş açısından zenginleştirilmesi gerektiği vurgulanarak EBA'ya erişimdeki alt yapı eksiklerine dikkat çekilmiş ve öğretmenlerin uzaktan eğitim ile ilgili eğitimler almalarının yararlı olacağı belirtilmiştir. Koçoğlu ve Tekdal (2020) çalışmalarında; Türkiye'de ilk ve ortaöğretimde görev yapan farklı branşlardaki öğretmenler Covid-19

sürecinde uzaktan eğitimin etkileşimli araçlar kullanılarak öğrenci merkezli bir şekilde yürütülmesi gerektiği vurgulanmıştır. Başaran vd. (2020) tarafından yapılan başka bir çalışmada; küresel salgın sürecinde uzaktan eğitimin etkililiği, Gaziantep’te bir devlet okulundaki öğrenci, öğretmen ve velilerle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerle araştırılmıştır. Bu bağlamda uzaktan eğitimdeki alt yapıya ilişkin sorunların giderilerek fırsat eşitliğinin herkese sağlanması gerektiği ve öğrenci-öğretmen-veli etkileşiminin artırılmasının önemi bildirilmiştir. Bakırcı vd. (2021) yaptığı çalışmada ise, Doğu Anadolu Bölgesi’ndeki bir ilde görev yapan fen bilgisi öğretmenleri ile görüşmeler yapılmış ve çalışmada öğretmenler bazı öğrencilerinin teknolojiye erişimlerinin kısıtlı olduğunu ve bu nedenle derse katılamadıklarını, bazılarının ev ortamlarının uygun olmaması nedeni ile evde onlar için uygun bir çalışma alanı oluşmadığını, bunun da öğrencilerin derse karşı motivasyonlarını olumsuz yönde etkilediğini belirtmişlerdir. Acar vd. (2021) tarafından yapılan çalışmada ise, farklı branşlardan öğretmenlerle gerçekleştirilen görüşmeler sonucunda küresel salgın döneminde teknolojik araçlardan daha fazla yararlanmak için öğretmenlerin kendilerini geliştirdikleri ve böylece öğrenmenin daha etkili bir şekilde gerçekleştiği bildirilmiştir.

Öte yandan Faridah vd. (2021) çalışmalarında; dünya çapında çevrimiçi dergilerde yayınlanan Covid-19 pandemisinde uzaktan eğitim konulu çeşitli makaleler ilköğretim, ortaöğretim, mesleki eğitim ve özel eğitim başlıklarında analiz edilmiştir. Makalede; tüm öğretmenlerin her bir başlıkla ilgili karşılaştıkları sorunlara yönelik farklı stratejiler geliştirerek bu sorunların üstesinden geldikleri ve en verimli şekilde pandemi döneminde uzaktan eğitim faaliyetlerini sürdürdükleri açığa çıkmıştır.

Covid-19 küresel salgını sürecinde gerçekleştirilen acil uzaktan eğitim deneyimleriyle ilgili alan yazın incelendiğinde, lise düzeyindeki öğretmenlerin bu süreci sadece EBA odaklı değil aynı zamanda acil uzaktan eğitimin diğer bileşenlerini de gözetenek değerlendirmelerinin önemli olduğu düşünülmektedir. Mevcut çalışma ile öğretmenlerin acil uzaktan eğitim deneyimlerinin belirlenmesi program geliştiricilere, karar mekanizmasında yer alan kişilere ve alan yazına katkı sağlanması hedeflenmektedir.

Çalışmanın amacı, Covid-19 salgını sürecinde öğretmenlerin acil uzaktan eğitim ile ilgili düşünce ve deneyimlerini belirlemektir. Bu amaçla ilgili olarak aşağıdaki alt problemlere cevap aranmıştır: Covid 19 salgını sürecinde;

1. öğretmenlerin acil uzaktan eğitimde kullandıkları öğretim yöntem ve teknikleri nelerdir?
2. öğretmenlerin acil uzaktan eğitimde paylaştıkları içerikler nelerdir?
3. öğretmenlerin acil uzaktan eğitimde kullandıkları ölçme ve değerlendirme teknikleri nelerdir?
4. öğretmenlerin acil uzaktan eğitimle ilgili olumlu ve olumsuz düşünceleri nelerdir?
5. öğretmenlerin acil uzaktan eğitimde karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri nelerdir?

Yöntem

Araştırma Modeli

Çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim deseni ile yürütülmüştür. “Olgubilim, kişilerin farklı olay veya durumları kendi bakış açısına göre deneyimlemesi ile ilgili, özellikle sağlık ve psikoloji alanında sıklıkla kullanılan bir araştırma yöntemidir” (Cropley, 2002, s.140). Olgubilim çalışmalarında sadece tanımlamalar değil, aynı zamanda araştırmacıların yorumları da bulunmaktadır, çünkü bu tip çalışmalarda yarı yapılandırılmış görüşmeler, günlükler, mektuplar gibi anlatılar kullanılır ve bu deneyimlerin araştırmacı tarafından değerlendirilip yorumlanması gerekir (Creswell vd., 2007).

Çalışma Grubu

Bu çalışmada, farklı branşlardan öğretmenler dahil edilerek veri zenginliği elde edilmek istenmiştir. Bu amaçla, bu çalışmanın grubu 2020-2021 eğitim-öğretim yılında İzmir’de 25 öğretmenin görev yaptığı bir Anadolu Lisesi’ndeki 18 öğretmenden oluşmuştur. Çalışma grubu, amaçlı örnekleme yöntemine göre seçilmiştir. Çalışmaya dahil edilecek öğretmenler branşlara göre belirlenmiştir. Böylece, bu okuldaki her branştan en az bir öğretmenin çalışmada yer alması sağlanarak, öğretmen sayısı fazla olan İngilizce, Türk dili ve edebiyatı ve matematik branşlarından birden fazla öğretmen çalışmaya dahil edilmiştir. “Amaçlı örnekleme, olguları anlamak ve bunların arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmak için tercih edilen bir örnekleme yaklaşımıdır” (Büyüköztürk vd., 2008, s.93). Araştırmaya, 13 kadın ve 5 erkek katılmıştır. Öğretmenlerin hizmet yıllarının daha çok 21-25 yıl arası ile 26 yıl ve üzerinde olduğu ve branşlarının ise en çok İngilizce (3 kişi) olduğu gözlenmiştir. Diğer branşlarda kişi dağılımı şöyledir: Türk Dili ve Edebiyatı, Matematik (2’şer kişi), Biyoloji, Coğrafya, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, Felsefe, Fizik, Görsel Sanatlar, Kimya, Beden Eğitimi, Müzik, Rehberlik, Tarih (1’er kişi).

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmeler, derinlemesine bir analiz için uygun bir veri toplama aracıdır (Büyüköztürk vd., 2008). Görüşme formundaki sorular, çalışmanın amacına uygun olarak taslak şeklinde hazırlanmış ve formun uygunluğu için biri lisans ve diğeri yüksek lisans mezunu iki öğretmenle ön görüşmeler yapılmıştır. İki öğretmen görüşüne göre, soruların son hali verilmiştir. Daha sonra, ayrıca, forma ilişkin uzman görüşü alınmıştır. Uzman görüşü için biri eğitim bilimleri alanında çalışan iki akademisyene başvurulmuştur. Çalışmada form üzerinde herhangi bir değişikliğe gidilmemiştir. Uzman görüşlerinin alınmasından sonra, yarı yapılandırılmış görüşme formu demografik bilgiler kısmı ve acil uzaktan eğitim deneyimleri hakkında 6 açık uçlu sorunun bulunduğu ikinci kısımdan oluşmuştur. Ancak çalışmada pilot çalışma için benzer bir okulda çalışan farklı öğretmenlerle görüşme yapılmamıştır. Çalışmada verilerin toplanması için gerekli izinler alındıktan sonra, ikinci araştırmacı Zoom uygulaması üzerinden çalıştığı okulda 18 öğretmenle bire bir görüşmeler gerçekleştirmiştir. Yapılan görüşmeler öğretmenlerin izni ile kaydedilmiştir.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde içerik analizi tekniği kullanılmıştır. “İçerik analizi, tarafsız bir şekilde içeriğin kodlanarak kategorize edilmesi ile içeriğin anlamlandırılmasını sağlayan sistematik bir tekniktir” (Büyüköztürk vd., 2008, s.259). Araştırmada; öğretmenlerin açık uçlu sorulara verdiği cevaplar ses kayıtlarının dinlenmesi ile transkript edilmiştir. Sorulara verilen cevaplar; kod, kategori ve tema şeklinde sınıflandırılmıştır. Daha sonra, bunlara ilişkin tablolar oluşturulmuştur. Araştırmada öğretmenlerin isimleri kullanılmamış Ö1, Ö2 şeklinde kodlama kullanılmıştır. Araştırmanın güvenilirliği için Miles ve Huberman (1994) tarafından geliştirilen formül [Güvenirlik = Görüş birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı) x 100] kullanılmıştır. Buna göre, makalede yer alan iki araştırmacı güvenirlilik katsayısını hesaplamış ve sonuçta bu katsayı 0,98 olarak bulunmuştur. Bu sonuç, 0,90’ın üzerinde çıktığı için nitel araştırmalardaki genel kabule göre çalışma sonuçlarının güvenilir olduğu söylenebilir.

Bu çalışma için Balıkesir Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulundan etik onay alınmıştır (Tarih: 24.03.2021, Sayı: 52899066/302.08.01/22100).

Bulgular

Acil Uzaktan Eğitimde Öğretmenlerin Kullandıkları Öğretim Yöntem ve Teknikleri

Acil uzaktan eğitimde öğretmenlerin kullandıkları öğretim yöntem ve teknikleri Tablo 1’de özetlenmiştir.

Tablo 1. Acil Uzaktan Eğitimde Öğretmenlerin Kullandıkları Öğretim Yöntem ve Teknikler

Tema	Kategori	Kod	f		
Sunuş yoluyla öğretim yöntemi	Düz anlatım	MEB ders kitabı	8		
		Sunum	6		
		Görsel, Facebook görselleri	5		
		Video, YouTube	5		
		Word, Pdf, Belge	3		
		EBA	1		
		Dijital tepegöz	1		
		WhatsApp	1		
		Soru-cevap tekniği		Çeşitli kaynaklar	8
				Web 2.0 araçlar	3
Grafik tablet	2				
Ev ödevi		EBA	6		
		WhatsApp	3		
		Teams	2		

Tablo 1’de görüldüğü gibi, araştırmaya katılan öğretmenlerin Covid-19 salgını süresince acil uzaktan eğitimde sunuş yoluyla öğretim yöntemini kullandıkları tespit edilmiştir. Sunuş yöntemiyle öğretim yöntemi teması, üç kategoriye ayrılmıştır: Düz anlatım, soru-cevap tekniği ve ev ödevi. Öğretmenlerin sunuş yöntemi esnasında en çok düz anlatım yolunu kullandıkları ve bunu yaparken de en çok MEB ders kitabı, sunum, görsel, Facebook görselleri, video, YouTube, Word, pdf ve belge kullandıkları belirlenmiştir. Ardından öğretmenlerin soru-cevap tekniğini kullandıkları, burada da en çok çeşitli kaynaklardan (isim belirtmeden) yararlandıkları gözlenmiştir. Ayrıca, öğretmenlerin en çok EBA ve WhatsApp üzerinden ev ödevi gönderdiklerini tespit edilmiştir.

Kodlar: MEB ders kitabı, Görsel, Facebook görselleri, Video, EBA, WhatsApp, Teams:

Ö4 (Felsefe): “Okul olarak Teams’i kullanıyoruz, EBA’da derli toplu bir ders programı olamayacaktı çünkü, o nedenle şanslıyız. Derslerde Facebook’ta ve sosyal medyada hazırlanan, her bir ünite için görsel ve renkli 3 boyutlu paylaşımlar var, onları kullanıyorum. Sonra çocuklardan konu geldikçe görüşlerini alıyorum. ‘Şu an beni dinleyenler el kaldırsın’ diyerek tuşa bastırıyorum, orada olmayanları yakalayabiliyorum. Bir de yüz yüze eğitimde de kullandığım videolar var onlardan da faydalanıyorum. Ayrıca, öğrencilere okumaları için bir kitap listesi veriyorum, bunu yüz yüze eğitimde de yapıyordum. Kitabın özetini çıkarmasını, ardından kitapla ilgili düşüncelerini yazmasını istiyorum. Sonra da kitapta değiştirmek istediğiniz yer var mı diyorum ve kitaba orijinal bir başlık koymalarını istiyorum. WhatsApp’tan bana dönüş yapıyorlar. Böylece bir performans notu vermiş olacağım. Ayrıca, Teams’e günlük bir paylaşım yüklüyorum ve derse katılan öğrenci bundan faydalanmış oluyor. Genel gruba yazmıyorum ki sadece katılan öğrenci faydalansın.”

Kodlar: MEB ders kitabı, Sunum, pdf, EBA, Teams:

Ö15 (İngilizce): “Mart döneminde acemiydik. EBA’dan bile bağlanamadık. Eylül’den sonra profesyonelleştik. Sunum kullandım, Jeopardy çok oynadım. Öğrenciler zevk alsınlar, dersten korkmasınlar, beni benimsesinler istedim. 9. Sınıflar bende çünkü. Sıfırdan aldık zaten. Sürekli test çözmüşler ve telaffuzu unutmuşlar. Değişik kaynaklardan PowerPoint sunumlar hazırladım. Bunların en verimli olduğunu düşünüyorum. Beni çok yordu tabii, 4-5 saatimi aldı. Bununla ilgili bir seminere de katılmıştım. Onların sevdiği karakterler, ergenlerin sevdiği şarkıcılar, dizi-film karakterlerini cümlelerimin içine alıyorum. Mesela, onların dikkatini çekecek bir basketbol oyuncusunun resmini, ismini koyuyorum. Bunları çalışma kağıdına da dönüştürdüm aslında. Biz devletin kitabını da kullanıyoruz. Sunumu çok güzel. Derse onları alırken, lobide müzik dinleterek alıyorum enerjileri yerine gelsin diye. Teams’ten, pdf’lerden faydalanıyorum. Altyapıları olduğunu bildiğim bir konuya onlardan cevap alarak ilerliyorum. Ama onların bilmediği bir konuya ben sunuyorum.”

Acil Uzaktan Eğitimde Öğretmenlerin Paylaştıkları İçerikler

Tablo 2. Acil Uzaktan Eğitimde Öğretmenlerin Paylaştıkları İçerikler

Tema	Kategori	Kod	f	
Dersin tüm aşamalarında	Konu anlatım sunusu	MEB ders kitabı	4	
		Öğretmenin hazırladığı ppt	4	
		Web siteleri	2	
		ogmmateryal.eba.gov.tr	2	
		Google formlar	1	
	Test	Test	EBA	5
			Öğretmenin hazırladığı testler	4
			Özel yayınlar	3
			Telegram	2
			MEB ders kitabı	1
WhatsApp			1	
Video	Video	Google formlar	1	
		EBA	4	
		YouTube	2	
		TRT Belgesel	2	

Tablo 2’ye göre, çalışmaya katılan tüm öğretmenlerin Covid-19 salgını sürecinde acil uzaktan eğitimde derslerin tüm aşamalarında içerik paylaştıklarını ve bunlar arasında da en çok MEB ders kitabı ile öğretmenin hazırladığı ppt’yi öğrencilerle paylaştıkları görülmüştür. Öğretmenlerin derslerin tüm aşamalarında test olarak en çok EBA ve öğretmenin hazırladığı testleri paylaştıkları belirlenmiştir.

Öğretmenlerin video olarak ise en çok EBA’da bulunan videolardan yararlandıkları gözlenmiştir. Öğretmenlerin derslerin her aşamasında yararlandıkları ve öğrencilerle paylaştıkları içeriklere ilişkin düşüncelerine örnekler aşağıda verilmiştir.

Kodlar: MEB ders kitabı, Özel yayınlar, EBA, YouTube:

Ö5 (Fizik): “EBA testleri gönderiyorum, oradan haftalık sınav yapıyorum. YouTube’dan bilim insanlarının deneylerini izliyoruz. Soru bankalarımızdan soru çözüyoruz. Ders kitabımızdan gidiyorum, ordaki görselleri hikayeleştirerek anlatmaya çalışıyorum, fiziğin yorum kısmı çok önemli çünkü. Sözlü notları için ufak yarışmalar yapıyorum.”

Kodlar: Web siteleri, Google formlar, Telegram, EBA, Öğretmenin hazırladığı ppt:

Ö16 (Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi): “Din Öğretimi Genel Müdürlüğü’nün hazırladığı profesyonel sunular var. EBA’dan da çalışma gönderiyoruz. PowerPoint, görseller, infografikler, etkileşimli etkinlikler kullanıyorum. Google formlar’da hazırladığım sorular var. Bir de Telegram grubumuz var. Öğrenci soru soruyor, ben cevaplıyorum, biri soru sormuş orda öğrenciler mütalaa ediyor, Telegram gruplarında konuşuyoruz.”

Ayrıca, öğretmenlere Covid-19 salgını sürecinde acil uzaktan eğitim etkinliklerinde paylaştığı içeriklerin yeterliliği hakkındaki görüşleri de sorulduğunda; öğretmenlerin 12’si bunu yeterli bulurken, 6’sı da bunu yetersiz bulmuştur:

Ö2 (Kimya): “Yeterli buluyorum. Çünkü tüm soruları karma olarak hazırlayıp gönderiyorum. Öğrenci olsam dersi dinleyip o soruları çözsem bir eksiğim kalmaz.” (Yeterli)

Ö3 (Türk Dili ve Edebiyatı): “Yeterli, YouTube akıllı tahtalarda kapalı olduğu için, çeşitlilik anlamında daha fazla kaynağa ulaşıyoruz. EBA Haber portalını kullanıyordum eTwinning projelerinde. Uzaktan eğitim sayesinde EBA’nın daha çok doküman içerdiğini gördüm.” (Yeterli)

Ö8 (İngilizce): “Lise düzeyinde çok fazla içerik yok EBA’da. Gelişecektir diye düşünüyorum. İngilizce branşı için, EBA Akademik Destek’teki gibi çok fazla test yok.” (Yetersiz)

Ö13 (İngilizce): “Yeterli değil, çünkü onların seviyesine göre daha düşük seviyede.” (Yetersiz)

Acil Uzaktan Eğitimde Öğretmenlerin Kullandıkları Ölçme ve Değerlendirme Teknikleri

Tablo 3. Acil Uzaktan Eğitimde Öğretmenlerin Kullandıkları Ölçme ve Değerlendirme Teknikleri

Alt Tema	Kategori	Kod	f	
Ölçme- değerlendirme	Değerlendirebiliyorum.	Soru-cevap	3	
		Soru-cevap ve ödev	2	
		Google formlar	1	
	Kısmen Değerlendirebiliyorum.	Soru-cevap	7	
		Ödev	1	
		Soru-cevap ve ödev	1	
		Değerlendiremiyorum.	Değerlendirme yok.	3
		6	9	3

Tablo 3’te görüldüğü gibi, acil uzaktan eğitimde öğretmenlerin 6’sı öğrencilerin öğrenmelerini değerlendirebildiklerini, 9’u kısmen değerlendirebildiklerini ve 3’ü değerlendiremediklerini söylemişlerdir. Değerlendirebiliyorum kategorisinde soru-cevap, soru-cevap ve ödev, Google formlar bulunurken, kısmen değerlendirebiliyorum kategorisinde ise, soru-cevap, ödev, soru-cevap ve ödev bulunmaktadır. Bunlara ilişkin örnekler aşağıda verilmiştir.

Kategori: Değerlendirebiliyorum:

Ö4 (Felsefe): “Sorduğum zaman cevap geliyor. Sınav yapsam zayıf alacaklarını sanmıyorum.”

Ö11 (Matematik): “Çocukların sordukları sorudan değerlendirebiliyorum. Anlamadıklarını soruyorum. Yeri geldiğinde tek tek soruyorum. Bir daha anlatır mısınız diyorlar. Çocukları tanıyorum. İki senedir derslerine giriyorum. O nedenle kolay oluyor.”

Kategori: Kısmen değerlendirebiliyorum:

Ö2 (Kimya): “Tam olarak değerlendirebiliyoruz diyemem. Konuyu anlatıp soru soruyorum, belli başlı öğrenciler konuşuyor, konuşanlar 3-4 kişi. Bir ölçüt olmalı. MEB bir online sınav yapabilir, böylece kim neyi anlıyor görebiliriz veya sen sınav yapıyorsun birbirlerinden cevap almadıklarından emin olursan ancak değerlendirmiş olursun.”

Ö5 (Fizik): “Bireysel değerlendiriyorum ama herkesinkini değerlendiremiyorum. Dönem bitmek üzere ama hala mikrofonu olmayanlar var. Değerlendirebildiklerim sınıfın yüzde 40’ı 50’si.”

Kategori: Değerlendiremiyorum:

Ö10 (Biyoloji): “Ben anlatıyorum ama karşı tarafı değerlendirirken bu süreçte sıkıntı yaşadım. Her öğrencinin bilgisayarı yok ayrıca hastalık süreci de var. Bu anlamda değerlendirmekte zorlanıyorum.”

Ö12 (Matematik): “Değerlendiremiyoruz, bir iki deneme yaptık anlamsız geldi. Çünkü başkası çözebilir gönderdiklerimizi, biz bilemeyiz uzaktan.”

Öğretmenlerin Acil Uzaktan Eğitimle İlgili Olumlu ve Olumsuz Görüşleri

Tablo 4. Öğretmenlerin Acil Uzaktan Eğitimle İlgili Olumlu ve Olumsuz Görüşleri

Tema	Kategori	Kod	f	
Olumlu yönler	Eğitim-öğretimin gerçekleşmesi	Öğretimin devam etmesi	7	1
		İstekli öğrencilerin öğrenebilmesi	5	3
		Bilgi paylaşımının olması	1	3
	Derste materyal kullanımı	Doküman paylaşımının çok olması	2	3
		Web 2.0 araçlarının kullanılması	1	3
	Zaman tasarrufu	Öğretmene daha çok zaman kalması	1	2
	Öğrenciye daha çok zaman kalması	1	2	
	Sağlığın korunmasına yönelik etmenler	Salgın sürecinde okula gidilmemesi	1	1
Olumsuz yönler	İletişim eksikliği	Öğrencileri görememek	4	8
		Öğrencilerle birebir temasın olmaması	2	8
		Öğrencilerin birbirlerini görememesi	2	8
	Eğitim-öğretimde yaşanan zorluklar	Öğrencileri güdülemekte zorlanma	2	7
		Öğrencinin pasif kalması	2	7
		Dönütün az olması	1	7
		Otoritenin sağlanamaması	1	7
		Öğrencilerin davranışsal olarak değerlendirilememesi	1	7
	Teknolojik sorunlar	Teknolojik alt yapı yetersizliği	6	6
	Sağlığın korunmasına ilişkin riskler	Psikolojik olarak sürecin normal olmaması	2	2

Tablo 4'e göre, öğretmenlerin Covid-19 sürecinde gerçekleştirdikleri acil uzaktan eğitim faaliyetlerinin olumlu ve olumsuz yönleri sorulduğunda, öğretmenlerden gelen cevaplara göre olumsuz yönlerin (23) olumlu yönler (19) göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Olumlu yönler şu kategoriler altında toplanmıştır: Eğitim-öğretimin gerçekleşmesi, derste materyal kullanımı, zaman tasarrufu ve sağlığın korunmasına yönelik etmenler. Bunlar arasında öğretmenlerin çoğu pandemi sürecinde eğitim-öğretimin devam etmesi gerektiğini ve istekli öğrencilerin öğrenebilmelerinin teşvik edilmesi gerektiğini vurgulamaktadırlar. Öğretmenlerin Covid-19 sürecinde gerçekleştirilen acil uzaktan eğitim faaliyetlerinin olumsuz yönlerine ilişkin verdikleri cevaplar; iletişim eksikliği, eğitim-öğretimde yaşanan zorluklar, teknolojik sorunlar ve sağlığın korunmasına ilişkin riskler altında sınıflandırılmıştır. Bu süreçte öğretmenler en çok iletişim eksikliği (Öğrencileri görememek) ve teknolojik sorunlardan (Teknolojik alt yapı yetersizliği) bahsetmektedirler. Öğretmenlerin acil uzaktan eğitimin olumlu ve olumsuz yönlerine ilişkin öğretmenlerin verdikleri bazı cevaplar şöyledir:

Tema: Olumlu ve olumsuz yönler:

Ö7 (Tarih): *"Ben sözel bir ders için çok olumlu buldum. Sadece güdülenmeyle ilgili bir sorun var. Sınıfta öğrenciyi öğretmen güdülerken, burada öğrenciyi göremediğiniz için öğrencinin kendisinin güdülenmesi gerekiyor. Üst düzey olarak, lise ve üniversite için, çok faydalı olacağını düşünüyorum. Bir ilkokul, ortaokul düzeyinde ise bu işin biraz daha yetersiz olacağını düşünüyorum."*

Ö9 (Türk Dili ve Edebiyatı): *"Uzaktan eğitim normalde yararlanılan eğitimin ek parçası olsa olumlu bir durum olur, mesela öğretmen okula gidememiştir, ek dersini burdan yapabilir. Olumsuz olarak, kameraları açık değil öğrencilerin, kamerasını açmasını da istemiyoruz. Ama açabilseler onlar daha çok aktif olacaklar. Derse giren her öğrencinin aktif olup olmadığını bilemiyoruz. Sınıfta olsa uyarırdık ama burada böyle bir imkan yok."*

Tema: Olumsuz yönler:

Ö1 (Görsel Sanatlar): *"Bire bir temas olmaması çok üzücü, eğitimin sosyal yanı burada ortaya çıkıyor. Göz teması kurulamadığı için yavan kaldığını düşünüyorum. Yine de istekli öğrenci dönütünü ulaştırıyor. Ama çok olumlu bulmuyorum. Ne için iyi olabilir? Çekingen öğrenci için sadece bilgi paylaşıldığı için mutlu olabilir veya öğrenmek isteyen her türlü öğrenir."*

Ö17 (Müzik): *"Çocuklar kameralarını açmıyorlar, belki yatakta belki TV izliyor. Olumlu yönü olduğunu pek düşünmüyorum. Ama mesela öğrenci istediği zaman istediği kadar doğru bilgiye ulaşabilir. Bu durumda olmasaydık uzaktan eğitim zaten düşünülmezdi, çünkü bu şekilde otoriteyi sağlayamazsınız. Çocuğu görmeniz lazım, çocuk da sizi görecektir ve aynı ortamda arkadaşlarıyla olacak."*

Acil Uzaktan Eğitimde Öğretmenlerin Karşılaştıkları Sorunlar ve Çözüm Önerileri

Tablo 5. Acil Uzaktan Eğitimde Öğretmenlerin Karşılaştıkları Sorunlar

Tema	Kategori	Kod	f	
Sorun var.	Teknoloji	Öğrencilerin internet erişiminin olmaması	6	13
		İnternet alt yapısındaki sorunlar	3	
		Öğrencilerin mikrofonlarının olmaması	2	
		Öğrencilerin kamera görüntülerinin olmaması	2	
	Öğrenci motivasyonu	Derslere katılmaya isteksiz olmaları	4	5
		Ev ortamlarının gürültülü olması	1	
	Öğretmen motivasyonu	Küçük çocuklu bir öğretmenin evde ders yapmak zorunda olması	1	2
		Öğretmenlere ilişkin sosyal medyada yer alan bazı olumsuz yorumlar	1	
	Eğitim-öğretim	Sınav yapamamak	1	1

Çalışmaya katılan öğretmenlerin Covid-19 salgını sürecinde acil uzaktan eğitim etkinliklerinde karşılaştıkları sorunlar sorulduğunda, sadece bir öğretmen sorun olmadığı yönünde cevap vermiştir.

Ö16 (Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi): “*Şu ana kadar hiçbir teknik sorunla karşılaşmadım. Dersin başlamasına 5 dk. kala oturumu açıyorum ve bir öğrenciyi sunucu yapıyorum. Öğrencilerle Telegram gruplarıyla da yüz yüze den daha çok etkileşim halindeyiz. Telegramdan konuyu pekiştirici olarak sistematik paylaşımlar yapıyorum. Onun dışında yapabilirsem, online denemeler sonrasında bir yarışma planlıyorum.*”

Diğer öğretmenler ise, bu süreçte bazı sorunlar yaşadıklarını belirtmişlerdir. Bu sorunlar; teknoloji, öğrenci motivasyonu, öğretmen motivasyonu, eğitim-öğretim kategorileri altında toplanmıştır (Bkz. Tablo 5). Bunlar arasında en çok teknolojik sorunlar (en fazla bazı öğrencilerin internet erişimlerinin olmaması) ile öğrencinin motivasyonu ile ilgili sorunlar (en fazla öğrencilerin derse katılmaya istekli olmamaları) göze çarpmaktadır. Öğrenci görüşlerine örnekler:

Kategori: Teknoloji:

Ö2 (Kimya): “*Karı-koca öğretmense ve öğrenci olan 2 çocuğu varsa, bir sürü bilgisayar lazım. Ayrıca, İzmir’de bile bir odadan diğer odaya internet çekmeyebiliyor. Öğretmenler aynı odada ders anlatıyor.*”

Kategori: Öğrenci motivasyonu:

Ö8 (İngilizce): “*Öğrencilerin uyku düzenleri bozuldu sanırım, bir öğrencime sordum niye derse katılmıyorsun diye, öğretmenim kardeşime yardım ediyorum dedi. Böyle sorunlar da var. bunlar da zamanla aşılır diye düşünüyorum.*”

Kategori: Öğretmen motivasyonu:

Ö18 (Coğrafya): “*Alt yapım olmadığı için mobil internet kullandım ve bu durum ders esnasında bile internette çok fazla kesinti yaşamama neden oldu. Ayrıca, bir küçük çocuk annesi olarak çocuğum ağlarken ders anlatmaya çalıştım veya çocuğumu her an takip edemedim. Bunlar benim motivasyonumu olumsuz etkiledi ...*”

Tablo 6. Acil Uzaktan Eğitimde Öğretmenlerin Karşılaştıkları Sorunlara İlişkin Öneriler

Tema	Kategori	Kod	f	
Teknoloji	Teknoloji	Öğrenciye ve öğretmene destek	5	6
			1	
	İletişim	Kamera	2	2

Çalışmaya katılan 12 öğretmenin acil uzaktan eğitim sürecindeki sorunlarla ilgili bir öneride bulunmadıkları tespit edilmiştir. Diğer 6 öğretmenin bu konudaki önerileri ise teknoloji teması ve 2 kategori altında toplanmıştır: Teknoloji ve iletişim (Bkz. Tablo 6).

Kategori: Teknoloji:

Ö2 (Kimya): “*MEB hem öğretmene hem de öğrenciye destekte bulunmalı. İnternet şubeleriyle bu konuda anlaşma sağlanmalı.*”

Kategori: Kamera:

Ö18 (Coğrafya): “*Ders sırasında öğretmenler tarafından öğrencilerin kameraları açtırılabilir, kötü bir niyet yok sonuçta.*”

Ayrıca, öğretmenlere acil uzaktan eğitimle ilgili diğer düşünceleri sorulmuş ve elde edilen bulgular Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Öğretmenlerin Acil Uzaktan Eğitimle İlgili Diğer Düşünceleri

Tema	Kategori	Kod	f	
Eğitim-öğretim	Yüz yüze eğitim	Salgın süreci bitince uzaktan eğitim kullanılmamalı.	3	
		Salgın süreci bitince yüz yüze eğitime geçilmeli, uzaktan eğitim gönüllü olmalı	1	4
	Acil uzaktan eğitim	Uzaktan eğitim, yüz yüze eğitim kadar etkilidir.	1	
		Uzaktan eğitim, öğretmenin kendisini geliştirmesine neden oldu.	1	2
	Hibrit eğitim	Uzaktan eğitimle birlikte yüz yüze eğitim olmalıdır.	2	2
	Öğrenciler	İzmir depremi sonrasında öğrenciler derslere odaklanmakta zorlandılar.	2	
		Öğrencilerle online sosyal etkinlikler yapılmalı.	1	4
		Uzaktan eğitimde öğrenci daha fazla güdülenmeli.	1	
	Eğitim-öğretim	EBA'da her bransa ilişkin hazır materyal olmalı.	1	
		Online sınav yapılmalı	1	2
Sosyo-ekonomik faktörler	Fırsat eşitliği sağlanmalı.	1	1	
Memnuniyet	Mutluluk	-	3	3

Çalışmada 3 öğretmen Covid-19 salgını sürecinde acil uzaktan eğitim etkinliklerine ilişkin eklemek istedikleri herhangi bir şey olmadığını ve memnun olduklarını söylerken, diğer öğretmenlerin bu konudaki görüşleri eğitim öğretim ve memnuniyet temaları altında toplanmıştır (Bkz. Tablo 7). Bu temalara ait kategoriler şunlardır: Yüz yüze eğitim, acil uzaktan eğitim, hibrit eğitim, öğrenciler, eğitim-öğretim ve sosyo-ekonomik faktörler. Bunlar içinde öğretmenler en çok yüz yüze eğitimle ilgili olarak salgın sürecinin sona ermesiyle acil uzaktan eğitimin kullanılmaması yönünde görüş bildirmişlerdir. Bazı öğretmenler ise, acil uzaktan eğitimi yüz yüze kadar faydalı bulduklarını vurgulamışlardır. Bazı öğretmenler de ileride hibrit eğitime geçilmelidir demektir. Öğretmenler, acil uzaktan eğitim devam ederken İzmir'de yaşanan deprem nedeniyle öğrencilerin derslere konsantre olmakta oldukça zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Acil uzaktan eğitimde onlara sosyal etkinliklerin yapılması gerektiğini de vurgulamışlardır. Bir öğretmen EBA platformuna her bransa ait hazır materyal yüklenmesini talep ederken, bir öğretmen de sınavların online olması gerektiğini belirtmiştir. Öğretmen görüşlerine bazı örnekler:

Kategori: Yüz yüze eğitim:

Ö13 (İngilizce): “Zorunluluktan bu şekilde ders işliyoruz. Sağlığımız için böyle işliyoruz bunun farkındayız. Çocuklar da farkında. Yüz yüze eğitim çok başka.”

Kategori: Hibrit eğitim:

Ö7 (Tarih): “İlk başta uzaktan eğitimi yadırgadık, ama öğrenmek isteyen öğrenci için birçok konuda uzaktan eğitimin yararı var. Yüz yüze eğitim başladıktan sonra da bir dersin okulda, bir dersin evde olmasının yararlı olacağını düşünüyorum.”

Ö17 (Müzik): “... Bu süreçte ben başarının en iyimser şekilde belki yüzde 50 olduğunu, düştüğünü düşünüyorum. Anneyim, kızımdan da biliyorum. Öğretmenin gülüşünü göreceğiz, arkadaşıyla kendini kıyaslayacak, azmi olacak... Ancak zorunlu durumlarda uzaktan eğitim kullanılmalı. Ama dünya nereye gider bilemiyorum, belki de çok sık kullanacağımız bir yöntem olacak.”

Kategori: Öğrenciler:

Ö14 (Rehberlik): “Bu dönemde bir de deprem atlattık. Bence dersleri olumsuz etkiledi. Öğrenciler çok büyük çatışmalar yaşadılar, depremin sonuçları ile başa çıkarken, derslere de katılmaya çalıştılar.”

Kategori: Mutluluk:

Ö10 (Biyoloji): “Uzaktan eğitimde öğretmenin moralinin yüksek olması, öğrenciyi motive etmesi çok önemli. Bu süreçte öğretmenin sesi her eve ulaştı. Ailelerin teşekkür mesajlarını aldım. Bu beni çok mutlu etti. Kendimi de geliştirdim, dijital dünyayla ilgili.”

Ö11 (Matematik): “Ben Teams'i çok beğendim, çünkü EBA'da sınırlı bir ders saati vardı. Memnunum ben, öğrenciler de memnun. Grafik tablet aldıktan sonra sınıfta ya da Teams'te anlatmanın hiç farkı yok.”

Sonuç ve Tartışma

Çalışmada öğretmenlerin Covid-19 sürecinde acil uzaktan eğitim ile ilgili deneyimleri hakkında elde edilen bulgular ışığında şu sonuçlara ulaşılmıştır:

Öğretmenlerin acil uzaktan eğitimde sunuş yoluyla öğretim yöntemine göre derslerini işledikleri ve derslerde düz anlatım, soru-cevap tekniği, ev ödevi tekniklerini kullandıkları belirlenmiştir. Derslerin öğrencilere WhatsApp, EBA ve Teams aracılığıyla anlatıldığı gözlemlenmiştir. Öğretmenlerin ders materyali olarak; ders kitabı, sunum, görsel, video, Word, pdf, belge, dijital tepegöz, EBA içerikleri, Web 2.0 araçları kullandıkları tespit

edilmiştir. Acil uzaktan eğitim etkinliklerinde paylaşılan içerikler incelendiğinde; çeşitli konu anlatım sunuları, testler ve videolar olarak karşımıza çıkmaktadır. Öğretmenlerin Telegram'ı kullandıkları, Google formlar ve çeşitli web sitelerinden bu süreçte faydalandıkları ve böylece teknolojiyi derslerine entegre ettikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Bu çalışmada; öğretmenlerden 12'sinin derslerde paylaştıkları içerikleri yeterli buldukları, 6'sının EBA'da sınırlı sayıda test ve etkinlik bulunması ve bunların bilişsel olarak üst düzey olmaması gibi nedenlerle içerikleri yetersiz buldukları sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmada özellikle görsel sanatlar, müzik, beden eğitimi gibi alanlarda EBA içeriklerinin zenginleştirilmesinin, İngilizce gibi yabancı dillerde ise EBA Akademik benzeri bir platformla üst düzey ve her tür etkinliği içeren bir öğrenme ortamının oluşturulmasının önemi açığa çıkmış, tüm branşlarda EBA'daki test sayısının artırılmasının gerekliliği belirlenmiştir. Kısaca, öğretmenler farklı araçlarla ve öğrencilere ulaşabilecekleri çevrimiçi pek çok ortamı kullanarak acil uzaktan eğitim sürecinde derslerini gerçekleştirmişlerdir. Bu sonuçlar, Bakioğlu ve Çevik (2020) tarafından yapılan çalışma sonuçlarıyla örtüşmektedir. Bakioğlu ve Çevik (2020) çalışmasında; öğretmenlerin derslerde soru-cevap ve düz anlatım tekniklerini kullandıkları, dokümanları (slayt, deneme, kitap vb.), web uygulamalarını, EBA'yı ve videoları öğrenme materyali olarak kullandıkları rapor edilmiştir.

Tartuk ve Turan (2023) sosyal bilgiler öğretmenlerinin çoğunun EBA dijital eğitim platformunu daha çok ölçme değerlendirme, pekiştirme, tekrar ve dersi monotonluktan çıkarma amacıyla kullandıkları gözlemlenmiştir. Öğretmenler her ne kadar Covid-19 salgınından önce EBA'daki içeriklerin yetersiz olduğunu, ancak salgın döneminde EBA'nın uzaktan eğitim aracı olarak kullanılmasyla içerik eksikliğinin hızla giderildiğini belirtirler de EBA ile ilgili şu sorunlara dikkat çekmişlerdir: EBA'da yetersiz altyapı, bağlantı sorunları ve internet erişim kısıtlamaları gibi sorunlar bulunmaktadır. Ayrıca, öğretmenler EBA'da puan toplama amaçlı içerik yüklemesinin niteliksiz içerik, gereksiz içerik yoğunluğu ve arayüzün karışık olması gibi sorunlara neden olduğunu da belirtmişlerdir.

Öğretmenlere acil uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme konusunda neler yaptıkları sorulduğunda, öğretmenlerin 6'sının öğrencileri değerlendirebildiklerini, 9'unun kısmen değerlendirme yaptıklarını ve 3'ünün ise öğrencileri değerlendiremediklerini söyledikleri görülmektedir. Öğrencileri değerlendiren öğretmenlerin bunu soru-cevap, ödev ve Google formlar ile yaptıkları belirlenmiştir. Öğrencileri değerlendiremediklerini söyleyen öğretmenler ise, dönüt alamadıklarını veya öğrencinin soruyu kendisinin cevaplayıp cevaplamadığından emin olmadıklarını belirtmişlerdir. Paydar ve Doğan (2019) tarafından yapılan "öğretmen adaylarının açık ve uzaktan öğrenme ortamlarına yönelik görüşleri" isimli çalışmada; bazı öğretmen adaylarının uzaktan eğitimde yapılan sınavları güvenilmez buldukları rapor edilmektedir. Ayrıca, ABD ve Romanya'daki bazı üniversitelerdeki öğrencilerle yapılan bir çalışma (Ives & Cazan, 2024) Covid-19 salgını sürecinde çevrimiçi eğitimle birlikte sınavlarda kopya çekme oranının arttığı, intihal ve ödevlerde kopya çekmenin de artmış olabileceği sonuçları üzerinde durmaktadır.

Öğretmenlere acil uzaktan eğitimin olumlu ve olumsuz yönleri sorulduğunda; olumsuz yönlerinin olumlu yönlerden biraz daha fazla olduğu gözlenmiştir. Acil uzaktan eğitimin olumlu yönleri; eğitim-öğretimin gerçekleşmesi, derste materyal kullanımı, zaman tasarrufu ve sağlığın korunmasına yönelik etmenler olarak kategorileştirilmiştir. Bu sonuçlar, zaman tasarrufu, eğitim-öğretimin gerçekleşmesi, zengin ders içerikleri yönüyle Demir ve Kale (2020)'nin yaptığı araştırma sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir.

Mevcut çalışmada acil uzaktan eğitimin olumsuz yönleri ise iletişim eksikliği, eğitim-öğretimde yaşanan zorluklar, teknolojik sorunlar ve sağlığın korunmasına ilişkin riskler altında gruplandırılmıştır. Teknolojik sorunlar, eğitim-öğretimde yaşanan zorluklar, sosyalleşme eksikliği ile ilgili sonuçlar, Özarslan vd. (2007) tarafından yapılan çalışmayla tutarlılık göstermektedir. Benzer olarak, Paydar ve Doğan (2019) tarafından yapılan çalışmada da 5 öğretmen adayı uzaktan eğitimde alt yapı yetersizliği konusuna dikkat çekmektedir.

Çalışmada öğretmenler; acil uzaktan eğitimde karşılaştıkları sorunların daha çok teknolojik sorunlar, öğrenci ve öğretmen motivasyonu ile ilgili sorunlar, eğitim-öğretimle ilgili sorunlar olduğunu vurgulamışlardır. Aydın vd. (2021), Demir ve Kale (2020), İnce vd. (2021), Kazu vd. (2021) tarafından yapılan çalışmalarda da öğrencilerin uzaktan eğitime erişimde yaşadığı sorunların bazılarının teknolojik yetersizlik ve öğrenci motivasyonu olarak rapor edilmesi mevcut çalışmayla benzerlik göstermektedir. Diğer bir çalışmada da (Aksoy, Bozkurt, & Kurşun, 2021) yükseköğretim öğrencilerinin Covid-19 sürecinde uzaktan eğitimle ilgili olarak uzaktan eğitimin hem zaman ve mekandan bağımsız olarak öğrenme için esneklik sağlarken hem de etkileşim ve etkili olma açısından öğretimde yeterli olmayacağını belirtmektedirler. Karabacak ve Aktaş (2024) çalışmalarında; EBA aracılığıyla İngilizce dersinde yapılan uzaktan eğitimde internet sorunları, teknolojik yetersizlikler ve öğrenci motivasyonlarının düşüklüğü sorunlarından bahsetmektedir.

Çalışmada; öğretmenlerin bir kısmı yüz yüze eğitimi savunurken, bir kısmı ise acil uzaktan eğitim ve hibrit eğitimin faydalı olabileceğini savunmaktadır. Çalışmanın dikkat çekici sonuçlarından birisi de küresel salgın

sürecinde İzmir’de meydana gelen deprem sonucunda, öğretmenlerden bazıları öğrencilerinin deprem sonrası derslerde uyum problemi yaşadıklarını bildirmişlerdir.

Mevcut çalışmada; 12 öğretmen bu süreçte karşılaşılan sorunlara ilişkin herhangi bir çözüm önerisinde bulunmazken, 6 öğretmen bu konuda bir ya da birden fazla çözüm önerisi sunmuştur. Bu öneriler, teknoloji ve iletişim konularıyla ilgilidir. Özarlan vd. (2007), Ad (2020), Demir ve Kale (2020) de çalışmalarında teknolojik alt yapı yetersizliğinin giderilmesine ilişkin bazı çözüm önerilerini sunmuşlardır. Ayrıca, mevcut çalışmada 2 öğretmen öğrencilerin dersi dinleyip dinlemediklerinin kontrolünün sağlanması için öğrencilerin kameralarının açılmasını önermişlerdir. Çalışmada elde edilen ilginç önerilerden biri ise şöyledir: “Öğrencilerle online sosyal etkinlikler yapılmalıdır.” Bu süreçte sosyal etkinliklerden uzak kalan öğrencilere acil uzaktan da olsa farklı etkinlikler düzenlenerek onların sosyalleşmesi sağlanmalıdır. Kısaca, öğrencilerle sosyal etkinlik yapılması ve öğrencilerin motive edilmesi gibi unsurlar öğretmenler tarafından acil uzaktan eğitimin olumsuz yönlerini azaltıcı etkenler olarak vurgulanmaktadır. Bu onların ayrıca, ruh sağlığı açısından da önemlidir.

Bir öğretmen EBA’da branşlara özel materyallerin olması gerektiği üzerinde durmuştur. EBA’daki platform içeriklerinin zenginleştirilmesinin ve yabancı diller için de okuduğu anlama, konuşma, dinleme konuşma gibi farklı etkinlikleri içeren ayrı bir platform kurulmasının, öğrenci ve öğretmenlere fayda sağlayabileceği açığa çıkmıştır. Benzer olarak, Türker ve Dündar (2020) de çalışmalarında lise öğretmenlerinin EBA içeriklerinin zenginleştirilmesi gerektiğini belirtmektedirler.

Yine bir öğretmen MEB tarafından online sınav yapılması gerektiği ve bir öğretmen de sosyo-ekonomik faktörler açısından öğrencilere fırsat eşitliğinin sağlanması gerektiği ile ilgili önerilerde bulunmuştur. Acil uzaktan eğitime herkesin erişebilmesi için teknolojik alt yapının güçlendirilmesi gerekmektedir. Bunun için öğrencilere bilgisayar-tablet dağıtımının devamının, bununla birlikte öğrenci ve öğretmene ücretsiz internet erişimi sağlanmasının önemi büyüktür. MEB tarafından öğrencilere okullarının düzenleyeceği çevrimiçi sınavlara girme olanağının sunulması ile ilgili düzenlemelerin yapılması da çalışmada önerilmektedir.

Meksika’da ilköğretim düzeyindeki öğrencilerle yapılan bir çalışmada (Alasino vd., 2024) Covid-19 salgınıyla ilgili okulların kapanması sırasında ve sonrasında büyük öğrenme kayıplarının ve kısmi iyileşmelerin olduğu rapor edilmiştir. Yine Karabacak ve Aktaş (2024) çalışmalarında salgın sürecinde EBA aracılığıyla gerçekleştirilen İngilizce öğretiminin niteliği konusunda şu sonuçlara ulaşmıştır: Öğrencilerin derslere katılımı yetersizdir ve akademik başarıları düşüktür. Öğrencilerin İngilizce dil becerilerinden dinleme ve okuma becerileri gelişirken, yazma ve konuşma becerilerinin ise gelişmediği gözlenmiştir. Ancak mevcut çalışmada öğrenme kayıpları üzerine bir bulguya rastlanmamıştır ve bununla ilgili daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Çalışmada son olarak, öğretmenlere hizmet içi seminer dönemlerinde sunulan sosyo-kültürel etkinliklerin ve benzeri faaliyetlerin salgın sürecinde kaygı ve motivasyon eksikliği gibi sorunlar yaşayan öğrenciler için de düzenlenmesi ve böylece öğrencilerin acil uzaktan eğitim sürecinde sosyalleşmesine fırsat tanınması tavsiye edilmektedir. Ayrıca, Covid-19 salgını sürecinde gerçekleştirilen acil uzaktan eğitim faaliyetlerine ilişkin öğrenci ve velilerin görüşlerinin alındığı başka araştırmalar yapılmasının da faydalı olacağı düşünülmektedir.

Araştırmacıların Katkı Oranı

Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sunmuşlardır.

Destek ve Teşekkür

Yazarlar çalışma için herhangi bir finansal destek almamışlardır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar çalışmada herhangi bir çıkar çatışmasının bulunmadığını beyan etmişlerdir.

Kaynakça/References

- Acar, N., Acar, B. & Özkan, H. (2021). Pandemi döneminde öğretmenlerin teknolojiye kabulleri ile ilgili görüşlerinin incelenmesi. *Journal of European Education*, 11(1), 13-30.
- Ad, N. K. (2020). Fizik öğretmen adaylarının uzaktan eğitime dair görüşleri. *Eğitim ve Teknoloji*, 2(2), 78-90.
- Aksoy, D. A., Bozkurt, A. ve Kurşun, E. (2021). Yükseköğretim öğrencilerinin koronavirüs (covid-19) pandemi sürecinde uzaktan eğitime yönelik algıları. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (AUJEF)*, 5(3), 285-308. <http://doi.org/10.34056/aujef.900375>

- Alasino, E., Ramírez, M. J., Romero, M., Schady, N. & Uribe, D. (2024). Learning losses during the COVID-19 pandemic: Evidence from Mexico. *Economics of Education Review*, 98, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2023.102492>
- Aydın, M., Atabay, M. ve Aydın, M. (2021). Covid-19 pandemi sürecindeki uzaktan öğreticilerin yeterlilik durumlarının belirlenmesi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 7(3), 94-126. <https://doi.org/10.51948/auad.910592>
- Bakioğlu, B. & Çevik, M. (2020). Covid-19 pandemisi sürecinde fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. *Electronic Turkish Studies*, 15(4), 109-129. <https://www.researchgate.net/publication/343987702>
- Bakırcı, H., Doğdu, N. ve Artun, H. (2021). Covid-19 pandemi dönemi uzaktan eğitim sürecinde fen bilimleri öğretmenlerinin mesleki kazanımlarının ve sorunlarının incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 640-658. <https://doi.org/10.31592/aeusbed.909184>
- Başaran, M., Doğan, E., Karaoğlu ve Şahin, E. (2020). Koronavirüs (Covid-19) pandemi sürecinin getirisi olan uzaktan eğitimin etkililiği üzerine bir çalışma. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 179-209.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2008). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. (14. Baskı). Ankara: Pegem Yayınları.
- Creswell, J. W., Hanson, W. E., Clark Plano, V. L. & Morales, A. (2007). Qualitative research designs: Selection and implementation. *The Counseling Psychologist*, 35(2), 236-264. <https://doi.org/10.1177/0011000006287390>
- Cropley, A. J. (2002). *Qualitative research methods: An introduction for students of psychology and education*. Zinatne.
- Demir, F. ve Özdaş, F. (2020). Covid-19 sürecindeki uzaktan eğitime ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 273-292. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.775620>
- Demir, S. & Kale, M. (2020). Öğretmen görüşlerine göre, covid-19 küresel salgını döneminde gerçekleştirilen uzaktan eğitim sürecinin değerlendirilmesi. *Electronic Turkish Studies*, 15(8), 3445-3470. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.44492>
- Faridah, L., Ekawardhani, S., Wiraswati, H. L., Fauziah, N., Aviani, J. K., Robyansyah & Ramadan, D. B. (2021). Experiences and challenges of distance learning during Covid-19 pandemic from educators' point of view: A review. *Education Quarterly Reviews*, 4(3), 468-483. <http://doi.org/10.31014/aior.1993.04.03.354>
- Ives, B. & Cazan, A. M. (2024). Did the covid-19 pandemic lead to an increase in academic misconduct in higher education?. *Higher Education*, 87, 111-129. <https://doi.org/10.1007/s10734-023-00996-z>
- İnce, Z., Şahin, V. ve Yentür, M. (2021). Coğrafya öğretmenlerinin covid-19 sürecinde uzaktan eğitim yöntemiyle coğrafya öğretimi hakkındaki görüşleri: İstanbul örneği. *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Dergisi*, 4(8), 707-729. <https://doi.org/10.26677/TR1010.2021.794>
- Karabacak, Ş. & Aktaş, B. Ç. (2024). Pandemi sürecinde eğitim bilişim ağı (EBA) aracılığıyla gerçekleştirilen İngilizce öğretiminin niteliği: Öğretmen, öğrenci ve veli görüşleri (Erzurum ili örneği). *Anadolu University Journal of Education Faculty*, 8(1), 28-64. <https://doi.org/10.34056/aujef.1306567>
- Kazu, İ. Y., Bahçeci, F. ve Yalçın, C. K. (2021). Öğretmenlerin koronavirüs pandemisi döneminde verdikleri uzaktan eğitime ilişkin metaforik algıları. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 31(2), 701-715.
- Koçoğlu, E. & Tekdal, D. (2020). Analysis of distance education activities conducted during Covid-19 pandemic. *Educational Research and Reviews*, 15(9), 536-543. <https://doi.org/10.5897/ERR2020.4033>

- Li, M. & Yu, Z. (2022). Teachers' satisfaction, role, and digital literacy during the covid-19 pandemic. *Sustainability*, 14(3), 1121.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- OECD (2020). *A framework to guide an education response to the covid-19 pandemic of 2020*. Paris: OECD Publishing. Access: https://globaled.gse.harvard.edu/files/geii/files/framework_guide_v2.pdf
- Özarslan, M., Kubat, B., & Bay, Ö. F. (2007). *Uzaktan eğitim için entegre ofis dersi'nin web tabanlı içeriğinin geliştirilmesi ve üretilmesi*. Erişim: <http://ab.org.tr/ab07/bildiri/100.pdf>
- Paydar, S. ve Doğan, A. (2019). Öğretmen adaylarının açık ve uzaktan öğrenme ortamlarına yönelik görüşleri. *Eğitim ve Teknoloji*, 1(2), 154-162.
- Pregowska, A., Masztalerz, K., Garlińska, M. & Osial, M. (2021). A worldwide journey through distance education-from the post office to virtual, augmented and mixed realities, and education during the covid-19 pandemic. *Education Sciences*, 11(3), 118. <https://doi.org/10.3390/educsci11030118>
- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı). (2020). Erişim: <http://covid19.meb.gov.tr/assets/files/02-rapor-yayin-bilgilendirme/04-raporlar/01.pdf>
- Sağlık Bakanlığı. (2020). *Covid-19 (SARS-COV-2 Enfeksiyonu) Genel Bilgiler, Epidemiyoloji ve Tanı Bilimsel Danışma Kurulu Çalışması*. Erişim: <https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/39551/0/covid-19rehberigenelbilgilerpidemiyolojivetanipdf.pdf>
- Tartuk, M. ve Turan, İ. (2023). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin EBA dijital eğitim platformu'nun öğretimde kullanımına ilişkin görüşleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 933-958. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2023.-1213850>
- T. C. Cumhurbaşkanlığı. (2020). Erişim: <https://www.tccb.gov.tr/haberler/410/117021/cumhurbaskanligi-sozcusukalin-korona-virus-le-mucadele-surecini-el-birligiyle-rehavete-ve-panige-kapilmadan-atlatmakabiliyetine-sahibiz->
- TÜBA (Türkiye Bilimler Akademisi). (2020). *Covid-19 Pandemi Değerlendirme Raporu*. Erişim: <http://www.tuba.gov.tr/files/yayinlar/raporlar/Covid-19%20Raporu-revize.pdf>
- Türker, A. ve Dündar, E. (2020). Covid-19 pandemi sürecinde eğitim bilişim ağı (EBA) üzerinden yürütülen uzaktan eğitimlerle ilgili lise öğretmenlerinin görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 323-342. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.738702>
- UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization). (2020). Access: https://www.un.org/development/desa/dspd/wp-content/uploads/sites/22/2020/08/sg_policy_brief_covid-19_and_education_august_2020.pdf
- WHO (World Health Organization) (2020). *Coronavirus disease (COVID-19) Situation Report-70*. Access: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>



Policy Matters: Tendencies towards Academic Misconduct*

Nalan Erçin-Kamburoğlu¹, Salim Razi²

¹Foreign Languages School, Kocaeli University, Kocaeli, Türkiye, nalan.ercin@gmail.com, ORCID: [0000-0001-7794-0437](https://orcid.org/0000-0001-7794-0437)

²Faculty of Education / Centre for Academic Integrity, Çanakkale Onsekiz Mart University, Çanakkale, Türkiye, salimrazi@comu.edu.tr, ORCID: [0000-0003-2136-4391](https://orcid.org/0000-0003-2136-4391)

Corresponding Author: Nalan Erçin-Kamburoğlu

Article Type: Research Article

To Cite This Article: Erçin-Kamburoğlu, N., & Razi, S. (2024). Policy matters: Tendencies towards academic misconduct. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(1), 65-106. <https://www.doi.org/10.17244/eku.1409200>

Ethical Note: Research and publication ethics were complied. Ethical approval was obtained for this research from the Scientific Research Ethics Committee of Çanakkale Onsekiz Mart University School of Graduate Studies (Date: 01.07.2021, 2021/12-30)

* This study reports results relating to the ongoing doctoral dissertation of the first author under the supervision of the second author.

Politika Önemlidir: Akademik Suistimale Yönelik Eğilimler*

Nalan Erçin-Kamburoğlu¹, Salim Razi²

¹Yabancı Diller Yüksekokulu, Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye, nalan.ercin@gmail.com, ORCID: [0000-0001-7794-0437](https://orcid.org/0000-0001-7794-0437)

²Eğitim Fakültesi / Akademik Etik Uygulama ve Araştırma Merkezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale, Türkiye, salimrazi@comu.edu.tr, ORCID: [0000-0003-2136-4391](https://orcid.org/0000-0003-2136-4391)

Sorumlu Yazar: Nalan Erçin-Kamburoğlu

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Kaynak Gösterimi: Erçin-Kamburoğlu, N., & Razi, S. (2024). Policy matters: Tendencies towards academic misconduct. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(1), 65-106. <https://www.doi.org/10.17244/eku.1409200>

Etik Not: Araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Bu araştırma için Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Bilimsel Araştırma Etik Kurulu'ndan etik onay alınmıştır (Tarih: 01.07.2021, Sayı: 2021/12-30).

* Bu çalışma, birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında devam eden doktora tezine ilişkin sonuçları sunmaktadır.



Policy Matters: Tendencies towards Academic Misconduct*

Nalan Erçin-Kamburoğlu¹, Salim Razi²

¹Foreign Languages School, Kocaeli University, Kocaeli, Türkiye, nalan.ercin@gmail.com, ORCID: [0000-0001-7794-0437](https://orcid.org/0000-0001-7794-0437)

²Faculty of Education / Centre for Academic Integrity, Çanakkale Onsekiz Mart University, Çanakkale, Türkiye, salimrazi@comu.edu.tr, ORCID: [0000-0003-2136-4391](https://orcid.org/0000-0003-2136-4391)

Abstract

Since the outbreak of COVID-19 in March 2020, the global education system has been compelled to adopt Emergency Remote Teaching (ERT) in response to the threat of the virus. This abrupt shift in teaching methods has yielded anticipated and unanticipated consequences across all levels of education. The objective of this study is to investigate the impact of ERT on academic integrity at a higher education institution situated in the western region of Türkiye. 12 hypothetical academic misconduct scenarios questionnaire was completed by a total of 234 participants. The responses relating to student observations suggest that collusion is perceived to be the most commonly witnessed form of academic misconduct, with many students specifically noting the prevalence of exam outsourcing. However, contract cheating was found to be the least preferred method of academic transgression in this study. Another significant finding suggests based on students observations that in-class activities facilitated by teachers can inadvertently facilitate either collaboration or dishonest practices among students during ERT. It is worth emphasizing that the implementation of well-designed assignments for effective assessments can serve as an initial step towards preserving academic integrity within an academic institution. Consequently, this study underscores the persisting and widespread issue of academic integrity transgressions within higher education, reaffirming its status as an epidemic concern.

Article Info

Keywords: Academic integrity, academic misconduct, collusion, contract cheating, ERT

Article History:

Received: 24 December 2023

Revised: 26 March 2024

Accepted: 1 April 2024

Article Type: Research Article

Politika Önemlidir: Akademik Suistimale Yönelik Eğilimler

Öz

Mart 2020'de COVID-19'un patlak vermesinden bu yana, küresel eğitim sistemi virüs tehdidine yanıt olarak Acil Uzaktan Öğretimi (AUÖ) benimsemek zorunda kaldı. Öğretim yöntemlerindeki bu ani değişim, eğitimin tüm düzeylerinde beklenen ve beklenmeyen sonuçlara yol açtı. Bu çalışmanın amacı, Türkiye'nin batı bölgesinde yer alan bir yükseköğretim kurumunda AUÖ'nün akademik dürüstlük üzerindeki etkisini araştırmaktır. 12 varsayımsal akademik suistimal senaryosu anketi toplam 234 katılımcı tarafından dolduruldu. Bu çalışmanın bulguları, gizli anlaşmanın en sık gözlemlenen akademik suistimal biçimi olduğunu ve sınavlarda dış kaynak kullanımının özellikle öğrenciler arasında yaygın olduğunu göstermektedir. Ancak bu çalışmada kopya anlaşmasının, kopya çekmenin akademik ihlallerde en az tercih edilen yöntem olduğu da öğrencilerin gözlemlerine dayalı olarak bulunmuştur. Bir diğer önemli bulgu, öğretmenler tarafından sınıf içi etkinliklerin, AUÖ sırasında öğrenciler arasındaki iş birliğini veya dürüst olmayan uygulamaları istemeden de olsa kolaylaştırabileceğini göstermektedir. Etkili değerlendirmeler için iyi tasarlanmış ödevlerin uygulanmasının, bir akademik kurumda akademik dürüstlüğün korunmasına yönelik bir ilk adım olabileceğini vurgulamakta fayda var. Sonuç olarak, bu çalışma, yükseköğretimde devam eden ve yaygın olan akademik dürüstlük ihlalleri sorununun altını çizerek, bunun bir salgın endişesi olduğunu yeniden doğrulamaktadır.

Makale Bilgisi

Anahtar Kelimeler:

Akademik dürüstlük, akademik suistimal, gizli anlaşma, kopya anlaşması, AUÖ

Makale Geçmişi:

Geliş: 24 Aralık 2023

Düzeltilme: 26 Mart 2024

Kabul: 1 Nisan 2024

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Geniş Özet

Giriş

Teknolojik gelişmelerin gücü göz önüne alındığında, AUÖ yoluyla pandemi gibi acil durumlarda bile eğitimin yedeklenebileceği ilk elden deneyimlenmiştir. Mart 2020'de COVID-19'un dünya çapında patlak vermesi ve yayılma tehdidi nedeniyle, öğretim şekli değiştirildi. Bu ani değişim, eğitimin her kademesinde hem beklenen hem de beklenmeyen sonuçlar doğurmuştur. Bu çalışma, Türkiye'nin batısında yer alan bir yükseköğretim kurumunda akademik dürüstlikle ilgili sonuçlara ışık tutmayı amaçlamaktadır. Bu amaca ulaşmak için, nicel ve nitel verilerden oluşan 12 varsayımsal akademik usulsüzlük senaryosu ve odak grup görüşmeleri yoluyla veri toplamak için yakınsak karma araştırma tasarımı uygulanmıştır. Ankete 234 kişi katılırken, odak grup görüşmelerine 18 öğrenci gönüllü olarak katılmıştır. Bu çalışmada, akademik ihlal biçimleri arasında en çok gizli anlaşmaya şahit olunduğu, öğrenciler arasında en yaygın olarak sınav dışı kaynak kullanımının ve en az tercih edilenin ise sözleşmeli kopya çekmenin olduğu tespit edilmiştir. Bir başka bulgu da öğretmen tarafından yürütülen sınıf içi etkinliklerin AUÖ sırasında bir kopya arkadaşı bulmanın yollarını açabileceğidir. Etkili değerlendirmeler için iyi tasarlanmış ödevler, bir akademik kurumda akademik dürüstlüğü korumanın ilk adımı olabilir. Bu çalışma, akademik dürüstlük ihlali girişim ve vakalarının yükseköğretimde salgın bir sorun olmaya devam ettiğini bir kez daha doğrulamaktadır.

Yöntem

Bu çalışmada betimsel araştırma deseni benimsenmiştir. Bu çalışmanın temel amacı, birinci sınıf öğrencilerinin varsayımsal akademik usulsüzlük senaryolarını yorumlamaları yoluyla akademik dürüstlük algılarını araştırmaktır. Çalışmanın nicel verilerini oluşturan varsayımsal akademik suistimal senaryoları Lozier'den (2012) uyarlanmıştır. Bu anket on iki (12) senaryodan oluşmaktadır ve bu varsayımsal senaryolarda kullanılan akademik dürüstlük ihlalleri sözleşmede kopya çekme, intihal ve gizli anlaşmadır ve örnek varsayımsal akademik suistimal vakalarının dağılımı eşittir; yani her akademik suistimal türü için üç örnek senaryo bulunmaktadır. Ankette ayrıca akademik suistimal türü olarak kabul edilmeyen üç senaryo da bulunmaktadır. Katılımcılardan her bir senaryoyu değerlendirmeleri ve akademik suistimal teşkil edip etmediğini belirlemeleri istenmiştir. Ayrıca, belirlenen her bir akademik suistimalin ciddiyetini birden (en az ciddi) beşe (en ciddi) kadar değişen 5'li Likert ölçeğinde değerlendirmeleri istenmiştir. Ankette ayrıca her senaryo için, katılımcıların kendi deneyimlerinde bu tür akademik suistimallere şahsen tanık olup olmadıklarını sorgulayan ve "Evet" veya "Hayır" yanıt seçeneklerini içeren bir takip sorusu da yer almıştır.

Sonuçlar

Bu çalışma, İngilizce hazırlık öğrencilerinin kopya çekme senaryolarına yönelik algılarını ve akademik suistimalin ciddiyetini araştırmayı amaçlamaktadır. Bulgular, katılımcıların çoğunluğunun intihali diğer tasvir edilen eylemlere kıyasla bir akademik suistimal biçimi olarak gördüğünü ortaya koymuştur. İlginç bir şekilde, öğrenciler sınav sırasında bir kelimeye bakmak veya bir test üzerinde işbirliği yapmak gibi belirli eylemleri akademik usulsüzlük olarak algılamamıştır. Katılımcıların yüzde 50'sinden fazlasının belirli eylemleri akademik usulsüzlük vakası olarak görmedikleri ortaya çıkmıştır. Ayrıca, bu çalışmanın kayda değer bir bulgusu, senaryolarda tasvir edilen gizli anlaşmanın, intihal ve sözleşmeli kopya çekmeye kıyasla ciddi bir akademik suistimal biçimi olarak algılanmamasıdır. Çalışmaya katılanlar, sınıf içi aktiviteler sırasındaki işbirliği ile sınavlar sırasındaki gizli anlaşmayı neredeyse aynı olarak gördüklerini ve bu durumun gizli anlaşmanın akademik suistimal olarak kabul edilmemesine yol açtığını bildirmişlerdir. Çalışma ayrıca, gizli anlaşmanın öne çıktığı akademik usulsüzlük biçimlerine tanık olma sıklığını da ortaya koymuştur. Gizli anlaşmanın daha az ciddi bir suistimal biçimi olarak algılanması, bu tür davranışlara tanık olma olasılığının artmasına katkıda bulunabilir. Çalışma aynı zamanda akademik suistimal biçimlerine tanık olma sıklığını da ortaya koymuş olup, bu konuda gizli anlaşma öne çıkmaktadır. Gizli anlaşmanın daha az ciddi bir suistimal biçimi olarak algılanması, bu tür davranışlara tanık olma olasılığının artmasına katkıda bulunabilir. Bu bulgular, öğrencilerin başta gizli anlaşma olmak üzere akademik suistimallere ilişkin algı ve eğilimlerine ışık tutmakta ve bu tür davranışların ciddiyeti konusunda daha fazla eğitim ve farkındalık ihtiyacının altını çizmektedir. Gizli anlaşma, hem kadın hem de erkek öğrenci katılımcıları arasında en sık gözlemlenen akademik suistimal biçimi olarak öne çıkmaktadır. İlginçtir ki, pek çok öğrenci kopya çekmenin yaygın doğasını kabul etmekten belli bir ölçüde "gurur" duyuyor gibi görünmektedir. Bununla birlikte, bu tür dürüst olmayan uygulamalara kendi katılımları söz konusu olduğunda, gözlemlenme ihtimalinden rahatsızlık ve tedirginlik duymaktadırlar. COVID-19 salgını nedeniyle çevrimiçi öğrenime beklenmedik geçiş, her düzeydeki eğitim kurumunu hazırlıksız yakaladı ve akademik dürüstlüğü korumak için yeterli önlemleri uygulamaya hazırlıklı olmamalarına neden oldu. AUÖ'ye ani geçişin, uygulamalardaki eksiklikleri ortaya çıkardığı ve amacını etkili bir şekilde yerine getiremediği açıktır. Çalışmanın pedagojik çıkarımlarından biri olarak, öğretmenler bu işbirliklerine dikkat etmeli ve öğrencileri sadece sınıf içi bir etkinlik olarak gerçekleşmesi gereken ikili çalışmaların ve grup çalışmalarının sınırlandırılması konusunda bilinçlendirmelidir. Çalışmanın bir diğer pedagojik çıkarımı ise

Çevrimiçi eğitimin hem teknik hem de pedagojik açıdan özel uygulamalar gerektirdiğidir. Bu alışma, öğrencilerin akademik suistimali nasıl algıladıkları ve sistemin açıklarına göre nasıl davrandıkları konusunda iyi bir örnek teşkil edebilir. Öğrencileri yaratıcılığa çağıran etkili ve iyi tasarlanmış bir dev, iyi tasarlanmış bir değerlendirmenin nn açabilir. Aksi takdirde, öğrenciler evrimii eğitimde tek tıkla internetten devi intihal edebilirler.

Introduction

The significant and rapid transition to online education, driven by the need to adhere to physical distancing measures and mitigate the risk of virus transmission, has necessitated swift adjustments. As recommended by the World Health Organization (2020), over 144 countries have suspended face-to-face education, resulting in approximately 1.2 billion students, spanning from pre-kindergarten to post-secondary levels, continuing their education online (UNESCO, 2020). Within this context, an estimated 26 million students, including 1.4 million post-secondary students across approximately 4,200 colleges and universities, have had to quickly adapt to this sudden shift (Looney & Lusin, 2019).

The massive influx towards online education, prompted by the pandemic, has highlighted the need for the adoption of new procedures and measures to ensure academic integrity. With technology playing a central role in the educational process, students have found increased opportunities for academic misconduct, such as seeking assistance during exams, plagiarizing, and engaging in impersonation, through the utilization of the internet (Etter et al., 2006). Interestingly, students appear to leverage technology more effectively for academic dishonesty, while educators face challenges in utilizing technology for detecting and preventing such misconduct (Johnson & Johnson, 2004). Undeniably, this abrupt transition from face-to-face instruction to emergency remote teaching demands heightened attention to maintain the integrity of educational delivery.

Drawbacks of ERT Relating to Academic Misconduct

The extensive corpus of scholarly literature demonstrates that online education, contrary to popular presumption, has been found to foster greater academic integrity compared to traditional face-to-face instruction (Bretag et al., 2019; Davis et al., 2009; Hart & Morgan, 2010; Stuber-McEwen et al., 2009). However, it is important to acknowledge that the advancement of technology has simultaneously presented opportunities for breaches in academic integrity (Calluzzo & Cante, 2004; Etter et al., 2006; Faucher & Caves, 2009; Granitz & Loewy, 2007).

According to the empirical studies of self-reported academic misconduct incidences (Kidwell & Kent 2008), in traditional face-to-face (F2F) delivery cheating instances are more observed compared to online education. Though the results of the empirical studies alleging less academic misconduct in online education, the results should be approached with caution. It should be noted that the participants of these studies were older than their counterparts participating F2F education and students in online education participate voluntarily. The maturity of students is regarded as an aspect considering freshman's tendency to commit academic misconduct (Miller et al., 2007). Furthermore, it is crucial to consider the variable of voluntary participation in previous studies compared to the mandatory nature of emergency remote teaching (ERT). Additionally, it is important to recognize that previous studies focused on carefully designed online courses that followed the principles of distance education, which may not fully align with the circumstances of ERT. Therefore, some caution can be taken into account when interpreting the findings from those studies in the context of ERT.

Unlike planned online learning, ERT is implemented when unforeseen circumstances necessitate a sudden shift in the mode of teaching and learning regardless of voluntary participation. The COVID-19 pandemic has created an emergency situation that caught all stakeholders off guard. While some educational institutions had already offered online courses, the prevalence of online education in mainstream education was still relatively low compared to traditional F2F education (Bao, 2020). Planned online courses are typically characterized by well-developed curricula, detailed lesson plans, carefully selected materials, and appropriate technological support. Moreover, instructors receive training tailored to the requirements of online education, including how to conduct assessments effectively in a virtual learning environment.

In contrast, drawing upon the clear distinctions between online education and ERT, the latter one is put into use on the grounds of the panic stemmed from the urgent response to assure education continuity in an uncertain circumstance. It is important to recognize that the nature of online education, with its carefully designed structure and preparation, differs significantly from that of ERT. Eaton (2020) highlights that lecturers encountered challenges in adapting to the sudden shift in educational modes and often continued to employ assessment practices, such as the use of multiple-choice test items, that were originally designed for F2F instruction. This approach has led to score inflation and may not effectively address the unique requirements of online education.

Furthermore, White (2020) argues that incidents of academic misconduct have increased during the COVID-19 pandemic and the transition to emergency remote teaching (ERT). The rise in academic misconduct can be attributed to the rapid and ill-prepared shift from F2F to online delivery, which occurred in a state of panic and uncertainty. This sudden change in instructional delivery methods and the unfamiliarity of both instructors and students with the online learning environment have contributed to the challenges associated with maintaining academic integrity during ERT. Moreover, there are some research investigating the effects of COVID-19 has revealed a decline in study hours and a rise in academic procrastination among students in higher education (Biricik & Sivrikava, 2020; Gao et al., 2020). In a similar vein, studying online from home makes it easier for students to procrastinate because they need to motivate

themselves and deal with the challenges of learning alone (Drumm & Jong, 2020; Hong et al., 2021). The lack of motivation and procrastination can pave the way of academic misconduct cases. The study conducted by (Daniels et al., 2021) investigates student motivation, participation, perceptions of success, and cheating in traditional face-to-face and ERT. The findings of the study revealed that students' perceptions of cheating increased, and students believe cheating would go undetected through ERT system.

The Forms of Academic Misconduct in ERT

The prevalence of academic integrity violations has been extensively studied in the literature, with several seminal studies shedding light on this issue (Bowers, 1964; Davis et al., 1992; McCabe & Trevino, 1996; Newstead et al., 1996; Nonis & Swift, 2001). Academic misconduct takes various forms, influenced by factors such as the competitiveness of the academic program, educational context, course difficulty, peer and parental pressure, and the normalization of cheating (Chop & Silva, 1991; Davis, 1992; Mixon, 1996). The underlying concept behind academic misconduct is the act of "standing on the shoulders" of others, as described by Maurer et al. (2006, p. 1051). However, with the advancement of technology, a new form of cheating known as "eCheating" or electronic cheating has emerged, encompassing various forms of dishonesty in online assessment formats (Rogers, 2006).

Valizadeh (2022) explored cheating forms in online exams. It proved that EFL students from university level had cheated in many kinds of forms during online classes including plagiarism, collusion and contract cheating. Similarly, in distance learners setting, learners were more likely to obtain answers from others during an online test (Saleh & Meccawy, 2021; Watson & Sottile, 2010). Other studies relevant to online cheating include students' dishonest collaboration and sharing assignments with one another (Hearn Moore et. al, 2017; McGee, 2013). In the realm of online education, cheating, plagiarism, collusion, and contract cheating are commonly observed forms of academic misconduct. These infractions pose unique challenges in the online learning environment. Therefore, the present study aims to investigate the students' perceptions relating to most common academic misconduct forms; namely, contract cheating, plagiarism, and collusion.

Plagiarism

The term "plagiarism" originates from the Latin word "plagiare," which referred to the act of kidnapping someone to use as a slave. However, in the context of academia, plagiarism encompasses much more than this literal meaning. Fishman (2016) identifies five characteristics of plagiarism which occurs under these circumstances:

1. when someone uses words, ideas, or work products attributable to another identifiable person or source
2. Without attributing the work to the source from which it was obtained
3. In a situation in which there is a legitimate expectation of original authorship
4. In order to obtain some benefit, credit, or gain which need not be monetary

(Fishman, 2016, p. 5)

It is a complex phenomenon with multiple dimensions, including its moral implications, policy considerations, and its relation to learning how to write in an academic setting. To address plagiarism effectively, institutions develop policies and procedures for detection, regulations, and sanctions. Taking a holistic approach that considers the interconnectedness of these actions is essential in dealing with plagiarism. Park (2003) emphasizes that plagiarism poses a significant challenge to the integrity and quality assurance of academic institutions. However, an earlier study by Hawley (1984) revealed that approximately 25% of students agreed with arguments suggesting that plagiarism is an acceptable behavior.

In L2 setting, the reasons of plagiarism are various. The study carried out by Lines (2016) revealed that students plagiarize for lack of knowledge of paraphrasing, lack of knowledge of integrating ideas and lack of L2 skills that contributing to plagiarism. Flowerdew and Li (2007) propose that novice L2 academic writers, who lack confidence in independently composing academic texts, may opt to reuse others' work to ensure error-free writing. Stander (2020) stated that ESL students are prone to plagiarize more and that is why they need to be educated regarding plagiarism.

The underlying reasons for plagiarism can be attributed to factors at both the institutional and student levels or the teacher-student relationship (Bretag, 2016). Institutions should prioritize promoting academic integrity through educational practices rather than solely focusing on detection and punishment. Therefore, addressing plagiarism as a widespread issue requires a multifaceted approach, similar to other academic integrity violations. Text-matching software can be utilized to some extent to assist in detecting instances of plagiarism as addressing suspected instances of plagiarism consumes considerable time for academic faculty (Keuskamp & Sliuzas, 2007).

Contract Cheating

The term 'contract cheating,' coined by Clarke and Lancaster (2006), is defined as "the process of offering the process of completing an assignment for a student out to tender" (p. 2). Compared to other forms of academic integrity infringements, contract cheating is a relatively new term that was introduced a few years ago (Ison, 2020). A considerable body of evidence highlights the challenge of detecting contract cheating, indicating that tracing contract cheating is much more difficult than identifying other forms of academic misconduct. (Denisova-Schmidt, 2019; Harper et al., 2021; Lines, 2016) Correspondingly, contract cheating is considered the most deceptive form of academic dishonesty, characterized by "deliberate, pre-planned, and intentional" deception (Newton, 2018, p. 2). Despite recent attempts by vendors to develop effective tools for detecting contract cheating, identifying this type of ghostwriting through digital means remains a challenge (Anekwe, 2010; Dawson & Sutherland-Smith, 2018, 2019; Lancaster, 2019; Lines, 2016; Newton, 2018; Rogerson, 2014, 2017; Singh & Remenyi, 2016; Walker & Townley, 2012).

Numerous occurrences of contract cheating serve as substantial evidence for its prevalence across various academic disciplines (Eaton, 2020; Lancaster & Clarke, 2015). Furthermore, it is evident that the advancement of technology contributes to the increasing prevalence of contract cheating (Rogerson, 2017). Needless to say, the current state of contract cheating is worsened by the provision of a sense of legitimacy and the utilization of persuasive and aggressive marketing techniques by commercial essay mills (Rowland et al., 2018). These essay mills entice individuals into engaging in contract cheating by normalizing and presenting it as a legal practice (Medway et al., 2018). Additionally, the marketing strategies employed by ghostwriting services have experienced a surge during the pandemic (White, 2020), thereby raising concerns among responsible educators. Furthermore, since the epidemic, calls to use cheating services have increased significantly on a global scale (Lancaster & Cotarlan, 2021). Contract cheating services have boosted their marketing strategies and improved their accessibility for students by capitalizing on the pandemic (Seeland et al., 2020).

Genuine, real-world assignments are frequently recommended as effective measures to deter academic dishonesty overall. (Howard, 2007). To effectively combat contract cheating, Juola (2017) highlights the significance of stylometry as a well-established technology that can be employed to address a crucial issue in the field of education. Stylometry refers to the analysis of linguistic and stylistic patterns in written texts to identify unique authorship characteristics. Furthermore, in higher education, there appears to be a lag in the level of attention and effort dedicated to comprehensively addressing the expanding prevalence of contract cheating. Consequently, several challenges persist in detecting contract cheating. These include the difficulty of identifying essays that are entirely produced by third parties from scratch, the ease of access to essay mills facilitated by technological advancements, and the insufficient strength of institutional measures and policies, which collectively contribute to the perpetuation of contract cheating.

Collusion

Collusion encompasses the convergence of multiple components, working together in synchrony involving secretive cooperation and deliberate deceptive intentions, within the context of academic misconduct. (McGowan, 2016). Collusion has commonalities with other academic integrity infringements such as submitting another student's assignment as one's own, which falls within the ambit of both plagiarism and collusion. In essence, the underlying motivation behind all breaches of academic integrity is rooted in dishonesty.

Collusion, considered as one of the most serious academic misconduct forms due to its fuzzy nature, often leading students to mistakenly perceive it as collaboration. For instance, Carroll and Appleton (2001) note that "almost everyone struggles to distinguish where collaboration ends and collusion begins" (p. 15). Given that this tension between collaboration and collusion, Perry (2009) suggests that the positive educational practice of group work and high levels of student integration may inadvertently contribute to collusion. Rohmana et. al (2022) explored investigated academic integrity in online EFL classrooms at university level with 35 students. 61.1% of them were engaged in contract cheating and plagiarism. 38.9% respondents collaborated with others on individually assigned work; that was collusion. This explains why students have difficulty in recognizing the border line between collaboration and collusion.

According to the findings of various studies (e.g., Hard et al., 2006; Trost, 2009), more than 50% of students in higher education openly admit to engaging in collusion. Barrett and Cox (2005) highlight that "the boundary between students legitimately helping each other and colluding with each other cannot be realistically defined in a way that covers all assignments" (p. 117). All in all, the multifaced and fuzzy nature of collusion requires to be embraced all its dimensions with the help of a holistic approach.

Students' Perception of Academic Misconduct

Perceptions are shaped by an individual's environment and surroundings (Kowalski & Westen, 2004). These perceptions provide insights into individuals' beliefs and can offer clues about their actions (Pajares, 1992). Therefore, it can be inferred that students' perception of academic integrity influences their attitudes and behavior. Understanding students'

perceptions of academic integrity violations holds significant importance in exploring the underlying motives and factors contributing to such misconduct (Ashworth & Bannister, 1977; Spaulding, 2009).

Schmelkin et al. (2008) suggest that students' perception of the seriousness of academic misconduct offenses varies. Students are inclined to consider some actions as falling outside the boundaries of academic integrity, even though these actions can still be classified as academic misconduct (Jordan, 2001). This variability in perception of academic integrity is also influenced by cultural factors. For instance, a cross-cultural study conducted by Lupton et al. (2000) comparing U.S. and Polish students revealed substantial differences in their perception of academic misconduct. Polish students, in line with their perception, considered cheating on an examination to be a less serious academic integrity violation compared to their U.S. counterparts. Interestingly, the percentage of academic misconduct incidents attributed to Polish students (61%) was significantly higher than that of U.S. students (24%). This highlights the crucial role of students' perception of academic integrity in understanding the severity of academic misconduct.

In the realm of online education, there is a prevailing belief among faculty members and students that it is relatively easier to become involved in instances of academic misconduct (Kennedy, 2000). Faculty members, in particular, hold the perception that academic misconduct is more prevalent in online education (Dietz-Uhler, 2011; Hancock, 2011; Watson & Sottile, 2010). It is evident that effectively addressing the challenges of academic integrity in online education, as well as detecting the types of academic misconduct in which students are more likely to engage, heavily relies on gaining a deep understanding of students' awareness and perceptions. By examining the awareness and perception of students, it becomes possible to trace and address issues related to academic integrity in the online education setting. This understanding plays a crucial role in developing strategies to promote and maintain academic honesty in online learning environments.

From this standpoint, this study set out to explore the students' perceptions of academic integrity during ERT. The research questions of this study are as follows:

Research Questions:

RQ1: Do the participants consider the cases of a) contract cheating b) collusion c) plagiarism as cheating?

RQ2: How seriously do the participants consider the scenarios of academic misconduct?

RQ3: Have the participants witnessed a) contract cheating b) collusion c) plagiarism?

RQ4: What are the participants' perceptions regarding the trajectory (increase or decrease) of academic integrity violations during Emergency Remote Teaching (ERT)? Additionally, is there a notable distinction in the perceptions of academic misconduct between female and male participants?

Methodology

Participants and Setting

The study was conducted at a public university located in the western region of Türkiye, specifically within the School of Foreign Languages, during the spring term of the 2021-2022 academic year. The participants consisted of 234 students who were studying English as a foreign language (EFL). Due to the outbreak of COVID-19, the students were enrolled in online English classes, with a total of 25 hours per week. Throughout the year, students were expected to successfully complete at least three modules, ranging from beginner to pre-intermediate or intermediate levels. These modules included A2 and B1 levels, as well as a repeat module for those who did not pass the A2 level. Each module had a duration of 14 weeks. As part of the Emergency Remote Teaching (ERT) arrangements, certain modifications were made to the assessment process. Specifically, the number of exams focusing on productive skills was increased, with four speaking exams and seven writing assignments in each module.

In terms of participant demographics, the majority fell within the age range of 18 to 22 years old. Out of the 234 participants, 147 were female (62.8%) and 87 were male (37.2%). The participants represented various majors, including Industrial Engineering, Civil Engineering, Business Administration, Labor Economy and Industrial Relations, International Relations, Chemistry, Electronical Communication Engineering, and Environmental Engineering. The participants were non-native English speakers, and their first language is Turkish.

Ethical approval was obtained for this research from the Scientific Research Ethics Committee of Çanakkale Onsekiz Mart University School of Graduate Studies (Date: 01.07.2021, 2021/12-30)

Data Collection Tools

The primary objective of this study was to investigate the perception of academic integrity among freshmen students through their interpretation of hypothetical academic misconduct scenarios (refer to Appendix I). The hypothetical academic misconduct scenarios constituting quantitative data of the study adapted from Lozier (2012). This questionnaire consists of twelve (12) scenarios and contract cheating, plagiarism, collusion are the academic integrity

transgressions employed in these hypothetical scenarios, and the distribution of the sample hypothetical cases of academic misconduct is equal; namely, there are three sample scenarios for each academic misconduct types. There are also three scenarios in the questionnaire which are not regarded as a form of academic misconduct. The participants were asked to evaluate each scenario and determine whether it constituted academic misconduct. Additionally, they were requested to assess the seriousness of each identified academic misconduct on a 5-point Likert scale, ranging from one (least serious) to five (most serious). The questionnaire also included a follow-up question for each scenario, inquiring whether the participants had personally witnessed such academic misconduct in their own experiences, with response options of "Yes" or "No".

To ensure the content validity of the hypothetical academic misconduct scenarios, expert opinions were sought. The raters evaluated the scenarios to establish inter-rater reliability and reach a consensus on their content. Subsequently, a digital version of the questionnaire was created using Google Forms to facilitate data collection. The link to the questionnaire was shared with the target group following the necessary arrangements with the school.

The process of obtaining expert opinions involves two key considerations. First, the selection of the expert panel is crucial and should be based on the expertise of the panel members (Davis, 1992). Second, the number of experts required is another important factor, with various scholars like Grant and Davis (1997) proposing a range of two to twenty experts. Nonetheless, Lynn, (1986) suggests that while the panel size is often determined by the researcher's access to experts, it is advisable to include a minimum of five experts. This is essential to ensure a robust dataset for assessing agreement among the panel members. Accordingly, I have applied to seven experts who hold PhD degree in the field of English Language Teaching and also have research and teaching experience more than 10 years in the subject matters of this dissertation, including writing, academic integrity.

Data Analysis and Results

The data collected through the questionnaire from 234 participants were analyzed with the help of SPSS (Statistical Package for Social Sciences, version 25.0). To find out the participants' identification of the cases in the scenarios, the results were descriptively analyzed and shown pertaining to frequencies and percentages of the number of answers and percentages. Moreover, descriptive statistics of individual items for each construct were computed to explore the second research question. The frequency analysis was computed for the third research question pertaining to witnessing academic misconduct. For the fourth research question, frequency analysis was computed to explore the perception of the participants about the course of academic misconduct during ERT. Moreover, the chi square test was carried out to explore whether there was a significant difference between female and male participants' perception of academic integrity in ERT.

In the assessment of intercoder reliability, 30% of the coded quotations were subject to dual coding by a secondary researcher, and the Cohen's Kappa coefficient was subsequently computed to explore the level of agreement. The outcomes of this analysis attested to an exceptional degree of reliability in the process of coding the interview data ($K = .948, p < .001$).

Limitations

Of the limitations of the study, the primary limitation stems from the gender of the participants who were predominantly female. The participants were also predominantly college freshmen, making it difficult to generalize results to senior students. Finally, the participants also consisted of students from one university, making it difficult to generalize results to students at other universities in a variety of geographical areas.

Research Question 1

One of the purposes of this particular study is to find out whether the participants correctly identify the misconduct cases in the scenarios. In order to analyze the identification of cases in the scenarios, a frequency analysis was conducted. Table 1 presents the frequency scores of participants' identification of the cases in the scenarios.

Table 1. The Frequency Scores of Participants' identification of the Cases in the Scenarios ($N=234$)

Scenarios	N_{Yes}	%	N_{No}	%
Plagiarism ¹	215	91.9	19	8.1
Plagiarism ²	219	93.6	15	6.4
Plagiarism ³	211	90.2	23	9.8
Collusion ¹	205	87.6	29	12.4
Collusion ²	182	77.8	52	22.2

Collusion³	192	82.1	42	17.9
Contract Cheating¹	189	80.8	45	19.2
Contract Cheating²	208	88.9	26	11.1
Contract Cheating³	202	86.3	32	13.7
No Cheating¹	118	50.4	116	49.6
No Cheating²	62	26.5	172	73.5
No Cheating³	72	30.8	162	69.2

Note: P¹: Copying the answers from the internet; P²: Copying an article from the internet; P³: Copying a friend's work without permission; C¹: Getting help from a friend for an exam; C²: Colluding for a speech; C³: Working together for an exam; CC¹: Purchasing an article from the internet; CC²: Purchasing the answers of the book; CC³: Getting help from translation agency.

Table 1 indicates that top three percentages of the cases belong to plagiarism scenarios which were rated as 'yes' as academic misconduct while the rates 'no' of contract cheating scenarios were comparatively high. Among the no cheating scenarios, one of the no-cheating scenarios, namely, No Cheating1 (50.4%) was rated as 'yes' more than other two the no-cheating scenarios (30.8% and 26.5%).

Research Question 2

The severity of the case seriousness depicted in the scenarios was under investigation in the pursuit of exploring the answer of the second research question. Table 2 presents the mean values of the scenarios and the frequency scores of the options.

Table 2. Mean Scores of The Hypothetical Scenarios and The Frequency Scores of the Options of the Likert Scale (N=234)

Scenarios	M	SD	Not serious at all		Not so serious		so		So-so		Serious		Very Serious	
			f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Plagiarism¹	3.87	1.27	20	8.5	12	5.1	48	20.5	53	22.6	101	43.2		
Plagiarism²	4.15	1.22	16	6.8	12	5.1	25	10.7	48	20.5	133	56.8		
Plagiarism³	3.80	1.22	24	10.3	24	10.3	36	15.4	41	17.5	109	46.6		
Collusion¹	3.80	1.38	24	10.3	21	9.0	40	17.1	42	17.9	107	45.7		
Collusion²	3.22	1.47	45	19.2	31	13.2	49	20.9	45	19.2	64	27.4		
Collusion³	3.51	1.46	40	17.1	26	11.1	34	14.5	42	17.9	92	39.3		
Contract Cheating¹	3.56	1.56	33	14.1	30	12.8	35	15.0	46	19.7	90	38.5		
Contract Cheating²	3.82	1.39	22	9.4	22	9.4	37	15.8	48	20.5	105	44.9		
Contract Cheating³	3.68	1.34	28	12.0	26	11.1	36	15.4	48	20.5	96	41.0		

Note: P1: Copying the answers from the internet; P2: Copying an article from the internet; P3: Copying a friend's work without permission; C1: Getting help from a friend for an exam; C2: Colluding for a speech; C3: Working together for an exam; CC1: Purchasing an article from the internet; CC2: Purchasing the answers of the book; CC3: Getting help from translation agency.

As shown in Table 2, all academic integrity transgression forms received high mean values with the implication that the participants considered the cases in the scenarios as academic misconduct. As for the serious severity of academic misconduct forms, more than half students (56.8%) considered the case in Plagiarism2 scenario as "very serious" with the highest frequency ($f=133$) of all, with the second highest frequency ($f=109$), slightly less than half of the participants (46.6 %) regarded Plagiarism2 the second very serious case. Moreover, the case in Collusion1 scenario had the third highest frequency ($f=45.7$) while the other case belonging to the category of collusion, namely, Collusion2 had the lowest frequency ($f=27.4$).

Research Question 3

Research question 3 sought to investigate whether the participants had witnessed instances of contract cheating, collusion, and plagiarism during Emergency Remote Teaching (ERT). The responses to this question were recorded as either "Yes" or "No." Table 3 presents the frequency scores depicting the participants' responses regarding the occurrence of Collusion1 ($f=77$), and Collusion3 ($f= 69$) scenarios most. On the other hand, the case in Contract Cheating1 scenario was the one which has the lowest frequency ($f=5$).

Table 3. The Frequency Scores of Witnessing Academic Misconduct ($N=234$)

Scenarios	Yes	%	No	%
Plagiarism1	21	9.0	213	91.0
Plagiarism2	31	13.2	203	86.8
Plagiarism3	17	7.3	217	92.7
Collusion1	77	32.9	157	67.1
Collusion2	18	7.7	216	92.3
Collusion3	69	29.5	165	70.5
Contract Cheating1	5	2.1	229	97.9
Contract Cheating2	14	6.0	220	94.0
Contract Cheating3	15	6.4	219	93.6

Note: P1: Copying the answers from the internet; P2: Copying an article from the internet; P3: Copying a friend's work without permission; C1: Getting help from a friend for an exam; C2: Colluding for a speech; C3: Working together for an exam; CC1: Purchasing an article from the internet; CC2: Purchasing the answers of the book; CC3: Getting help from translation agency.

Research Question 4

One of the objectives of this study is to examine the participants' perception regarding the changes in academic integrity violations during Emergency Remote Teaching (ERT). Table 4 presents the participants' perception of the status of academic misconduct using a 5-point Likert scale, as well as the variations in responses between genders. According to the findings presented in Table 4, 43.2% of the participants indicated that academic misconduct had somewhat increased during ERT, while 35% believed that it had increased dramatically. Only 1.3% of the participants agreed that academic misconduct had dramatically decreased. Additionally, a chi-square test was conducted to explore the perception differences between female and male participants. Table 4 displays the results, indicating that 46.9% of female participants and 36.8% of male participants reported a somewhat increase in academic misconduct. Furthermore, 36.7% of female participants and 32.2% of male participants perceived a dramatic increase in academic misconduct.

Table 4. The Frequency of Academic Misconduct Acts and Chi Square Test Scores of the Prevalence of Academic Misconduct Acts

The Impact of ERT on Academic Integrity	f	%	Female $n=147$	%	Male $n=87$	%	χ^2	df	Φ
I think cheating has decreased dramatically	3	1.3	1	0.7	2	2.3	11.025	4	.02
I think cheating has decreased somewhat	4	1.7	0	0	4	4.6			

There has been no change	44	18.8	23	15.6	21	24.1
I think cheating has increased somewhat	101	43.2	69	46.9	32	36.8
I think cheating has increased dramatically	82	35.0	54	36.7	28	32.2

The results of the study indicate a significant difference in the perception of the prevalence of academic misconduct acts between genders. Females exhibited a higher inclination to believe that academic misconduct, specifically cheating, has increased during the period of study ($p < .05$). This finding suggests that female participants were more likely to perceive a rise in academic integrity transgressions compared to their male counterparts.

Discussion

This study aims to investigate the perception of freshman students towards cheating scenarios and the severity of academic misconduct. The findings revealed that a majority of the respondents considered plagiarism to be a form of academic misconduct compared to other depicted acts. This finding is consistent with previous studies by Lim and See (2001), Lozier (2012), McCabe et al. (2001), and Peled et al. (2013). Interestingly, students did not perceive certain actions, such as looking up a word during an exam or collaborating on a test, as academic misconduct. This finding aligns with the study conducted by Rabi et al. (2006) who conducted a study with 296 pharmacy students to explore their perceptions of academic dishonesty. They found out that over 50 percent of respondents did not consider certain actions as academic misconduct cases. Furthermore, a noteworthy finding of this study is that collusion depicted in the scenarios was not perceived as a serious form of academic misconduct compared to plagiarism and contract cheating. This finding is in line with the research by O'Neill and Pfeiffer (2012), where collusion was considered a trivial form of cheating. Another study by Rowe (2004) highlighted collusion as a major problem in online education due to students' perception of these academic transgressions. Participants in the study reported viewing collaboration during in-class activities and collusion during exams as nearly the same, leading to a lack of recognition of collusion as academic misconduct.

The study also revealed the frequency of witnessing academic misconduct forms, with collusion being prominent in this regard. The perception of collusion as a less serious form of misconduct may contribute to the increased likelihood of witnessing such behavior. These findings shed light on the perceptions and tendencies of students regarding academic misconduct, particularly collusion, and highlight the need for further education and awareness on the seriousness of such behaviors.

Collusion stands out as the most frequently observed form of academic misconduct among both female and male respondents. Curiously, many students seem to take a certain degree of "pride" in recognizing the widespread nature of cheating. Nevertheless, when it comes to their own involvement in such dishonest practices, they experience discomfort and unease at the prospect of being observed.

The unforeseen shift to online learning due to the COVID-19 pandemic caught educational institutions at all levels off guard, leaving them ill-prepared to implement adequate measures to safeguard academic integrity. It is evident that the sudden transition to ERT has exposed deficiencies in the practices and implementation that fail to uphold its intended purpose effectively. The participants in the study exhibited a tendency to perceive a certain degree of quantitative increase in academic misconduct incidents. This finding aligns with previous research conducted by Calluzzon and Cante (2004), Dietz-Uhler (2011), Etter et al. (2006), Faucher and Caves (2009), Frost et al. (2007), Granitz and Loewhancocy (2007), Hancock (2011), and Watson and Sottile (2010).

Conclusion and Implications

Notwithstanding the limitations, as per students' observations, this study justifies once more that the attempts and incidences of academic integrity transgression remains as an epidemic issue at higher education. Academic misconduct acts in online education are more rampant than face-to face education. Though female participants' awareness of academic misconduct regarding their responses is higher than the male participants, it is obvious that collusion takes its strength from being common, students do not perceive collusion and other many behaviours as a form of academic integrity transgression. In this regard, it can be said that at the beginning of the term initial collaboration between students evolve and this collaboration gives birth to academic integrity transgression within time under full-of-system gaps circumstances and their classmate; namely their scaffolder can be their cheat-mate.

As one of the pedagogical implications of the study, lecturers should pay attention to these collaborations and raise students' awareness regarding the restriction of the pair works and group works which should only take place as an in-class activity. Another pedagogical implication of the study is that online education requires specific applications of both technical and pedagogical. This study may stand as a good example about how students perceive academic

misconduct and behave in accordance with the system gaps. Effective and well-designed assignment into which call students creativity can pave the way of a well-designed assessment. Otherwise, students may plagiarize the assignment from one-click away internet in online education.

In terms of methodological implications, it is noteworthy that the data collection procedure was implemented towards the conclusion of the academic term. Notably, this temporal arrangement revealed a higher inclination among students to candidly disclose their involvement in various academic misconduct practices. Evidently, conducting data collection at the conclusion of the term may yield advantages in terms of mitigating any perceived pressures associated with potential detection.

Finally, it is obvious that without proper actions and implementations taken by academic institution, fulfilling academic integrity goals can be trapped within an academic institution. Well-designed assignments for effective assessments can be initial step of preserving academic integrity within an academic institution.

This study is subject to certain limitations, primarily due to its exclusive focus on a single university within Türkiye. Therefore, future investigations should aim to broaden the scope by encompassing multiple academic institutions, thus involving a larger and more diverse participant pool. Conducting research across various academic settings would facilitate a more comprehensive understanding of the phenomenon under investigation, and potentially provide insights that are transferable to a broader context.

Contribution Rate of the Researchers

The study was jointly designed by the first and second authors, and data collection tools were prepared together. The first author conducted the data collection process. Data analysis was conducted jointly. The manuscript was written by the first author and revised by the second author before its final version was submitted.

Financial Support and Acknowledgments

The authors declared that this research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Conflict of Interest

The authors declare that there is no conflict of interest in this study.

References

- Aiken, L. R. (1991). Detecting, understanding, and controlling for cheating on tests. *Research in Higher Education*, 32, 725-736. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/BF00974740.pdf>
- Anekwe, T. D. (2010). Profits and plagiarism: the case of medical ghostwriting. *Bioethics*, 24(6), 267–272. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8519.2008.00705.x>
- Ashworth, P., & Bannister, P. (1997). Guilty in whose eyes? University students' perceptions of cheating and plagiarism in academic work and assessment. *Studies in Higher Education*, 22, 187. <https://doi.org/10.1080/03075079712331381034>
- Baird, J. S. (1980). Current trends in college cheating. *Psychology in Schools*, 17, 515-622. [https://doi.org/10.1002/1520-6807\(198010\)17:4<515::AID-PITS2310170417>3.0.CO;2-3](https://doi.org/10.1002/1520-6807(198010)17:4<515::AID-PITS2310170417>3.0.CO;2-3)
- Barrett, R., & Cox, A. L. (2005). 'At least they're learning something': The hazy line between collaboration and collusion. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 30(2), 107-122. <https://doi.org/10.1080/0260293042000264226>
- Bao, W. (2020). COVID- 19 and online teaching in higher education: A case study of Peking University. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(2), 113-115. <https://doi.org/10.1002/hbe2.191>
- Bowers, W. J. (1964). *Students' dishonesty and its control in college*. Bureau of Applied Social Research, Columbia University.
- Bretag, T., & Mahmud, S. (2016). A conceptual framework for implementing exemplary academic integrity policy in Australian higher education. *Handbook of academic integrity*, 463-480.

- Bretag, T., Harper, R., Burton, M., Ellis, C., Newton, P., Rozenberg, P., Saddiqui, S., & Van Haeringen, K. (2019). Contract cheating: A survey of Australian university students. *Studies in Higher Education*, 44(11), 1837-1856. <https://doi.org/10.1080/03075079.2018.1462788>
- Biricik, Y. S., & Sivrikaya, M. H. (2020). COVID-19 fear in sports sciences students and its effect on academic procrastination behavior. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 9(10), 50-56.
- Calluzzo, V., & Cante, V. (2004). Ethics in information technology and software use. *Journal of Business Ethics*, 51(3), 301-312. <https://doi.org/10.1023/B:BUSI.0000032658.12032.4e>
- Carnevale, D. (1999). How to proctor from a distance. *The Chronicle of Higher Education*, 46(12), 47-48.
- Carroll, J., Appleton, J., & Plagiarism, A. (2001). A good practice guide *JISC report*. uk/uploaded_documents/brookes.pdf.
- Chop, R. M., & Silva, M. C. (1991). Scientific fraud: Definitions, policies, and implications for nursing research. *Journal of Professional Nursing*, 7(3), 166-171. [https://doi.org/10.1016/8755-7223\(91\)90051-L](https://doi.org/10.1016/8755-7223(91)90051-L)
- Cinali, G. (2016). Middle eastern perspectives of academic integrity: A view from the Gulf region. In T. Bretag (Ed), *Handbook of academic integrity* (pp. 113-33). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-287-098-8_8
- Clarke, R., & Lancaster, T. (2006, June). Eliminating the successor to plagiarism? Identifying the usage of contract cheating sites. In 2nd *International plagiarism conference proceedings* (pp. 1-13). North Umbria Learning Press.
- Coston, C. T., & Jenks, D. A. (1998). Exploring academic dishonesty among undergraduate criminal justice majors: A research note. *American Journal of Criminal Justice*, 22(2), 235-248.
- Daniels, L. M., Goegan, L. D., & Parker, P. C. (2021). The impact of COVID-19 triggered changes to instruction and assessment on university students' self-reported motivation, engagement and perceptions. *Social Psychology of Education*, 24(1), 299-318. <https://doi.org/10.1007/s11218-021-09612-3>
- Davis, L. L. (1992). Instrument review: Getting the most from a panel of experts. *Applied Nursing Research*, 5(4), 194-197. [https://doi.org/10.1016/S0897-1897\(05\)80008-4](https://doi.org/10.1016/S0897-1897(05)80008-4)
- Davis, S. F., Drinan, P. F., & Gallant, T. B. (2009). *Cheating in school*. Wiley-Blackwell.
- Davis, S. F., Grover, C. A., Becker, A. H., & McGregor, L. N. (1992). Academic dishonesty: Prevalence, determinants, techniques, and punishments. *Teaching Psychology*, 19, 16-20. https://doi.org/10.1207/s15328023top1901_3
- Dawson, P., & Sutherland-Smith, W. (2018). Can markers detect contract cheating? Results from a pilot study. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(2), 286-293. <https://doi.org/10.1080/02602938.2017.1336746>
- Dawson, P., & Sutherland-Smith, W. (2019). Can training improve marker accuracy at detecting contract cheating? A multi-disciplinary pre-post study. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 44(5), 715-725. <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1531109>
- Dee, T., & Jacob, B. (2010 January). *Rational ignorance in education: A field experiment in student plagiarism*. NBER Working Paper No. 15672.
- Denisova-Schmidt, E. (2019, April 20). What can universities do to stop students cheating? University World News: The Global Window on Higher Education. Retrieved from <https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20190415143459825>
- Diekhoff, G. M., LaBeff, E. E., Clark, R. E., Williams, L. E., Francis, B., & Haines, V. J. (1996). College cheating: Ten years later. *Research in Higher Education*, 37, 487-502. <https://doi.org/10.1007/BF01730111>
- Dietz-Uhler, B. (2011). Academic dishonesty in online courses. *2011 ASCUE Proceedings* (pp. 71-77).

- Drumm B. T., & Jong, A. S. 2020. A semester like no other: a student and lecturer perspective on the impact of Covid-19 on 3rd level academic life. *All Ireland Journal of Higher Education*, 12(3), pp.1-14.
- Eaton, S. E. (2020). Academic integrity during COVID-19: Reflections from the University of Calgary. *International Studies in Educational Administration*, 48(1), 80-85. <http://hdl.handle.net/1880/112293>
- Eskridge, C., & Ames, G. A. (1993). Attitudes about cheating and self-reported cheating behaviors of criminal justice majors and noncriminal justice majors: A research note. *Journal of Criminal Justice Education*, 4,65-78.
- Etter, S., Cramer, J. J., & Finn, S. (2006). Origins of academic dishonesty: Ethical orientations and technology. *Journal of Research on Technology in Education*, 39(2), 133-155. <https://doi.org/10.1080/15391523.2006.10782477>
- Faucher, D., & Caves, S. (2009). Academic dishonesty: Innovative cheating techniques and the detection and prevention of them. *Teaching and Learning in Nursing*, 4(2), 37-41. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2008.09.003>
- Fishman, T. (2016). Academic integrity as an educational concept, concern, and movement in US institutions of higher learning. In T. Bretag (Ed.), *Handbook of academic integrity* (pp.7-21). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-287-098-8_1
- Franklyn-Stokes, A., & Newstead, S. E. (1995). Undergraduate cheating: who does what and why? *Studies in Higher Education*, 20(2), 159-172. <https://doi.org/10.1080/03075079512331381673>
- Flowerdew, J., & Li, Y. (2007). Plagiarism and second language writing in an electronic age. *Annual Review of Applied Linguistics*, 27, 161-183. <https://doi.org/10.1017/S0267190508070086>
- Frost, J., Hamlin, A., & Barczyk, C. (2007). A survey of professor reactions to scenarios of academic dishonesty in American universities. *Journal of Business Inquiry*, 6(1), 11–18.
- Gaberson, K. B. (1997). Academic dishonesty among nursing students. *Nursing Forum*, 32(3), 14-20). <https://doi.org/10.1111/j.1744-6198.1997.tb00205.x>
- Genereux, R. L., & McLeod, B. A. (1995). Circumstances surrounding cheating: A questionnaire study of college students. *Research in Higher Education*, 36, 687-704.
- Grant, J. S., & Davis, L. L. (1997). Selection and use of content experts for instrument development. *Research in Nursing & Health*, 20(3), 269-274. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-240X\(199706\)20:3<269::AID-NUR9>3.0.CO;2-G](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-240X(199706)20:3<269::AID-NUR9>3.0.CO;2-G)
- Granitz, N., & Loewy, D. (2007). Applying ethical theories: Interpreting and responding to student plagiarism. *Journal of Business Ethics*, 72 (3), 293–306. <https://doi.org/10.1007/s10551-006-9171-9>
- Haines, V. J., Diekhoff, G. M., LaBeff, E. E., & Clark, R. E. (1986). College cheating: Immaturity, lack of commitment, and the neutralizing attitude. *Research in Higher Education*, 25, 342–354.
- Hancock, D. J. (2011). *Faculty beliefs regarding online academic dishonesty and the measures taken to address academic dishonesty in Georgia*. Electronic Theses and Dissertations, 343. <https://digitalcommons.georgiasouthern.edu/etd/343>
- Hard, S. F., Conway, J. M., & Moran, A. S. (2006). Faculty and college student beliefs about the frequency of student academic misconduct. *Journal of Higher Education*, 77(6), 1058–1080. <https://doi.org/10.1080/00221546.2006.11778956>
- Hart, L., & Morgan, L. (2010). Academic integrity in an online registered nurse to baccalaureate in nursing program. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 41(11), 498-505.
- Hawley, C. S. (1984). The thieves of academe: Plagiarism in the university system. *Improving College and University Teaching*, 32(1), 35-39. <https://doi.org/10.3928/00220124-20100701-03>

- Hearn Moore, P., Head, J. D., & Griffin, R. B. (2017). Impeding students' efforts to cheat in online classes. *Education, Journal of Learning in Higher*, 13(1), 9–23. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1139692.pdf>
- Hinman, L. M. (2005). Virtual virtues: Reflections on academic integrity in the age of the Internet. In R. Cavalier (Ed.), *The impact of the Internet on our moral lives* (pp.49-67). SUNY Press.
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause Review*, 27, 1-12.
- Hong, J. C., Lee, Y. F., & Ye, J. H. (2021). Procrastination predicts online self-regulated learning and online learning ineffectiveness during the coronavirus lockdown. *Personality and Individual Differences*, 174. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.110673>
- Ison, D. C. (2020). Detection of online contract cheating through stylometry: A pilot study. *Online Learning*, 24(2), 142-165. <http://dx.doi.org/10.24059/olj.v24i2.2096>
- Gao, J., Zheng, P., Jia, Y., Chen, H., Mao, Y., Chen, S., ... & Dai, J. (2020). Mental health problems and social media exposure during COVID-19 outbreak. *Plos One*, 15(4). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231924>
- Harper, R., Bretag, T., & Rundle, K. (2021). Detecting contract cheating: examining the role of assessment type. *Higher Education Research & Development*, 40(2), 263-278. <https://doi.org/10.1080/07294360.2020.1724899>
- Howard, R. M. 2007. "Understanding Internet Plagiarism" *Computers and Composition* 24 (1): 3–15. <https://doi:10.1016/j.compcom.2006.12.005>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2004). Cooperation and the use of technology. In D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of research on educational communications and technology* (pp. 785–811). Lawrence Erlbaum.
- Jordan, A. E. (2001). College student cheating: The role of motivation, perceived norms, attitudes, and knowledge of institutional policy. *Ethics & Behavior*, 11(3), 233–247. https://doi.org/10.1207/S15327019EB1103_3
- Juola, P. (2017). Detecting contract cheating via stylometric methods. In *Proceedings on the Conference on Plagiarism across Europe and Beyond* (pp. 187-198).
- Kennedy, K., Nowak, S., Raghuraman, R., Thomas, J., & Davis, S. F. (2000). Academic dishonesty and distance learning: Student and faculty views. *College Student Journal* 34(2), 309-314.
- Keuskamp, D., & Sliuzas, R. (2007). Plagiarism prevention or detection? The contribution of text-matching software to education about academic integrity. *Journal of Academic Language and Learning*, 1(1), A91-A99.
- Kidwell, L. A., & Kent, J. (2008). Integrity at a distance: A study of academic misconduct among university students on and off campus. *Accounting Education: An International Journal*, 17(S1), S3-S16. <https://doi.org/10.1080/09639280802044568>
- Kleiner, C., & Lord, M. (1999). The cheating game "Everyone's doing it," from grade school to graduate school. *US News and World Report*, 127, 54-66.
- Kowalski, R., & Westen, D. (2004). *Psychology: Brain, behavior, and culture* (3rd ed.). Wiley.
- Lambert, E. G., Hogan, N. L., & Barton, S. M. (2004). The nature of work-family conflict among correctional staff: An exploratory examination. *Criminal Justice Review*, 29(1), 145-172. <https://doi.org/10.1177/073401680402900109>
- Lancaster, T. (2019). Profiling the international academic ghost writers who are providing low-cost essays and assignments for the contract cheating industry. *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, 17(1), 72–86. <https://doi.org/10.1108/JICES-04-2018-0040>
- Lancaster, T., & Cotarlan, C. (2021). Contract cheating by STEM students through a file sharing website: a Covid-19 pandemic perspective. *International Journal for Educational Integrity*, 17, 1-16. <https://doi.org/10.1007/s40979-021-00070-0>

- Lim, V. K., & See, S. K. (2001). Attitudes toward, and intentions to report, academic cheating among students in Singapore. *Ethics & Behavior*, 11(3), 261-274.
- Lines, L. (2016). Ghostwriters guaranteeing grades? The quality of online ghostwriting services available to tertiary students in Australia. *Teaching in Higher Education*, 21(8), 889–914.
<https://doi.org/10.1080/13562517.2016.1198759>
- Looney, D., & Lusin, N. (2019, June). *Enrollments in languages other than English in United States institutions of higher education, Summer 2016 and Fall 2016*. Modern Language Association.
- Lozier, K. A. (2012). *Student perceptions of academic dishonesty scenarios*. Unpublished doctoral dissertation. Ball State University.
- Lupton, R. A., Chapman, K. J., & Weiss, J. E. (2000). International perspective: A cross-national exploration of business students' attitudes, perceptions, and tendencies toward academic dishonesty. *Journal of Education for Business*, 75(4), 231-235.
<https://doi.org/10.1080/08832320009599020>
- Lynn, M. R. (1986). Determination and quantification of content validity. *Nursing Research*, 35(6), 382-386.
- Maurer, H. A., Kappe, F., & Zaka, B. (2006). Plagiarism-A survey. *Journal of Universal Computer Science*, 12(8), 1050-1084.
- McCabe, D., & Trevino, L. (1996). What we know about cheating in college. *Change, January/February*, 29-33.
- McCabe, D. L., & Trevino, L. K. (1997). Individual and contextual influences on academic dishonesty: A multicampus investigation. *Research in Higher Education*, 38, 379-396. <https://doi.org/10.1023/A:1024954224675>
- McCabe, D. L., Trevino, L. K., & Butterfield, K. D. (2001). Dishonesty in academic environments: The influence of peer reporting requirements. *The Journal of Higher Education*, 72(1), 29-45. <https://doi.org/10.1080/00221546.2001.11778863>
- McGee, P. (2013). Supporting academic honesty in online courses. *Journal of Educators Online*, 10(1).
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1004890.pdf>
- McGowan, S. (2016). Breaches of academic integrity using collusion. In T. Bretag (Ed.), *Handbook of academic integrity* (pp. 221 - 247). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-287-098-8_36
- Medway, D., Roper, S., & Gillooly, L. (2018). Contract cheating in UK higher education: A covert investigation of essay mills. *British Educational Research Journal*, 44(3), 393-418. <https://doi.org/10.1002/berj.3335>
- Miller, A., Murdock, T., Anderman, E., & Poindexter, A. (2007). Who are all these cheaters? Characteristics of academically dishonest students. In E. Anderman & T. Murdock (Eds.), *Psychology of Academic Cheating* (pp. 9-32). Elsevier.
- Mixon, F. (1996). Crime in the classroom. *Journal of Economic Education*, 27(Summer), 195- 200.
- Newstead, S. E., Franklyn-Stokes, A., & Armstead, P. (1996). Individual differences in student cheating. *Journal of Educational Psychology*, 88, 229-241.
- Newton, P. (2018). How common is commercial contract cheating in higher education? *Frontiers in Education*, 3, 1–18.
<https://doi.org/10.3389/fedue.2018.00067>
- NIH Office of Behavioral and Social Sciences. (2018). *Best practices for mixed methods research in the health sciences* (2nd ed). National Institutes of Health.
- Nonis, S., & Swift, C. O. (2001). An examination of the relationship between academic dishonesty and workplace dishonesty: A multicampus investigation. *Journal of Education for business*, 77(2), 69-77.
<https://doi.org/10.1080/08832320109599052>

- O'Neill, H. M., & Pfeiffer, C. A. (2012). The impact of honour codes and perceptions of cheating on academic cheating behaviours, especially for MBA bound undergraduates. *Accounting Education*, 21(3), 231-245.
- Pajares, M. F. (1992). Teacher's beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62(3), 307-332. <https://doi.org/10.3102/00346543062003307>
- Park, C. (2003). In other (people's) words: Plagiarism by university students—Literature and lessons. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 28, 471-488.
- Peled, Y., Eshet, Y., & Grinautski, K. (2013). Perceptions regarding the seriousness of academic dishonesty amongst students—A comparison between face-to-face and online courses. In *Proceedings of the Chairs conference on instructional technologies research* (pp. 69-74).
- Perry, B. (2010). Exploring academic misconduct: Some insights into student behaviour. *Active Learning in Higher Education*, 11(2), 97-108. <https://doi.org/10.1177%2F1469787410365657>
- Rabi, S. M., Patton, L. R., Fjortoft, N., & Zgarrick, D. P. (2006). Characteristics, prevalence, attitudes, and perceptions of academic dishonesty among pharmacy students. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 70(4), 1-8. <https://doi.org/10.5688/aj700473>
- Rogers, C. F. (2006). Faculty perceptions about e-cheating during online testing. *Journal of Computing Sciences in Colleges*, 22(2), 206-212.
- Rogerson, A. M. (2017). Detecting contract cheating in essay and report submissions: Process, patterns, clues, and conversations. *International Journal for Educational Integrity*, 13(1), 10. <https://doi.org/10.1007/s40979-017-0021-6>
- Rohmana, W. I., Kamal, S., Amani, N., & As-Samawi, T. A. (2022). Academic dishonesty in online English as a Foreign Language classroom. *EnJourMe (English Journal of Merdeka): Culture, Language, and Teaching of English*, 7(2) 230-240, <https://doi.org/10.26905/enjourme.v7i2.8827>
- Rowe, N. C. (2004). Cheating in online student assessment: Beyond plagiarism. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 7(2), 1-10.
- Rowland, S., Slade, C., Wong, K. S., & Whiting, B. (2018). 'Just turn to us': the persuasive features of contract cheating websites. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(4), 652-665. <https://doi.org/10.1080/02602938.2017.1391948>
- Saleh, A. M., & Meccawy, Z. (2021). EFL female students' perceptions towards cheating in distance learning programmes. *English Language Teaching*, 14(1), 29-36. <https://doi.org/10.5539/elt.v14n1p29>
- Schmelkin, L. P., Gilbert, K., Spencer, K. J., Pincus, H. S., & Silva, R. (2008). A multidimensional scaling of college students' perceptions of academic dishonesty. *The Journal of Higher Education*, 79(5), 587-607. <https://doi.org/10.1080/00221546.2008.11772118>
- Seeland, J., Stoesz, B. M., & Vogt, L. (2020). Preventing online shopping for completed assessments: Protecting students by blocking access to contract cheating websites on institutional networks. *Canadian Perspectives on Academic Integrity*, 3(1), 55-69. <https://doi.org/10.11575/cpai.v3i1.70256>
- Singh, S., & Remenyi, D. (2016). Plagiarism and ghostwriting: The rise in academic misconduct. *South African Journal of Science*, 112(5-6), 1-7. <https://doi.org/10.17159/sajs.2016/20150300>
- Spaulding, M. (2009). Perceptions of academic honesty in online vs. face-to-face classrooms. *Journal of Interactive Online Learning*, 8, 183-198.
- Stander, M. (2020). Strategies to help university students avoid plagiarism: A focus on translation as an intervention strategy. *Journal of Further and Higher Education*, 44(2), 156-169. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2018.1526260>

- Stuber-McEwen, D., Wiseley, P., & Hoggatt, S. (2009). Point, click, and cheat: Frequency and type of academic dishonesty in the virtual classroom. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 12(3), 1-10.
- Trost, K. (2009). Psst, have you ever cheated? A study of academic dishonesty in Sweden. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 34(4), 367–376. <https://doi.org/10.1080/02602930801956067>
- Valizadeh, M. (2022). Cheating in online learning programs: learners' perceptions and solutions. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 23(1), 195–209. <https://doi.org/10.17718/tojde.1050394>
- Walker, M., & Townley, C. (2012). Contract cheating: a new challenge for academic honesty? *Journal of Academic Ethics*, 10(1), 27-44. <https://doi.org/10.1007/s10805-012-9150-y>
- Watson, G., & Sottile, J. (2010). Cheating in the digital age: Do students cheat more in online courses? *Online Journal of Distance Learning Administration*, 8(1), 1-13.
- White, A. (2020, March 23). Amanda White on education for and detection of contract cheating in virus times. *Campus Morning Mail*. <https://campusmorningmail.com.au/news/education-for-and-detection-of-contract-cheating-in-the-age-of-covid-19/>
- WHO. (2020). World Health Organization (WHO) Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus->
- Zwagerman, S. (2008). The scarlet P: Plagiarism, panopticism, and the rhetoric of academic integrity. *College Composition and Communication*, 59(4), 676-710.



Dropout and Graduation in Higher Education: CHAID Analysis

Nesrin Hark Söylemez¹

¹ Department of Educational Sciences, Ziya Gökalp Faculty of Education, Dicle University, Diyarbakir, Türkiye, nesrin_hark@hotmail.com, ORCID: [0000-0002-6306-5595](https://orcid.org/0000-0002-6306-5595)

Corresponding Author: Nesrin Hark Söylemez

Article Type: Research Article

To Cite This Article: Hark Söylemez, N. (2024). Dropout and graduation in higher education. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(1), 107-121. <https://www.doi.org/10.17244/eku.1287393>

Ethical Note: Research and publication ethics were followed. For this research, the ethical approval was obtained from the Dicle University Social Sciences Ethics Committee (Date: 30.12.2022, Number: 349).

Yükseköğretimde Okul Terki ve Mezuniyet: CHAID Analizi

Nesrin Hark Söylemez¹

¹ Eğitim Bilimleri Bölümü, Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi, Dicle Üniversitesi, Diyarbakır, Türkiye, nesrin_hark@hotmail.com, ORCID: [0000-0002-6306-5595](https://orcid.org/0000-0002-6306-5595)

Sorumlu Yazar: Nesrin Hark Söylemez

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Kaynak Gösterimi: Hark Söylemez, N. (2024). Dropout and graduation in higher education. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(1), 107-121. <https://www.doi.org/10.17244/eku.1287393>

Etik Not: Araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Bu araştırma için Dicle Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'ndan etik onay alınmıştır (Tarih: 30.12.2022, Sayı: 349).



Dropout and Graduation in Higher Education: CHAID Analysis

Nesrin Hark Söylemez¹

¹ Department of Educational Sciences, Ziya Gökalp Faculty of Education, Dicle University, Diyarbakir, Türkiye,
nesrin_hark@hotmail.com, ORCID: [0000-0002-6306-5595](https://orcid.org/0000-0002-6306-5595)

Abstract

This study aims to investigate the socioeconomic variables and their order of importance that have a significant effect on the dropout and graduation of higher education students. Relational survey model was used in the study. In the study, the "Students Dropout and Academic Success Dataset," was utilized. The dataset, created by the Polytechnic Institute of Portalegre, consists of 4424 records. CHAID decision tree algorithm was used to analyze the data. With this method, the independent variables that demonstrate the maximum variation in the dependent variable have been identified hierarchically. It is found that, 49.93% of the students are "graduate", 32.12% are "dropout", and 17.948% are "enrolled". Obtained findings show that the graduation rates of the students are not at the desired level. "Tuition fees up to date" was found as the best variable that explains the students' school completion. 86.55% of students with not up to date tuition fees were found as dropout and 55.95% of students with up-to-date tuition fees were found as graduate. "Scholarship holder" was found as the variable that best explains the clusters formed by variable "tuition fees up to date". 89.00% of the students that don't have their tuition fees up to date and don't hold a scholarship dropout the school, while 78.44% of students that have their tuition fees up to date and holding a scholarship are graduate. Building on the results obtained from the study, several suggestions were proposed for coping with dropout problem and further guiding research on dropout.

Article Info

Keywords: Higher education, dropout, graduation, decision trees, CHAID analysis

Article History:

Received: 25 April 2023

Revised: 10 February 2024

Accepted: 11 February 2024

Article Type: Research Article

Yükseköğretimde Okul Terki ve Mezuniyet: CHAID Analizi

Öz

Bu araştırmada, yükseköğretim öğrencilerinin okul terki ve mezuniyet durumları üzerinde anlamlı etkisi olan sosyoekonomik değişkenlerin tespit edilmesi ve önem sırasının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Çalışmada "Students Dropout and Academic Success Dataset" veri seti kullanılmıştır. Polytechnic Institute of Portalegre tarafından oluşturulan veri seti, 4424 kayıt içermektedir. Verilerin analiz edilmesinde CHAID karar ağacı algoritması kullanılmıştır. Bu sayede bağımlı değişkende en fazla farklılaşmayı gösteren bağımsız değişkenler hiyerarşik olarak tespit edilmiştir. Araştırmada öğrencilerin %49.93'ünün okulu tamamlama durumlarının "mezun", %32.12'sinin "terk", %17.94'ünün "devam eden" olduğu görülmektedir. Elde edilen bulgular öğrencilerin mezuniyet oranlarının istenilen düzeyde olmadığını göstermektedir. Öğrencilerin okul bitirme durumlarını en iyi açıklayan değişkenin "üniversite harç borcu" olduğu bulunmuştur. Harç borcu olan öğrencilerin %86.55'i okulu terk etmiş, harç borcu olmayan öğrencilerin %55.95'i mezun olmuştur. "Üniversite harç borcu" değişkeninin oluşturduğu kümeyi en iyi açıklayan değişken "burs sahibi" olarak bulunmuştur. Üniversite harç borcu olan ve burslu olmayan öğrencilerin %89.00'u okulu terk ederken, harç borcu olmayan ve burslu öğrencilerin %78.44'ü mezun olmuştur. Araştırmadan elde edilen sonuçlardan yola çıkılarak, okul terki sorunuyla başa çıkmak ve okul terkiyle ilgili daha fazla araştırmayı yönlendirmek için çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

Makale Bilgisi

Anahtar Kelimeler:

Yükseköğretim, okul terki, mezuniyet, karar ağaçları, CHAID analizi

Makale Geçmişi:

Geliş: 25 Nisan 2023

Düzeltilme: 10 Şubat 2024

Kabul: 11 Şubat 2024

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Geniş Özet

Giriş

Okul terki, birçok ülke yükseköğretim sisteminin paylaştığı ortak bir sorundur. Yükseköğretime başlayan her bireyin şartları farklıdır ve süreçte izledikleri yolda farklı olabilmektedir. Bazı bireyler süreci başarıyla tamamlarken bazıları tamamlanması gereken sürede tamamlayamamakta bazıları ise süreci tamamlamadan sistemden ayrılabilirler. Öğrencilerin yükseköğretim sürecini tamamlayabilmeleri ve okulu terk durumlarının önüne geçilebilmesi için öğrencilerin okul terki ve mezuniyet durumlarını yordayan sosyoekonomik değişkenlerin ve bunların önem sırasının incelenmesi önem arz etmektedir. Hangi öğrencilerin okul terki yaşayabileceğinin tespit edilmesi, muhtemel yaşanacak bir okul terkini önlemek için gerekli önlemlerin alınması ve yaşanabilecek okul terki oranlarının azaltılması için oldukça gereklidir. Bu nedenle, çalışma kapsamında, öğrencilerin okul terkini ya da mezuniyet durumlarını yordayan sosyoekonomik değişkenlerin tespit edilmesi ve önem sırasının belirlenmesi amaçlanmıştır. Yapılan alanyazın taramasında yükseköğretim öğrencilerinin okul terki ve mezuniyet durumlarını yordayan değişkenlerin, CHAID analizi ile incelendiği herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu sayede yükseköğretim öğrencilerinin okulu terk durumlarının azaltılması ve yükseköğretim kurumlarından mezun oranlarının artırılması için dikkat edilmesi gerekenlere ilişkin farkındalık oluşturulacaktır. Elde edilen sonuçlar aracılığıyla farklı imkanlara sahip olan öğrencilerin yükseköğretime tamamlanabilmelerini sağlayan farklı stratejiler geliştirilebilecektir. Okul terkini ya da mezuniyet durumlarını yordayan sosyoekonomik değişkenler hakkında bilgi sahip olmak, eğitime aktarılan kaynakların daha verimli kullanılması açısından da önem taşımaktadır. Bu nedenle yapılan çalışma mevcut literatüre katkı sağlayacaktır. Ayrıca çalışmanın gerçekleştirildiği veri tabanının geniş bir yelpazeye yayılması çalışmanın genellenebilirliğini artırmaktadır.

Yöntem

Araştırma ilişkisel tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmada “Students Dropout and Academic Success Dataset” veri seti kullanılmıştır. Polytechnic Institute of Portalegre tarafından oluşturulan veri seti, 4424 kayıt içermektedir. Veri seti, her bir kaydın bireysel bir öğrenciyi temsil ettiği 4424 kayıt içermektedir. Bu çalışma kapsamında veri setinde yer alan sosyoekonomik özellikler bağımsız değişkenler olarak kullanılmıştır. Öncelikle çalışmanın veri seti üzerinde gerekli düzenlemeler ve analizler yapılmıştır. Sonrasında mevcut verilerin analiz edilmesinde IBM SPSS Modeler programı kullanılmıştır. Araştırma verilerine CHAID karar ağacı algoritması uygulanmıştır. Bu çalışmada CHAID karar ağacı algoritmasının tercih edilmesinin nedeni, karmaşık ilişkilerin ve etkileşimlerin hızlı ve açık bir şekilde anlaşılmasına olanak tanıyan bu algoritmanın avantajlarından yararlanmaktır. Ayrıca, CHAID otomatik bir şekilde etkili bölümleri belirleyerek modelin anlaşılabilirliğini artırır ve sonuçları yorumlamayı kolaylaştırır. Bu nedenle, CHAID karar ağacı algoritması, veri setini analiz etme amacını iyi bir şekilde karşılayan bir seçenek olarak tercih edilmiştir. Bu araştırma için Dicle Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu’ndan etik onay alınmıştır (Tarih: 30.12.2022, Sayı: 349). Araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur.

Sonuç

Yükseköğretim kurumlarında karşılaşılan en önemli sorunlardan biri öğrencilerin okulu terk durumlarını azaltarak başarılı akademik performanslarla mezun olmalarını sağlamaktır. Bu nedenle öğrencilerin okul terki ve mezuniyet durumlarını yordayan değişkenlerin belirlenmesi gerekmektedir. Bu araştırmada, öğrencilerin okul terki ve mezuniyet durumları üzerinde anlamlı etkisi olan sosyoekonomik değişkenlerin tespit edilmesi ve önem sırasının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada öğrencilerin %49,932 sinin okulu tamamlama durumlarının “mezun”, %32,120’sinin “terk”, %17,948’inin “devam eden” olduğu görülmektedir. Elde edilen sonuçlar öğrencilerin önemli bir kısmının okulu bıraktığını ya da uzattığını göstermektedir. Dolayısıyla öğrencilerin okulu tamamlama durumları üzerinde olumlu etkisi olan değişkenlerin incelenmesi ve elde edilen sonuçlar doğrultusunda öğrencilerin yükseköğretime zamanında tamamlamalarını sağlayacak düzenlemelerin yapılması gerekmektedir. Yapılan araştırmada öğrencilerin okulu tamamlama durumlarını en iyi açıklayan değişkenin “üniversite harç borcu” olduğu ortaya çıkmıştır. Harç borcu olan öğrencilerin büyük çoğunluğunun okulu terk ettiği ancak harç borcu olmayan öğrencilerin büyük çoğunluğunun okulu mezun olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada üniversite harç borcunu “Hayır” veya “Evet” olarak belirten öğrencilerin oluşturduğu kümeyi en iyi açıklayan değişkenin ise “burs sahibi” olduğu ortaya çıkmıştır. Üniversite harç borcunu “Hayır” ve burs sahibi olma durumunu “Hayır” olarak belirten öğrencilerin %89,004’ünün okulu tamamlama durumunun “terk” olduğu tespit edilmiştir. Üniversite harç borcunu “Hayır” ve burs sahibi olma durumunu “Evet” olarak belirten öğrencilerin ise %60,870’inin okulu tamamlama durumu “terk” olarak bulunmuştur. Aynı zamanda üniversite harç borcunu “Evet” ve burs sahibi olma durumunu “Hayır” olarak belirten öğrencilerin %47,626’sının okulu tamamlama durumunun “mezun” olduğu tespit edilmiştir. Üniversite harç borcunu “Evet” ve burs sahibi olma durumu “Evet” olan öğrencilerin ise %78,443’ünün okulu tamamlama durumu “mezun” olarak bulunmuştur. Elde edilen bir diğer önemli sonuç ise ailenin sosyokültürel durumunun, öğrencilerin okul terki durumları üzerinde etkili bir değişken

olduğunu göstermektedir. Yapılan çalışma sosyoekonomik durumun öğrencilerin okul terki ve mezuniyet durumları üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Zayıf bir sosyoekonomik altyapıya sahip olmak, bir öğrencinin okulu bırakmasına neden olan önemli faktörlerden biridir. Ulaşılan sonuçlar göstermektedir ki okul terkinin, bireysel ve toplumsal kalkınma üzerindeki olumsuz etkilerini azaltabilmek için öğrencilerin sosyal ve ekonomik durumlarıyla ilgili engeller olmadan eğitimlerini tamamlayabilmeleri gerekmektedir. Bu çalışma, sosyoekonomik durumun öğrencilerin okuldan ayrılma ve mezuniyet durumları üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bu nedenle yükseköğretim sosyoekonomik eşitsizlikleri giderebilecek politikalarla desteklenmelidir. Yükseköğretim süreçlerinde sistemden çıkmalarına neden olabilecek sosyoekonomik faktörlerin iyileştirilmesine ve fırsat eşitliğine dayalı katılımın sağlanmasına ihtiyaç vardır. Çalışmada borcu olan öğrencilerin mezun olma oranlarının borcu olmayan öğrencilere göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle öğrencilere yönelik sosyal yardım programları düzenlenmesi önerilmektedir. Ayrıca bu çalışmada CHAID algoritması kullanılmıştır. Başka çalışmalarda farklı karar ağacı algoritmaları kullanılarak kendi aralarında karşılaştırmalar yapılabilir.

Introduction

The performance of individuals in higher education plays an important role for individual and social development. Graduating from higher education has many positive consequences for both the individual and society. These are the reduction in unemployment, healthier individuals, lower crime rates, higher productivity and growth (EACEA, 2015). In OECD countries, higher education graduation is a criterion that shows the competencies and skills required to be included in the workforce (Himmetoğlu et al., 2022). However, students who do not graduate on time or dropout of school can cause both the family and the country's economy to be negatively affected, as well as the decrease in the young workforce.

Dropout is seen as a burden on public finances and a waste of valuable resources (Quinn, 2013). This situation represents the most important problem that higher education institutions should address in order to increase their success (Behr et al., 2021). Dekkers & Claassen (2001) defines the concept of dropout as the inability of a student to continue and complete the educational level he/she is in due to different negative reasons. Cullen (2000) on the other hand, defines dropout as the inability of the students to complete their education level due to adverse living conditions. Dropout is a measure of students leaving higher education institutions. There are three basic types of dropouts defined in the literature: stop out, institutional departure and system departure. Students who stop out usually return after a short while, those who depart from the institution can transfer to another institution, and those who depart from the system leave the university completely for various reasons (Chen, 2008).

The reasons why students leave the university can be compulsory or voluntary. Compulsory dropout can be caused by reasons such as failing many courses, a serious illness, a different job opportunity, family problems, financial difficulties, and adjustment problems. Most of the students in this situation leave the system and it is very difficult for them to return to school. Voluntary dropout can be caused by reasons such as being bored with the program, feeling inadequate, not liking friends or lessons. The reasons for voluntary dropout are usually external, with financial problems being the most important (Bennett, 2003). Tinto (1997) argues that when external factors are considered fixed, dropout can be considered as the result of an individual's experiences within the academic and social systems of the university, and both can have an impact on dropout.

Different models have been developed to reveal the structure and characteristics of school dropout in higher education, such as, explanatory sociological model for school dropout (Spady, 1970, 1971), student attrition model (Bean, 1980, 1983) the student adaptation model (Tinto, 1975, 1993, 1997), the student retention model (L. Thomas, 2002). Among these models, the model put forward by Tinto (1975) as the Student Integration Model 'SIM' has been widely accepted as the most effective model and has been tested by many researchers and improved with some criticism (Araque et al., 2009; Bruinsma, 2003; Chen, 2008; DesJardins et al., 1999; McCubbin, 2003; Napoli & Wortman, 1998; L. Thomas, 2002). Various factors affecting school dropout in higher education have been defined with the Student Integration Model. These factors include students' family structure, background characteristics, educational goals, pre-university preparation processes, financial factors and university experiences.

Although its type and reasons vary, many countries are faced with the problem of dropout in higher education. According to an impartial European Commission report, the number of students quitting their higher education courses before they finish is too high (Quinn, 2013). Even in Denmark, the most successful country, only over 80% of students complete their education, while in Italy, the figure is only 46%. This report also identifies critical factors that contribute to student dropout, with socioeconomic situations being the primary culprit. European Statistics (Eurostat, 2022) data also show that early leaving is a problem that concerns most higher education institutions in the world (Figure 1).

As seen in Figure 1, dropout is a common problem shared by the higher education systems of many countries. This problem has economic implications for all stakeholders of higher education, considering the societal and especially individual costs. School dropout leads to extensive economic impacts on society. Individuals who drop out often enter the labor market with low qualifications, increasing the risk of unemployment and potentially reducing the overall economic efficiency of the community. This situation can have adverse effects on general economic development. Those who leave school early are typically deprived of career opportunities and income potential. Due to their lower educational attainment, these individuals often find themselves compelled to work in low-wage jobs. This circumstance can diminish their quality of life and make achieving economic independence in the long term more challenging. The state can gain up to \$392k in present value social gain by persuading a potential high school dropout to graduate. (Belfield & Levin, 2007). The higher the dropout rates, the less qualified workforce that is aimed to be brought into the country's economy (Tinto, 2017). The dropout rate is accepted as an important measure of a country's educational status and an important indicator of current and future problems (Graeff-Martins et al., 2006). In addition, it is stated that in societies where school dropouts are high, qualified workforce decreases, unemployment and poverty rates increase, and the tendency to crime increases (Belfield & Levin, 2007; Schargel & Smink, 2001). Thus, dropout, which is a major concern for education communities, is an important issue that needs to be addressed.

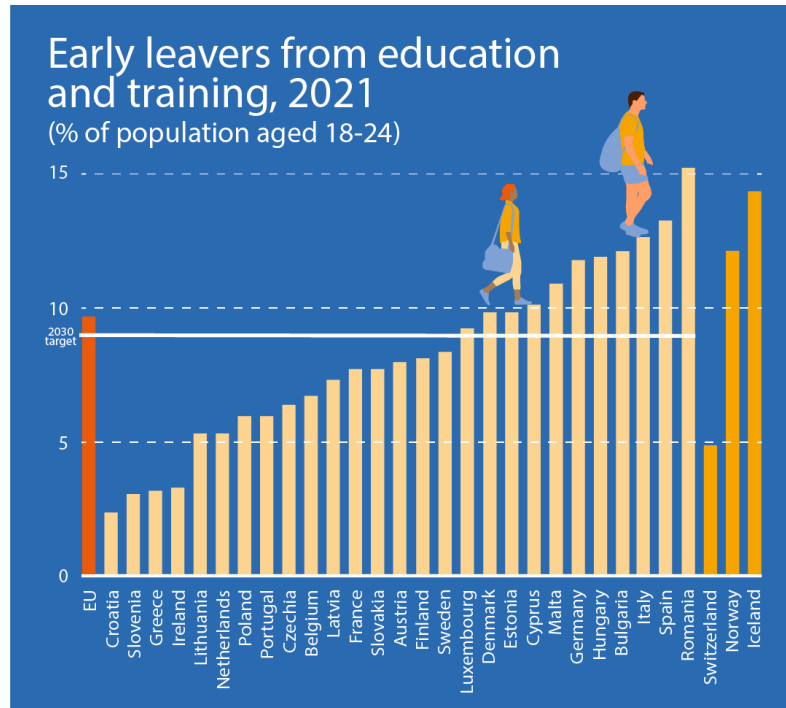


Figure 1. Statistics on dropout from education in the European Union (EU) (Eurostat, 2022)

Literature of dropout includes topics such as, dropout in higher education (Belloc et al., 2010; Gury, 2011; Hovdhaugen, 2009), defining dropout and explaining the causes of dropout (Lassibille & Gómez, 2008; Liu et al., 2009), estimating students' academic performance (Daud et al., 2017; Martins et al., 2021; Saa et al., 2020). In some studies, it is emphasized that having a weak socioeconomic background is an important factor that causes students to dropout (Manona, 2015; Quinn, 2013; White & Kelly, 2010). In this study, we aimed to determine the socioeconomic variables that could predict the dropout or graduation status of students and to determine the order of importance of these variables. No research has been found in the conducted literature review that investigates the variables predicting dropout and graduation status among higher education students using CHAID analysis.

The conditions of each individual starting higher education are different and the path they follow in the process may be different. While some individuals complete the process successfully, some cannot complete the process in the required time, while others leave the system before completing the process. It is important to examine the socioeconomic variables that predict the dropout and graduation status of students and their order of importance so that students can complete the higher education process and prevent dropout. It is necessary to determine which students may experience dropout, to take the necessary measures to prevent possible dropout and to reduce possible dropout rates. In this way, awareness will be raised about what needs to be considered in order to reduce the dropout rates of higher education students and to increase the rate of graduates from higher education institutions. Through the results obtained, different strategies can be developed that enable students with different opportunities to complete higher education. Having information about socioeconomic variables that predict school dropout or graduation is also important in terms of more efficient use of resources transferred to education. For this reason, we have utmost confidence that this study will contribute to the existing literature. In addition, the fact that the database in which the study was carried out consists of a wide range makes this study generalizable.

Purpose of the research

This study aims to identify the socioeconomic variables and their order of importance, that have a significant effect on the dropout and graduation status of higher education students.

Methodology

Pattern of the Research

In this study, conducted to examine the relationship between variables, a relational (correlational) research has been preferred. Relational research is a form of analysis in which parameters and variables are interrelated and information is systematically integrated (Cohen et al., 2007). Relational studies are used to detect the relationships between two or more variables and to determine the effects of these relationships on cause and effect (Fraenkel et al., 2012). Research and publication ethics were followed. For this research, the ethical approval was obtained from the Dicle University Social Sciences Ethics Committee (Date: 30.12.2022, Number: 349).

Dataset

“Students Dropout and Academic Success Dataset” was used in the study (Realinho et al., 2022). The dataset is created by the Polytechnic Institute of Portalegre (acquired from several disjoint databases) related to students enrolled in different under graduate degrees, such as education, nursing, agronomy, design, social service, technologies, management and design. The dataset includes demographic data, socioeconomic and macroeconomic data, data at the time of student enrollment, and data at the end of the first and second semesters. The data refer to student enrollment records from 2008/2009 (after the Bologna Process was applied to higher education in Europe) to 2018/2019. The dataset contains 4424 records, with each record representing an individual student. The dataset contains the information known to the students at the time of enrollment. Information about the participants of the study is given in Table 1.

Table 1. General Information on the Participants of the Study

Variable		f	%
Marital status	Single	3919	88.6
	Married	379	8.6
	Widower	4	0.1
	Divorced	91	2.1
	Facto Union	25	0.6
	Legally separated	6	0.1
Displaced	Yes	2426	54.8
	No	1998	45.2
Gender	Male	1556	35.2
	Female	2868	64.8
Age at enrollment	17-21	2873	64.9
	22-26	600	13.6
	27 and above	951	21.5
International	Yes	110	2,5
	No	4314	97.5
Total		4424	100

Each record was classified as graduate, enrolled, dropout depending on the time that the student took to obtain each degree. Graduate means that the student obtained the degree in due time, enrolled means that the student took until three extra years to obtain the degree, and dropout means that the student took more than three extra years to obtain the degree or doesn't obtain the degree at all. Socioeconomic characteristics in the data set were used as independent variables. Table 2 contains information about the independent variables used in the study.

Table 2. Variable details with possible values for the data set

Attirubute	Variable Type	Possible Values
Father's qualification	Independent	No education (0), Primary education (1), Secondary education (2), High school (3), University (4), Unknown (5)
Mother's qualification	Independent	No education (0), Primary education (1), Secondary education (2), High school (3), University (4), Unknown (5)

Educational special needs	Independent	Yes (1), No (0)
Debtor	Independent	Yes (1), No (0)
Tuition fees up to date	Independent	Yes (1), No (0)
Scholarship holder	Independent	Yes (1), No (0)

Analysis of Data

Initially, necessary arrangements and analyzes were made on the data set. In the data editing phase, the categories belonging to the “father's qualification”, “mother's qualification”, “age at enrollment” variables were combined, adhering to the data integrity. Chi-square Automatic Interaction Detection (CHAID), a decision tree-based algorithm via IBM SPSS Modeler program was applied to the reformatted data. Decision trees are methods for separating data into small groups by going through a series of decision-making stages. Each discrimination process makes the members of the group more similar to the others (Linoff & Berry, 2011). Decision trees are graphical representations of all possible solutions to a decision based on certain conditions. With their tree-like structure, branches, and nodes where each leaf represents a class, they form some rules about the data, thus dividing the dataset into smaller subsets (Sullivan, 2017).

Decision trees are a data mining approach often used for classification and regression. Unlike other methods used in classification such as artificial neural networks, decision trees have many advantages such as easy interpretation and understanding. In addition, it allows the analysis of various data without requiring assumptions (Chien & Chen, 2008). CHAID analysis is a method that can also be preferred in educational sciences research (Kayri et al., 2014).

Proposed by Kass (1980), CHAID is a method that uses chi-square statistics to diagnose optimal splits. CHAID is an effective statistical technique used for segmentation purposes. As a tree-based algorithm, some splits may contain more than two branches. Target and input fields can be numeric value ranges (continuous) or categorical. CHAID extensively searches for independent variables that show the greatest variation in the dependent variable. It uses a systematic algorithm to detect the strongest relationship between these variables (Chan et al., 2006; van Diepen & Franses, 2006). Categorical variables of student completion status (graduate, enrolled, dropout) were used in this study.

The reason for preferring the CHAID decision tree algorithm in this study is to leverage the advantages of this algorithm, which allows for a rapid and clear understanding of complex relationships and interactions. Additionally, CHAID enhances the interpretability of the model by automatically determining the most effective splits, making it easier to comprehend and interpret the results. Therefore, the CHAID decision tree algorithm has been chosen as the optimal option for the purpose of analyzing the dataset.

Findings

What is the order of importance of the predictive variables that have a significant effect on students' dropout and graduation?

The order of importance of the predictive variables that have a significant effect on students' dropout and graduation is shown in Figure 2.

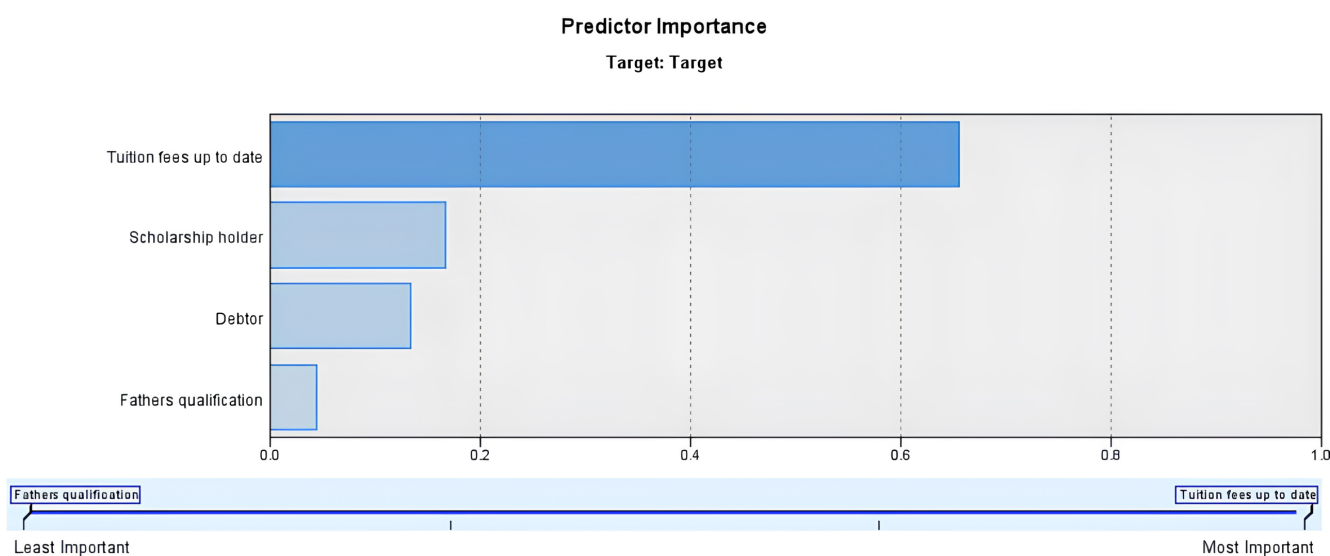


Figure 2. Predictor importance for variables

As seen in Figure 2, “tuition fees up to date” is found as the predictive variable that has the highest effect on students’ graduation. Other variables were detected as “scholarship holder”, “debtor”, and “father’s qualification”. We used four predictor variables (“tuition fees up to date”, “scholarship holder”, “debtor”, “father’s qualification”) that have the highest effect on students’ school completion levels for CHAID analysis.

How is the decision tree algorithm obtained by CHAID analysis of students’ school dropout and graduation?
 The decision tree regarding the dropout and graduation of the students is given in Figure 3.

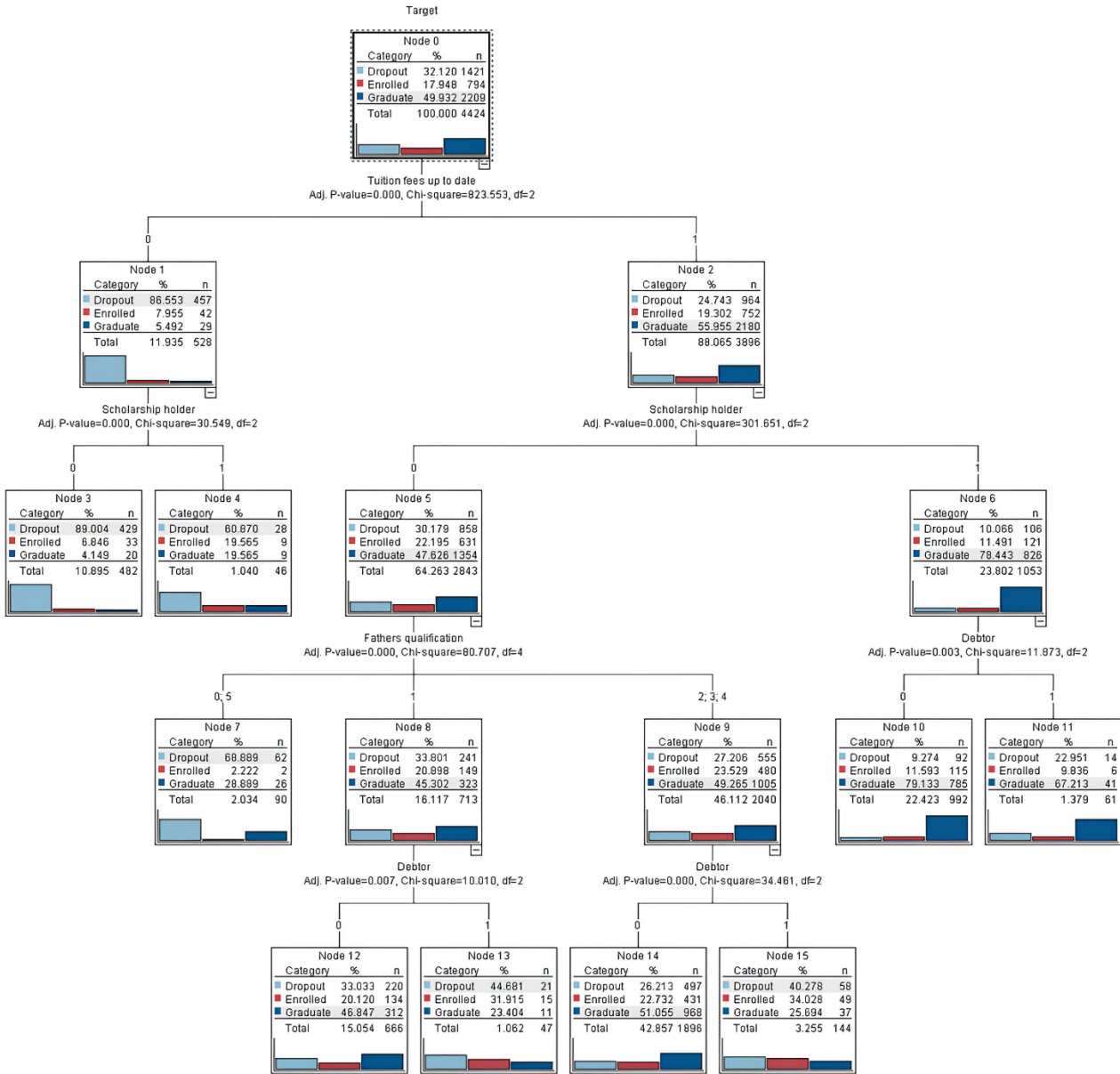


Figure 3. Decision Tree Obtained by CHAID Analysis of Students’ School Dropout and Graduation

When Figure 3 is examined, it is seen that there are 15 nodes explaining the dropout and graduation of the students. According to used dataset, 49.932% of the students are “graduate”, 32.120% are “dropout”, and 17.948% are “enrolled”.

“Tuition fees up to date” were found as the variable that best explains students’ school completion (Chi-square:823.553, P-value:0.000). It is found that, of students with “tuition fees up to date = 0”, 86.553% are “dropout”, 7.955% are “enrolled” and 5.492% are “graduate”. Of students with “tuition fees up to date = 1”, 55.955% are “graduate”, 24.743% are “dropout” and 19.302% are “enrolled”.

“Scholarship holder” was found as the variable that best explains the cluster formed by “tuition fees up to date = 0” (Chi-square: 30,549, P-value:0.000). It is found that, of students with “tuition fees up to date = 0” and “scholarship holder = 0”, 89.004% are dropout. Of students with “tuition fees up to date = 0” and “scholarship holder = 1”, 60.870% are dropout.

“Scholarship holder” was found as the variable that best explains the cluster formed by “tuition fees up to date = 1” (Chi-square:301.651, P-value:0.000). It is found that, of students with “tuition fees up to date = 1” and “scholarship holder = 0”, 47.626% are graduate. Of students with “tuition fees up to date = 1” and “scholarship holder = 1”, 78.443% are graduate.

“Father's qualification” was found as the variable that best explains the cluster formed by “tuition fees up to date = 1” and “scholarship holder = 0” (Chi-square:80.707, P-value:0.000). It is found that, of students with “tuition fees up to date = 1”, “scholarship holder = 0” and “father's qualification = 0 or 5”, 68.889% are dropout. Of students with “tuition fees up to date = 1”, “scholarship holder = 0”, and “father's qualification = 1”, 45.302% are graduate. Of students with “tuition fees up to date = 1”, “scholarship holder = 0”, and “father's qualification = 2 or 3 or 4”, 49.265% are graduate.

“Debtor” was found as the variable that best explains the cluster formed by “tuition fees up to date = 1” and “scholarship holder = 1” (Chi-square:11.873, P-value:0.003). It is found that, of students with “tuition fees up to date = 1”, “scholarship holder = 1”, and “debtor = 0”, 79.133% are graduate. Of students with “tuition fees up to date = 1”, “scholarship holder = 1”, and “debtor = 1”, 67.213% are graduate.

“Debtor” was found as the variable that best explains the cluster formed by “tuition fees up to date = 1”, “scholarship holder = 0”, and “father's qualification = 1” (Chi-square:10.010, P-value: 0.007). It is found that, of students with “tuition fees up to date = 1”, “scholarship holder = 0”, “father's qualification = 1”, and “debtor = 0”, 46.847% are graduate. of students with “tuition fees up to date = 1”, “scholarship holder = 0”, “father's qualification = 1”, and “debtor = 1”, 44.681% are dropout.

“Debtor” was found as the variable that best explains the cluster formed by “tuition fees up to date = 1”, “scholarship holder = 0”, and “father's qualification = 2 or 3 or 4” (Chi- square:34,461, P-value:0.000). It is found that, of students with “tuition fees up to date = 1”, “scholarship holder = 0”, “father's qualification = 2 or 3 or 4”, and “debtor = 0”, 51.044% are graduate. Of students with “tuition fees up to date = 1”, “scholarship holder = 0”, “father's qualification = 2 or 3 or 4”, and “debtor = 1”, 40.278% are dropout.

What are the rule sets obtained as a result of the CHAID analysis on the dropout and graduation of students?

The rule sets obtained as a result of the CHAID analysis on the dropout and graduation of students are given in Figure 4.

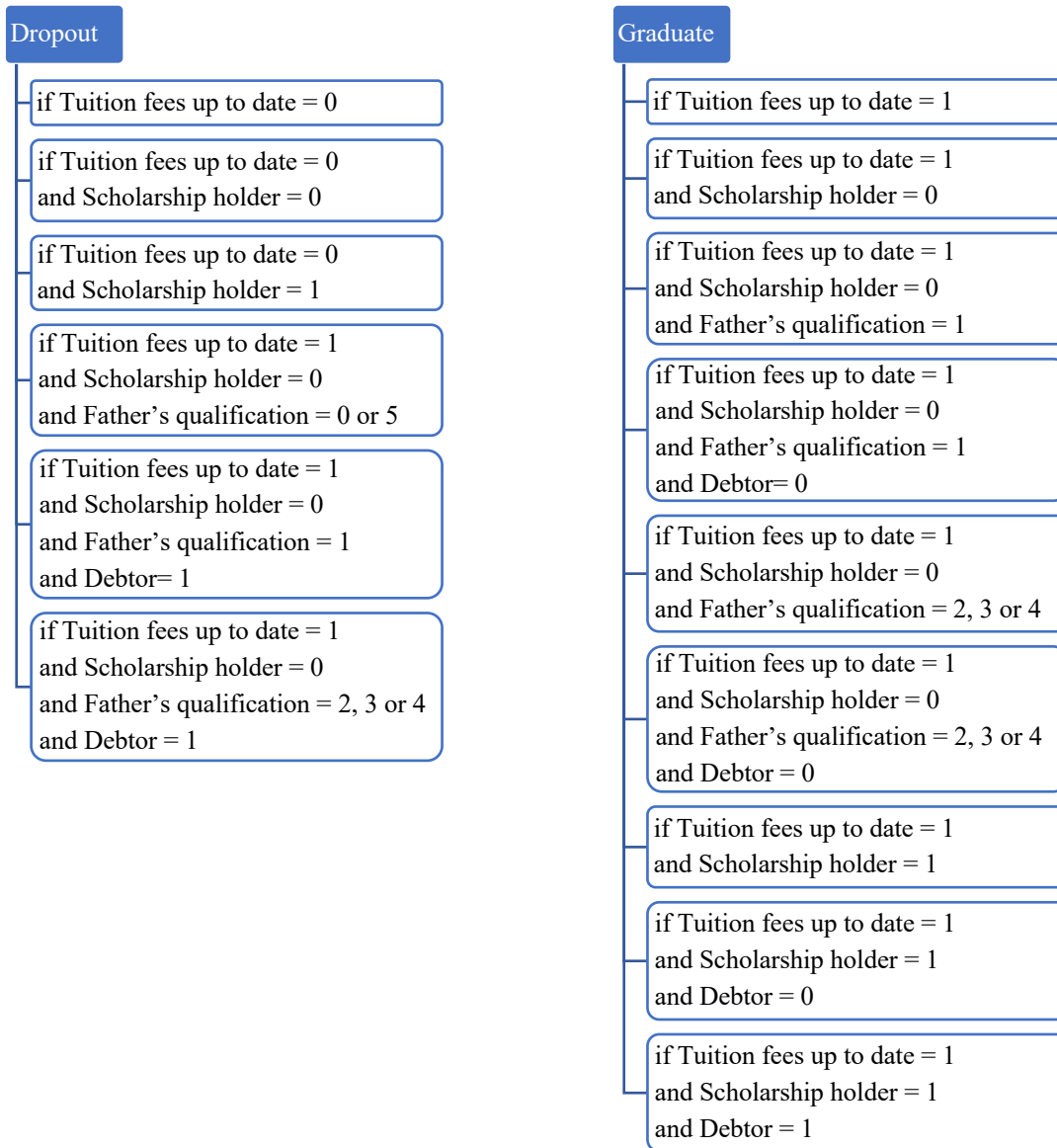


Figure 4. Rule Sets Obtained from the CHAID Analysis

Decision trees determine rules based on the majority. This implies that when deciding which class specific data points belong to at a certain node, the decision is made according to the class that has the highest number of instances. Important rule sets obtained as a result of the CHAID analysis on the dropout and graduation “of the students are as follows:

- Status for students with “tuition fees up to date: No” ==> Dropout
- Status for students with “tuition fees up to date: No” and “scholarship holder: No” ==> Dropout
- Status for students with “tuition fees up to date: No” and “scholarship holder: Yes” ==> Dropout
- Status for students with “tuition fees up to date: Yes” ==> Graduate
- Status for students with “tuition fees up to date: Yes” and “scholarship holder: No” ==> Graduate
- Status for students with “tuition fees up to date: Yes”, “scholarship holder: No”, and “father’s qualification: No education, Unknown” ==> Dropout
- Status for students with “tuition fees up to date: Yes”, “scholarship holder: No”, and “father’s qualification: Primary education” ==> Graduate
- Status for students with “tuition fees up to date: Yes”, “scholarship holder: No”, “father’s qualification: Primary education”, and “debtor: No” ==> Graduate

- Status for students with “tuition fees up to date: Yes”, “scholarship holder: No”, “father’s qualification: Primary education”, and “debtor: Yes” ==> Dropout
- Status for students with “tuition fees up to date: Yes”, “scholarship holder: No”, “father’s qualification: Secondary Education, High School, University” ==> Graduate
- Status for students with “tuition fees up to date: Yes”, “scholarship holder: No”, “father’s qualification: Secondary Education, High School, University”, and “debtor: No” ==> Graduate
- Status for students with “tuition fees up to date: Yes”, “scholarship holder: No”, “father’s qualification: Secondary Education, High School, University”, and “debtor: Yes” ==> Dropout
- Status for students with “tuition fees up to date: Yes” and “scholarship holder: Yes” ==> Graduate
- Status for students with “tuition fees up to date: Yes”, “scholarship holder: Yes”, and “debtor: No” ==> Graduate
- Status for students with “tuition fees up to date: Yes”, “scholarship holder: Yes”, and “debtor: Yes” ==> Graduate

Discussion and Conclusion

Reducing the dropout rate of students and ensuring successful graduation is one of the most important challenges encountered in higher education institutions. For this reason, it is necessary to identify the variables that could predict the dropout and graduation of students. In this study, it is aimed to find the socioeconomic variables and their order of importance that have a significant effect on the dropout and graduation of the students. Results show that a significant part of the students dropout or prolong the school. Therefore, it is believed that it is necessary to examine the variables that have a positive effect on students’ school completion and to make arrangements that will enable students to complete higher education on time.

“Tuition fees up to date” variable was found as the variable that best explains the students’ school completion. This variable divided the dependent variable into two groups and significant differences were obtained between the groups. The majority of students with outstanding tuition debts are found to drop out of school, whereas the majority of students without tuition debts are observed to graduate.

Students who are not in good socioeconomic status have difficulty in paying their tuition fees, or they have to work to pay their tuition fees, which may slow down or prevent them from completing their education. Students in this situation may not be able to meet the direct or indirect costs of education and leave higher education (Orr et al., 2014). In some studies, it has been revealed that problems related to individual spending on university education are an important determinant in the decision to leave school (Belloc et al., 2010; Smith & Naylor, 2001).

“Scholarship holder” variable was found as the best variable that meaningfully divides the cluster formed by the students with “tuition fees up to date = yes or no”. It is found that majority of the students who have “tuition fees up to date = no” and “scholarship holder = no” dropout the school. Majority of the students with “tuition fees up to date = no” and “scholarship holder = yes” are dropout. Meanwhile, majority of the students who have “tuition fees up to date = yes” and “scholarship holder = no” are graduated. Majority of the students with “tuition fees up to date = yes” and “scholarship holder = yes” are graduated. In line with these results, it could be said that the school completion status of the students who receive a scholarship is higher than the students who do not receive a scholarship. Studies states that the main factor underlying early leaving is economic inequalities (Rumberger, 2020), and students who do not receive economic support are more likely to dropout than other students (Araque et al., 2009).

“Father’s qualification” variable is found as the best variable that meaningfully divides the cluster formed by the students with “tuition fees up to date = yes” and “scholarship holder = no”. With “tuition fees up to date = yes” and “scholarship holder = no” variables, having “father’s qualification = no education or unknown” have 68.889% dropout rate, having “father’s qualification = primary education” have 45.302% graduation rate, and having “father’s qualification = secondary education, high school or university” have 49.265% graduation rate. Results show that the graduation rates of students whose “father’s qualification” is “secondary education, high school or university” are higher than students whose “father’s qualification” is primary education. At the same time, the majority of students whose “father’s qualification” is “unknown or no education” dropout the school.

It is found that the sociocultural status of the family is an effective variable on the dropout status of the students. In a different study, the school attendance status of the students, the education level of their families and their socioeconomic status were found as highly determining factors in school dropout (Allen et al., 2008). Higher education levels are generally associated with higher incomes and have the potential to reduce socioeconomic inequalities (OECD, 2022). The fact that no one in the family has had a higher education experience has a significant impact on dropout. In Italy, for example, undergraduate students whose fathers or both parents have only compulsory education are more likely to dropout (Aina, 2013). The low level of education of parents is stated as a cultural capital that also determines and reproduces the educational status of children (Şahin & Uysal, 2017). As stated in Bourdieu’s (1986) Cultural Capital

Theory, sociocultural inequalities between social classes can initiate a series of events that cause some children to dropout of school. The sociocultural level and educational status of the family can have an impact on the tendency of individuals to dropout of school.

“Debtor” variable was found as the best variable that meaningfully divides the cluster formed by the students with “tuition fees up to date = yes”, “scholarship holder = no”, and “father’s qualification = primary education”. According to the obtained rules, with “tuition fees up to date = yes”, “scholarship holder = no”, and “father's qualification = primary education”, students having “debtor = no” are graduated and students having “debtor = yes” dropout the school.

Similarly, “debtor” variable was found as the best variable that meaningfully divides the cluster formed by the students with “tuition fees up to date = yes”, “scholarship holder = no”, and “father’s qualification = secondary education, high school or university”. According to the obtained rules, with “tuition fees up to date = yes”, “scholarship holder = no”, and “father's qualification = secondary education, high school or university”, students having “debtor = no” are graduated and students having “debtor = yes” dropout the school.

Many research results support the view that students’ financial difficulties are a strong indicator of school dropout and school success (Belloc et al., 2010; Bennett, 2003; Gury, 2011; Lassibille & Gómez, 2008; L. Thomas, 2002). Similarly, in the study conducted by Bülbül (2012), both students and faculty members stated the financial difficulties experienced by students as one of the important reasons that lead to school dropout.

This study shows that socioeconomic status has a significant effect on students’ dropout and graduation status. Coming from a poor socioeconomic background is one of the major factors that causes a student to dropout of school. Students from low socioeconomic status backgrounds are less likely to complete education programs (HEFCE, 2013; McCulloch, 2014). The reason for this is not any basic feature, but the inequalities brought about by a weak socioeconomic background (Quinn, 2013). It is stated that socioeconomic status has a significant effect on dropout and dominates all other factors such as ethnicity and gender (E. Thomas & Quinn, 2007). St. John & Starkey (1995), in their economic approach model, stated that the reasons that are effective in the decision of higher education students to dropout of school are due to the economy. Similarly, Aina (2013) stated that students in the upper economic class have less tendency to dropout and socioeconomic levels of students affect the probability of students leaving school. The results show that in order to reduce the negative effects of school dropout on individual and social development, students should be able to complete their education without obstacles related to their social and economic conditions.

Suggestions

- This study revealed that socioeconomic status has a significant effect on students’ school leaving and graduation status. For this reason, higher education should be supported with policies that can overcome socioeconomic inequalities. There is a need to improve socioeconomic factors that may cause them to leave the system in higher education processes and to ensure participation based on equal opportunities.
- It is found that graduation rate of students with debt is lower than students who do not have debt. Social assistance programs should be organized for students.
- It is revealed that the graduation rate of students from higher education is not at a sufficient level. Therefore, studies should be conducted on the graduation rates of higher education students.
- In this study, the CHAID algorithm was used. Different decision tree algorithms can be used and comparisons can be made among themselves.
- “Tuition fees up to date” variable was found as the variable that best explains the students’ school completion status. Arrangements can be made to assist students in tuition fees.
- Other rule sets can be reached by using different variables in future studies.

Contribution Rate of the Researchers

This study has a single author.

Financial Support and Acknowledgment

The authors declared that this research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Conflict of Interest

The authors have disclosed no conflict of interest.

References

- Aina, C. (2013). Parental background and university dropout in Italy. *Higher Education*, 65(4), 437–456. <https://doi.org/10.1007/s10734-012-9554-z>
- Allen, J., Robbins, S. B., Casillas, A., & Oh, I. S. (2008). Third-year college retention and transfer: Effects of academic performance, motivation, and social connectedness. *Research in Higher Education*, 49(7), 647–664. <https://doi.org/10.1007/s11162-008-9098-3>
- Araque, F., Roldán, C., & Salguero, A. (2009). Factors influencing university drop out rates. *Computers and Education*, 53(3), 563–574. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.03.013>
- Bean, J. P. (1980). Dropouts and turnover: The synthesis and test of a causal model of student attrition. *Research in Higher Education*, 12(2), 155–187. <https://doi.org/10.1007/BF00976194>
- Bean, J. P. (1983). The Application of a Model of Turnover in Work Organizations to the Student Attrition Process. *The Review of Higher Education*, 6(2), 129–148. <https://doi.org/10.1353/rhe.1983.0026>
- Behr, A., Giese, M., Tegum Kamdjou, H. D., & Theune, K. (2021). Motives for dropping out from higher education—An analysis of bachelor's degree students in Germany. *European Journal of Education*, 56(2), 325–343. <https://doi.org/10.1111/ejed.12433>
- Belfield, C. R., & Levin, H. M. (2007). *The Price We Pay: Economic and Social Consequences of Inadequate Education*. Brookings Institution Press.
- Belloc, F., Maruotti, A., & Petrella, L. (2010). University drop-out: An Italian experience. *Higher Education*, 60(2), 127–138. <https://doi.org/10.1007/s10734-009-9290-1>
- Bennett, R. (2003). Determinants of undergraduate student drop out rates in a University Business Studies Department. *Journal of Further and Higher Education*, 27(2), 123–141. <https://doi.org/10.1080/030987703200065154>
- Bourdieu, P. (1986). The forms of capital. In J. Richardson (Ed.), *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education* (pp. 241–258). <https://doi.org/10.4324/9781315775357>
- Bruinsma, M. (2003). *Effectiveness of higher education : Factors that determine outcomes of university education* [University of Groningen]. <https://hdl.handle.net/11370/cfad7159-79c0-4b94-8da5-6e7edf31bca9>
- Bülbul, T. (2012). Yükseköğretimde Okul Terki: Nedenler ve Çözümler. *Eğitim ve Bilim*. <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/1490>
- Chan, F., Cheing, G., Chan, J. Y. C., Rosenthal, D. A., & Chronister, J. (2006). Predicting employment outcomes of rehabilitation clients with orthopedic disabilities: A CHAID analysis. *Disability and Rehabilitation*, 28(5), 257–270. <https://doi.org/10.1080/09638280500158307>
- Chen, R. (2008). Financial Aid and Student Dropout in Higher Education: A Heterogeneous Research Approach. In *Higher education: Handbook of theory and research* (pp. 209–239). New York: Springer Science + Business Media B.V. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6959-8_7
- Chien, C. F., & Chen, L. F. (2008). Data mining to improve personnel selection and enhance human capital: A case study in high-technology industry. *Expert Systems with Applications*, 34(1), 280–290. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2006.09.003>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). Research Methods in Education. In *Research Methods in Education* (6th ed.). <https://doi.org/10.4324/9780203029053>
- Cullen, B. (2000). *Evaluating integrated responses to educational disadvantage*. Dublin: Combat Poverty Agency.
- Daud, A., Lytras, M. D., Aljohani, N. R., Abbas, F., Abbasi, R. A., & Alowibdi, J. S. (2017). Predicting student performance using advanced learning analytics. *26th International World Wide Web Conference 2017, WWW 2017 Companion*, 415–421. <https://doi.org/10.1145/3041021.3054164>
- Dekkers, H., & Claassen, A. (2001). Dropouts - disadvantaged by definition? A study of the perspective of very early school leavers. *Studies in Educational Evaluation*, 27(4), 341–354. [https://doi.org/10.1016/S0191-491X\(01\)00034-7](https://doi.org/10.1016/S0191-491X(01)00034-7)

- DesJardins, S. L., Ahlburg, D. A., & McCall, B. P. (1999). An event history model of student departure. *Economics of Education Review*, 18(3), 375–390. [https://doi.org/10.1016/s0272-7757\(98\)00049-1](https://doi.org/10.1016/s0272-7757(98)00049-1)
- EACEA. (2015). *Tackling early leaving from education and training in Europe : strategies, policies and measures*. Publications Office. <https://doi.org/10.2797/33979>
- Eurostat. (2022). *Early leavers from education and training - Statistics Explained*. Early Leavers from Education and Training. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Early_leavers_from_education_and_training
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York: McGraw-Hill.
- Graeff-Martins, A. S., Oswald, S., Obst Comassetto, J., Kieling, C., Rocha Gonçalves, R., & Rohde, L. A. (2006). A package of interventions to reduce school dropout in public schools in a developing country. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 15(8), 442–449. <https://doi.org/10.1007/s00787-006-0555-2>
- Gury, N. (2011). Dropping out of higher education in France: A micro-economic approach using survival analysis. *Education Economics*, 19(1), 51–64. <https://doi.org/10.1080/09645290902796357>
- HEFCE. (2013). *Higher education and beyond: Outcomes from full-time first degree study* (Issue July). <https://dera.ioe.ac.uk/17941/>
- Himmetoğlu, B., Yılmaz, G., Sunar, S., Cengizoğlu, S., & Oğuz Balıktay, S. (2022). *Bir Bakışta Eğitim 2022: Türkiye Üzerine Değerlendirme ve Öneriler*. <https://tedmem.org/download/bir-bakista-egitim-2022?wpdmdl=4048&refresh=6399a76a6bdef1671014250>
- Hovdhaugen, E. (2009). Transfer and dropout: Different forms of student departure in Norway. *Studies in Higher Education*, 34(1), 1–17. <https://doi.org/10.1080/03075070802457009>
- Kass, G. V. (1980). An Exploratory Technique for Investigating Large Quantities of Categorical Data. *Applied Statistics*, 29(2), 119. <https://doi.org/10.2307/2986296>
- Kayri, M., Elkonca, F., Şevgin, H., & Ceyhan, G. (2014). Ortaokul Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutumlarının CHAID Analizi ile İncelenmesi. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 301–316.
- Lassibille, G., & Gómez, L. N. (2008). Why do higher education students drop out? Evidence from Spain. *Education Economics*, 16(1), 89–105. <https://doi.org/10.1080/09645290701523267>
- Linoff, G. S., & Berry, M. J. A. (2011). *Data Mining Techniques: For Marketing, Sales, and Customer Relationship Management* (3rd ed.).
- Liu, X., Zhou, Y. H. A., Liu, Z., Alison, Y. H., & Zhou, A. (2009). Who Drops out? A Study of Secondary School Dropouts in Connecticut. *NERA Conference Proceedings*. http://digitalcommons.uconn.edu/nera_2009/4
- Manona, W. (2015). An Empirical Assessment of Dropout Rate of Learners at Selected High Schools in King William’s Town, South Africa. *Africa’s Public Service Delivery and Performance Review*, 3(4), 164. <https://doi.org/10.4102/apsdpr.v3i4.102>
- Martins, M. V., Tolledo, D., Machado, J., Baptista, L. M. T., & Realinho, V. (2021). Early prediction of student’s performance in higher education: A case study. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 166–175. https://doi.org/10.1007/978-3-030-72657-7_16
- McCubbin, I. (2003). An Examination of Criticisms made of Tinto’s 1975 Student Integration Model of Attrition. *Integration The Vlsi Journal*, February, 1–12.
- McCulloch, A. (2014). *Learning from futuretrack: dropout from higher education* (Issue 168). https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/287689/bis-14-641-learning-from-futuretrack-dropout-from-higher-education-bis-research-paper-168.pdf
- Napoli, A. R., & Wortman, P. M. (1998). Psychosocial factors related to retention and early departure of two-year community college students. *Research in Higher Education*, 39(4), 419–455. <https://doi.org/10.1023/A:1018789320129>
- OECD. (2022). *Education at a Glance 2022: OECD Indicators*. OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/3197152b-en>

- Orr, D., Wespel, J., & Usher, A. (2014). *Do changes in cost-sharing have an impact on the behaviour of students and higher education institutions? Evidence from nine case studies VOLUME I: Comparative Report and Volume II National reports.*
- Quinn, J. (2013). *Drop-out and Completion in Higher Education in Europe among students from under-represented groups* (Issue October). <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4274.1360>
- Realinho, V., Machado, J., Baptista, L., & Martins, M. V. (2022). Predicting Student Dropout and Academic Success. *Data*, 7(11), 146. <https://doi.org/10.3390/data7110146>
- Rumberger, R. W. (2020). The economics of high school dropouts. In *Entry for the Encyclopedia of the Economics of Education* (2nd ed., pp. 149–158). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815391-8.00012-4>
- Saa, A. A., Al-Emran, M., & Shaalan, K. (2020). Mining Student Information System Records to Predict Students' Academic Performance. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 921, 229–239. https://doi.org/10.1007/978-3-030-14118-9_23
- Şahin, B., & Uysal, M. (2017). A Survey of the Open High School in Terms of the Participation Issue in Adult Education. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 50(1), 127–159. https://doi.org/10.1501/Egifak_0000001390
- Schargel, F., & Smink, J. (2001). *Strategies to help solve our school dropout problem* (1st ed.). Routledge, New York. <https://doi.org/10.4324/9781315854090>
- Smith, J. P., & Naylor, R. A. (2001). Dropping out of university: A statistical analysis of the probability of withdrawal for UK university students. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A: Statistics in Society*, 164(2), 389–405. <https://doi.org/10.1111/1467-985X.00209>
- Spady, W. G. (1970). Dropouts from higher education: An interdisciplinary review and synthesis. *Interchange*, 1(1), 64–85. <https://doi.org/10.1007/BF02214313>
- Spady, W. G. (1971). Dropouts from higher education: Toward an empirical model. *Interchange*, 2(3), 38–62. <https://doi.org/10.1007/BF02282469>
- St. John, E. P., & Starkey, J. B. (1995). The Influence of Prices on the Persistence of Adult Undergraduates. *Journal of Student Financial Aid*, 25(2). <https://doi.org/10.55504/0884-9153.1135>
- Sullivan, W. (2017). *Machine Learning Beginners - Guide Algorithms: Supervised & Unsupervised Learning, Decision Tree & Random Forest Introduction*. Springer International Publisher.
- Thomas, E., & Quinn, J. (2007). First generation entry into higher education: An international study. In *Learning and Teaching in Higher Education* (Issue 3). Society for Research into Higher Education.
- Thomas, L. (2002). Student retention in higher education: The role of institutional habitus. *Journal of Education Policy*, 17(4). <https://doi.org/10.1007/s10734-012-9554-z>
- Tinto, V. (1975). Dropout from Higher Education: A Theoretical Synthesis of Recent Research. *Review of Educational Research*, 45(1), 89–125. <https://doi.org/10.3102/00346543045001089>
- Tinto, V. (1993). Leaving College: Rethinking the Causes and Cures of Student Attrition. In *Academe* (2nd ed., Vol. 73, Issue 6). Chicago: The University of Chicago Press. <https://doi.org/10.2307/40250027>
- Tinto, V. (1997). Classrooms as communities: Exploring the educational character of student persistence. *Journal of Higher Education*, 68(6). <https://eric.ed.gov/?id=EJ555722>
- Tinto, V. (2017). Through the Eyes of Students. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 19(3), 254–269. <https://doi.org/10.1177/1521025115621917>
- van Diepen, M., & Franses, P. H. (2006). Evaluating chi-squared automatic interaction detection. *Information Systems*, 31(8), 814–831. <https://doi.org/10.1016/j.is.2005.03.002>
- White, S., & Kelly, F. (2010). The School Counselor's Role in School Dropout Prevention. *Journal of Counseling and Development*, 88(2), 227–235. <https://doi.org/10.1002/j.1556-6678.2010.tb00014.x>



Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretiminde “Bir Firar” Adlı Öykünün Metindilbilimsel Sadeleştirilmesi: A2 Düzeyi

Mesout Kalin Sali¹, Melek Kalin Sali²

¹ Türkçe Öğretimi Uygulama ve Araştırma Merkezi (TÖMER), Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale, Türkiye, mesoutsali@comu.edu.tr, ORCID: [0000-0003-4776-2494](https://orcid.org/0000-0003-4776-2494)

² Türk Dili ve Edebiyatı Eğitimi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi, Eğitim Fakültesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale, Türkiye, melekkulcu@comu.edu.tr, ORCID [0000-0003-2276-8697](https://orcid.org/0000-0003-2276-8697)

Sorumlu Yazar: Mesout Kalin Sali

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Kaynak Gösterimi: Kalin Sali, M., & Kalin Sali, M. (2024). Yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde “Bir Firar” adlı öykünün metindilbilimsel sadeleştirilmesi: A2 düzeyi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(1), 122-138. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/eku/article/1486206>

Etik Not: Araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur.

Textlinguistic Simplification of the Story “Bir Firar” in Teaching Turkish as a Foreign Language: A2 Level

Mesout Kalin Sali¹, Melek Kalin Sali²

¹ Turkish Teaching Application and Research Center, School of Graduate Education, Çanakkale Onsekiz Mart University, Çanakkale, Türkiye, mesoutsali@comu.edu.tr, ORCID: [0000-0003-4776-2494](https://orcid.org/0000-0003-4776-2494)

² Department of Turkish Language and Literature Education, Turkish and Social Sciences Education, Faculty of Education, Çanakkale Onsekiz Mart University, Çanakkale, Türkiye, melekkulcu@comu.edu.tr, ORCID [0000-0003-2276-8697](https://orcid.org/0000-0003-2276-8697)

Corresponding Author: Mesout Kalin Sali

Article Type: Research Article

To Cite This Article: Kalin Sali, M., & Kalin Sali, M. (2024). Yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde “Bir Firar” adlı öykünün metindilbilimsel sadeleştirilmesi: A2 düzeyi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(1), 122-138. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/eku/article/1486206>

Ethical Note: Research and publication ethics were complied with.



Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretiminde “Bir Firar” Adlı Öykünün Metindilbilimsel Sadeleştirilmesi: A2 Düzeyi

Mesout Kalin Sali¹, Melek Kalin Sali²

¹ *Türkçe Öğretimi Uygulama ve Araştırma Merkezi (TÖMER), Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale, Türkiye, mesoutsali@comu.edu.tr, ORCID: [0000-0003-4776-2494](https://orcid.org/0000-0003-4776-2494),*

² *Türk Dili ve Edebiyatı Eğitimi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi, Eğitim Fakültesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale, Türkiye, melekkulcu@comu.edu.tr, ORCID [0000-0003-2276-8697](https://orcid.org/0000-0003-2276-8697)*

Öz

Bu çalışma özgün bir metnin yabancı dil olarak Türkçe öğretimi temel dil seviyesine (A2) yönelik metindilbilimsel bir yaklaşımla sadeleştirilmesini amaçlamaktadır. Kapsam dâhiline alınan metin, canlı bir Türkçe kullanılarak halk dili ve folklor unsurlarına yönelik bir üslup barındırmasından dolayı “Firar” adlı öykü olarak belirlenmiştir. Araştırma sürecinde metin, genellikle cümle kısaltma, kelime ekleme, çıkarma ve değiştirme gibi “yüzeysel” yapıya sahip olan geleneksel sadeleştirme yöntemi yerine metnin küçük ölçekli yapısındaki bağlaşıklığı sağlayan “yineleme”, “eşdizimlilik”, “gönderim (artgönderim, öngönderim)”, “değiştirim”, “eksilti”, “bağlaçlar”, “koşutluk”, “örgeler ve izlek”, “sezdirimler ve çıkarsamalar”, “dilbilgisel eylem zamanları” ve metnin büyük ölçekli yapısındaki bağdaşıklığı sağlayan “metnin başlığı”, “metnin konusu”, “metnin amacı”, “metnin anahtar sözcükleri”, “olay ve durum örgüsü”, “anlatıcı ve metin kişileri”, “zaman”, “uzam (mekân)”, “kesitleme”, “anlatının oluşumu” ve “biçem” alt başlıkları ele alınarak sadeleştirilmiştir. Bu sadeleştirme aşamaları, mevcut çalışmanın Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretimi (YDTÖ) alanında metin sadeleştirmeye yönelik bir prosedür oluşturabilmesi açısından detaylı bir şekilde verilerek açıklanmaya çalışılmıştır. Sonuç olarak dil öğretiminde özellikle kültürel unsurların önemi gözetilerek kullanılabilen özgün bir metnin hem yabancı dil öğretimi dil düzeylerine uygun hem metindilbilim parametrelerine dayalı şekilde belli bir sistematik dâhilinde A2 dil düzeyine yönelik sadeleştirilmesi gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmanın, özellikle YDTÖ alanına yönelik sadeleştirmelerde izlenebilecek bir prosedür oluşturması açısından da önem arz ettiği söylenebilir.

Makale Bilgisi

Anahtar Kelimeler: Dil öğretimi, metin sadeleştirme, metindilbilim, Türkçe, yabancı dil olarak Türkçe.

Makale Geçmişi:

Geliş: 18 Mayıs 2024
Düzeltilme: 27 Haziran 2024
Kabul: 27 Haziran 2024

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Textlinguistic Simplification of the Story “Bir Firar” in Teaching Turkish as a Foreign Language: A2 Level

Abstract

This study aims to simplify an authentic text on teaching Turkish as a foreign language at the basic language level (A2) with a metalinguistic approach. The text has been determined as the tale with the name of “Firar” because of its Turkish style which contains folkloric and colloquial language by employing vivid language elements. In the research process, instead of the traditional simplification method which usually involves sentence shortening, adding, removing, or changing words; a simplification method that maintains the coherence in the small-scale structure of the text is used. This method includes repetition, co-occurrence, reference (anaphora reference, cataphora reference), substitution, ellipsis, conjunctions, parallelism, elements and themes, implications and inferences, grammatical tense, as well as coherence in the large-scale structure of the text such as title, subject, purpose, keywords, plot of events and situations, narrator and characters, time, place, segmentation, narrative formation, and style. These simplification steps have been tried to explain to create a procedure to simplify texts in the field of teaching of Turkish as a foreign language by providing details. As a result, an authentic text that can be used in language teaching, especially considering the importance of cultural elements, has been systematically simplified to target the A2 language level in an appropriate manner for foreign language teaching language levels and based on text linguistic parameters. This study is also significant in terms of establishing a procedure that can be followed for simplifications specifically aimed at the field of teaching Turkish as a foreign language.

Article Info

Keywords: Language teaching, text simplification, textlinguistics, Turkish, Turkish as a foreign language.

Article History:

Received: 18 May 2024
Revised: 27 June 2024
Accepted: 27 June 2024

Article Type: Research Article

Extended Summary

Introduction

This study aims to simplify an original text with a textlinguistic approach for the basic language level (A2) of teaching Turkish as a foreign language. The text that is the subject of the study was determined as the story named “Fırar”, which was written in plain and fluent Turkish in terms of its narrative features, and also contains cultural elements, in which we can show the spoken language features. Traditional methods used in simplifying original texts may cause the message in the deep structure of the text to be weakened or even lost. However, in language teaching, cultural elements are also included while teaching the target language. Language teaching is carried out together with cultural transfer. The use of original texts in language teaching is important in this respect. Sample texts that contain cultural elements and reflect language characteristics accurately and we'll have always been the most important elements of language teaching materials. However, not every selected text may be suitable for the level of the learners. In this case, the selected texts should be simplified and used. However, the simplification should not cause the cultural and social elements in the text to be lost, which is why it was chosen for teaching. In order to prevent this situation from occurring, it is aimed to implement a text-linguistic simplification and evaluate the text in terms of "cohesion" and "cohesion" so that it can be used at levels other than advanced language level (A2 language level). In the study, instead of the traditional simplification method, which generally has a "superficial" structure such as sentence shortening, word addition, deletion and replacement, the text is analyzed using "iteration", "collocation", "reference (postreference, prerule)", "substitution" methods that provide cohesion in the small-scale structure of the text. , "ellipsis", "conjunctions", "parallelism", "patterns and theme", "implications and inferences", "grammatical action tenses" and "title of the text", "subject of the text", "purpose of the text" that provide cohesion in the large-scale structure of the text. , “keywords of the text”, “event and situation pattern”, “narrator and text characters”, “time”, “space”, “sectioning”, “formation of the narrative” and “style”. These simplification stages have been tried to be explained in detail so that the current study can create a procedure for text simplification in the field of Teaching Turkish as a Foreign Language (TLT). In addition, the Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) was taken as a reference in order to ensure that the text to be obtained by simplification was within the scope of the target language (A2).

Method

This study is qualitative research because it includes a document analysis. Document analysis in research; It was carried out using the content analysis technique and the data were interpreted in depth with this technique to reach the layers of meaning in the deep structure of the text. In this context, firstly the vocabulary of the text was extracted and the findings obtained from this were firstly analyzed by frequency. Then, textlinguistic criteria; “Cohesion” and “cohesion” were taken into consideration and a simplification study was carried out according to these criteria. Textlinguistics deals with the organization and functioning of the structure of a text, but also examines the references, connection elements, intra-linguistic and extra-linguistic connections between sentences (Korkut, 2016). The data source of this study is the story called "Bir Fırar". The reason for this is the simple and lively Turkish that Sabahattin Ali uses in his stories; It is a style that reflects folk language and folklore elements (Kabaklı, 2004).

Results

As a result, an original text that can be used in language teaching, especially considering the importance of cultural elements, has been simplified for the A2 language level in a certain systematic manner, both in accordance with the language levels of foreign language teaching and based on textlinguistics parameters. The simplification process consists of two basic parts. The operations performed in these sections are shown in detail in the study. Thus, an attempt has been made to create a procedure that can be applied to ensure that the text preserves its originality and does not lose elements such as its message and literary pleasure while simplification. In this way, it is thought that simplification studies based on text linguistics can contribute to achieving the goal of cultural transfer in language teaching. At the same time, this study is also important in terms of creating a procedure that experts and instructors can follow in simplifications on different texts. However, since these studies are time-consuming and require knowledge based on linguistics, it is recommended that they be carried out as a teamwork by language teaching experts. In this way, the texts obtained as a result of a standardized application can be made available to the field of teaching Turkish as a foreign language and to instructors working in this field.

Giriş

Türkiye'nin ekonomi, siyasi, eğitim gibi alanlarda gösterdiği gelişmeler, Türkçenin yabancı dil olarak öğretimine de yansımaktadır (Arslan, 2012). Böylelikle gün geçtikçe yabancı dil olarak Türkçe öğretimine talep artmakta ancak uygulamalar kapsamında çeşitli sorunlar gün yüzüne çıkmaktadır. Örneğin Er, Biçer ve Bozkırlı'nın (2012) "Yabancılar Türkçe Öğretiminde Karşılaşılan Sorunların İlgili Alan Yazını Işığında Değerlendirilmesi" adlı çalışması ile alanda karşılaşılan sorunlar araştırılarak bu doğrultuda yayımlanmış 34 makale incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda ise "ders öğretim araç gereçleri bakımından yaşanan yetersizlikler" şeklinde bir başlıkla öğretim sürecinde kullanılan materyallerin eksikliği vurgulanmaktadır. Bu eksikliğin giderilmesi noktasında öncelikle Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretimi (YDTÖ) alanında kullanılmak üzere seviyelere uygun kitap setleri oluşturulmaya başlandığı görülmektedir (Şimşek, 2017). Bu setler dört temel dil becerisine (okuma, dinleme, konuşma ve yazma) yönelik hazırlanmakta olup okuma-anlama becerisi için genel olarak metin kullanımı yoluna gidildiği söylenebilir. İşeri'ye (1998) göre metin, anlatımsal bir bütünlüğü bulunan sözcelerin oluşturduğu somut bir varlık olmakla birlikte aynı zamanda dilsel bir ürün şeklinde tanımlanmaktadır. Ayrıca İşeri (1998) metinleri yazınsal ve bilgilendirici olmak üzere iki başlık altında toplamaktadır.

Yazınsal metinler, hedef dille beraber hedef kültürün de öğretilmesinde etkili olmasından dolayı yabancı dil derslerinde önemli rol oynamaktadır (Özcan, 2019). Çünkü yazınsal metinlerin bilgi, tarih, kültür tarihi, hayat felsefesi vb. gibi konularla öğrenciyi hedef dilde geliştirebileceği belirtilmektedir (Aytaç, 1995, s. 51). Özcan da (2019, s. 20) bu konuyu "Yazınsal metinlerin ders ortamında kullanımı hem öğrencinin güdülenmesine hem de hedef kültürün anlaşılmasına yardımcı olmaktadır." şeklindeki ifadesiyle desteklemektedir. Ancak burada derslerde kullanılacak yazınsal metinlerin hedef grubun dil düzeyine, konu yönünden ilgisine ve yaşam deneyimine uygun olması, ayrıca çok yoğun bir art alan bilgisi de gerektirmemesi beklenmektedir (Polat, 1993).

YDTÖ'de kullanılan yazınsal metinler değerlendirildiğinde kültürel eksiklikler, bağdaşıklık ve seviyeye uygunluk sorunları nedeniyle metinlerin yeterli görülmediği söylenebilir. Dolayısıyla YDTÖ için hazırlanan okuma kitapları içinde roman, hikâye, destansı hikâye, denemeler, biyografi, fıkra gibi türleri de kapsayacak şekilde planlanması önem arz etmektedir (Şimşek, 2017). Bunun nedeni yazınsal metinlerin dilin en güzel kullanımlarını içermesi ve diğer metin türlerinden farklı olarak çoklu anlam (dolaylı, örtük vb.) yapılarına sahip metinler olmasıdır (Aydın ve Torusdağ, 2014). İleri seviyede orijinal haliyle kullanılabilen yazınsal metinlerin, anlatımı ve anlaşılabilirliği açısından temel ve orta seviye için düzenlenmesinin gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Ancak bu düzenleme ile metinlerdeki orijinal kurgu zayıflamakta, bu durum da öğrencinin merak unsurunu, ilgisini ve okuma isteğini olumsuz şekilde etkilemektedir. Bu sebeple dil bilgisi kuralları gibi dil özelliklerinin okuma kitaplarındaki anlatım akışına zarar vermeden kullanılması önem arz etmektedir (Şimşek, 2017).

Yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde kullanılacak birçok yazınsal metin türü bulunmakta olup bu çalışma kapsamında öykü türü ele alınmıştır. Özdemir (2007, s. 221) öyküyü "Olmuş ya da olabileceği mümkün olayları anlatan kısa oylumlu yazılardır." şeklinde tanımlarken öykü bir diğer tanımında ise "Öncelikle, klasik tiyatroyun kurallarını uygun şekilde işleyen kısa bir anlatıdır: yer, zaman ve olayda bütünlük, teklik, dolayısıyla az sayıda kişiye yer verme gibi özellikleri olan yazınsal tür." şeklinde ifade edilmektedir (Topçu Tecelli, 2008'den aktaran Aşçı, 2019, s. 21).

Öyküler; tek seferde okunabilmeleri (görece kısalık), kahramanlarındaki ve betimlemelerindeki azlık, olaylardaki sadelik özellikleri bakımından anlatılmak istenen konunun ve aktarılmak istenen duygunun en çarpıcı ve etkileyici sözcük veya yapıların kullanılarak verilmesi açısından, özellikle sınıf ortamında yapılan öğretimde kullanılmaları uygundur (Özmen, 2019). Bilhassa gerçeklik, kısalık, çeşitlilik, evrensellik, okunabilirlik ve akıcılık, hatırlanabilirlik, dilsel model olma gibi özellikleriyle öyküler; yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde okuma ve yazma becerilerinin gelişimini artırmak amacıyla kullanılacak yazılı anlatımlar olarak görülmektedir (Aşçı, 2019).

Yabancı dil öğretiminde kullanılan özgün metinlerin gerçek dille o dile ait kültürü birlikte sunması açısından öğrencilerin ilgisini olumlu yönde arttırdığı söylenebilir. Bundan dolayı da YDTÖ kitap setlerindeki yazınsal metinlere yer verildiği görülmekte ancak, temel ve orta düzeydeki öğrenciler için metnin özgün şekilde kullanılmasından kaçınılmaktadır. Bunun nedeni ise özgün metinler, temel ve orta seviyedeki öğrenciler için normalden daha karmaşık dil bilgisi yapısı, söz varlığı ve art alan bilgisi içererek öğrenimi zorlaştırır (Bakan, 2012). "Özgün metnin hedef grubun dil yeterlik düzeyine göre değiştirilmesi / uyarlanması sonucunda da ortaya iki tür değiştirilmiş (modified) / uyarlanmış (adapted) metin çıkmaktadır. Bunlardan biri 'sadeleştirilmiş' (simplified) diğeri de 'genişletilmiş' (elaborated) metindir." (Oh, 2001; Ragan, 2006; Yano vd., 1994; Young, 1999'dan aktaran Durmuş, 2013, s. 1293). Özellikle metin sadeleştirme, yabancı dil öğretiminde okuma-anlama becerisine yönelik sıklıkla kullanılan bir teknik (Bakan, 2012) olmakta ancak "sadeleştirilmiş veya kısaltılmış metinler yaratırken yazarlar, tümce ve ifadeleri veya söz gruplarını eksiltirler; uzun tümceleri birkaç tümceye bölerler; uzun betimlemeli ifadeleri kısaltırlar; zorlayıcı nitelikteki söz varlığını değiştirirler." (Petersen ve Ostendorf, 2007'den akt. Bakan, 2012, s. 64). Metin sadeleştirme çalışmalarında kullanılan sadeleştirme prosedürünün aşamaları aşağıdaki şekildedir:

- Sadeleştirilmemiş olan yapıları korumak

- Bilinmeyen veya karmaşık olan sözcüksel yapıları bilenen, daha az karmaşık olan sözcüksel yapılarla değiştirmek
- Deyim veya bağdaştırma şeklindeki sözcük gruplarını; söylemin, konuşmanın anlamayı güçleştirecek bazı belirteçlerini / işaretleyicilerini değiştirmek
- Söz dizimini kurallı yapı haline getirmek
- Edilgen yapı cümleleri etken çatılı hale getirmek
- Cümleciklerin yerini değiştirmek veya karmaşık yapılar ise basit yapılara dönüştürmek
- Cümleleri bölmek
- Cümleleri birleştirmek
- Cümleleri veya cümlelerin bir kısmını düşürmek/atmak (Specia, 2010'dan aktaran Durmuş, 2013, s. 400-401).

Metin sadeleştirme uygulaması genelde kullanım sıklığı düşük, öğrencinin düzeyinin üstündeki söz varlığını değiştirmeye ve uzun tümceleri kısaltmaya dayalı şekilde yapılmaktadır. Ancak bu şekilde gerçekleştirilen bir sadeleştirmeye yazınsal metnin kendine özgü biçimsel özelliklerinin farklılaştığı ve metnin iletisinin değiştiği düşünülmektedir (Bakan, 2012). Dolayısıyla bu durumun özgün metnin dokusuna zarar vererek öğrencinin gerçek dil ve hedef dile ait kültürle ilişki kurma işlevinden saparak uygulamanın amacı dışına çıktığı söylenebilir.

Metinler, iletişimin tümcelerden daha büyük dilsel birimleri olan sözcelerden oluşmakta olup dilbilimin inceleme alanına girmektedir. Özellikle metindilbilim, tümce ötesi dil ilişkilerini incelemekte ve yabancı dil öğretiminde metinlerle çalışırken öğrenmeyi kolaylaştırıcı bir işlev üstlenmektedir. Çünkü metindilbilim; öğrencinin metni bir bütün olarak değerlendirmesine, sahip olduğu söz varlığını geliştirmesine, metindeki dil unsurları arasında ilişki kurmasına ve bu şekilde metni yorumlamasına hatta metin üzerinden yapılacak tartışmalarla öğrencinin konuşma becerisini geliştirmesine katkı sağlamaktadır (Bölükbaş, 2012).

Korkut (2016) metindilbiliminin tanımını, “Metindilbilim bir metnin yapısını, düzenlenişini ve işleyişini incelerken tümceler arasındaki göndermeleri bağlantı öğelerini dil içi ve dil dışı bağlantıları ele alır.” şeklinde vermektedir. Bununla birlikte bir ürünün metin sayılabilmesi için metinsellik ölçütlerini de taşıması gerekmektedir. Halliday ve Hasan (1976), metinsellik kavramını “metin olma özelliği” şeklinde ifade etmektedir. Bir metnin metinsellik koşullarını yerine getirebilmesi -yani anlamlı bir bütün oluşturabilmesi- için yedi temel ölçütü sağlaması gerekmektedir. Bu ölçütler; “bağlaşıklık”, “bağdaşıklık”, “amaçlılık”, “bilgisellik”, “durumsallık”, “kabul edilebilirlik”, “metinlerarasılık” şeklindedir (De Beaugrande ve Dressler, 1981). Metindilbilimsel yaklaşıma göre küçük ölçekli yapı, metnin “bağlaşıklık” görünümünü, büyük ölçekli yapı ise metnin “bağdaşıklık” görünümünü kapsamakta ve metin çözümlemede temel alınan unsurlar olarak görülmektedir. Ayrıca metnin yüzey yapısıyla “bağlaşıklık” görünümü, metnin derin yapısıyla da “bağdaşıklık” görünümü ilişkilidir (Aydın ve Torusdağ, 2014). “Metinsellik ölçütlerinden “bağlaşıklık” ve “bağdaşıklık” metin odaklı ölçütler olup metnin bildirişim işlevini gerçekleştirme konusunda, dilbilgisel ve sözcüksel ilişkileri ve anlamsal tutarlılığı sağlamaktadır.” (Bakan, 2012).

Yazınsal metinler, yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde her seviyesinde kullanılabilen malzemelerdendir. Özellikle özgün metinler öğrencinin hedef dilin gerçek yapısını ve o dilin kültürünü daha detaylı anlayabilmesi ve öğrenebilmesi açısından önem arz etmektedir. Dolayısıyla öğretici konumundaki kişiler, bu tür metinleri, hedef kitleye ileri dil seviyesinde bir öğretim malzemesi olarak kullanma yoluna gitmektedirler. Ancak özgün metinlerin mevcut halleriyle temel ve orta dil seviyelerinde kullanılmaları, Türkçe öğretim ve öğrenimde seviye-kazanım farkı oluşturarak soruna yol açmaktadır. Bu sorunun aşılabilmesi adına metinlerin sadeleştirilmesi tekniği ile özgün metinleri yeniden oluşturma yoluna gidilebilmekte ve temel ile orta dil seviyelerinde kullanılabilir. Ancak bu sadeleştirmenin geleneksel sadeleştirme yoluyla yapılması ilgili özgün metnin yapısına önemli ölçüde zarar vererek iletisini kaybetmesine neden olabilmektedir.

Bakan (2012) çalışmasında Türkçenin yabancı dil olarak öğretiminde kullanılan özgün yazınsal metinlerin ileri dil düzeyindeki öğrencilere uygulanabilir olduğunu fakat temel ve orta dil düzeyindeki öğrencilerin özgün bir yazınsal metne hakimiyet sağlamak için yeterli dilsel edinçle artalan bilgisine sahip olmadıklarını ifade etmiştir. Bu nedenle de çalışmada metindilbilimsel bir yaklaşımla, yüzey yapı ve derin yapıdaki doğruluğu ve tutarlılığı farklılaştırmadan yazınsal bir metni sadeleştirme yoluna girmiştir. Mevcut çalışmanın da dayanak noktası ile izlediği yaklaşım Bakan'ın (2012) çalışmayla tutarlılık göstermektedir. Ancak Bakan'ın çalışmasında B1 dil düzeyine yönelik bir sadeleştirme gerçekleştirdiği görülmektedir. Bu düzeyde gerçekleştirilen başka çalışmalar da mevcuttur. Örneğin Ahmet (2021) deki çalışmada B1 dil düzeyine yönelik sadeleştirme uygulaması gerçekleştirmiştir. Bu açıdan değerlendirildiğinde mevcut çalışmanın A2 düzeyine yönelik olması sadeleştirme çalışmalarının farklı dil düzeylerinde uygulanabilecek bir yaklaşıma sahip olduğunu göstermektedir. Yine literatürde yer alan Gür'ün (2024) sadeleştirme çalışmasında A2 dil düzeyi hedef düzey olarak belirlenmiştir.

Literatürde yabancı dil olarak Türkçenin öğretimine yönelik yer alan bir diğer sadeleştirme çalışmasında iletişimsel dil öğretiminin temel ilkelerin başında hedef dili ana dili olarak konuşanlar için üretilmiş özgün dil

ürünlerinin sunulmasındaki önemin geldiği, Türkçenin de yabancı dil olarak öğretiminde temel düzeyden ileri düzeye kadar özgün ve edebî metinlere yer verilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Eroğlu, 2015). Bu iddia mevcut çalışmanın çıkış noktasıyla örtüşmekte olup bu çalışmada da temel düzeyde özgün metinlerin kullanımının gerekliliği üzerinde durulmaktadır. Aynı zamanda iki çalışmada da ölçüt olarak metindilbilimsel yaklaşım kullanılmıştır.

Türkçenin yabancı dil olarak öğretimi alanında özgün metinlerin uyarlanmasına yönelik literatürdeki eksikliğin vurgulandığı başka çalışmalar da mevcuttur. Aynı şekilde bu çalışmalarda da sadeleştirme uygulamalarının temel dil seviyesine yönelik gerçekleştirildiği görülmektedir (Kutlu, 2015; Yaşar, 2019). Bu açıdan ele alındığında mevcut çalışmanın bu çalışmalardaki hedef dil seviyeleri ile problem durumlarının örtüştüğü görülmektedir. Benzer sonuçlara sahip bir başka çalışmada da aynı şekilde temel seviyeden itibaren sadeleştirilmiş metinlere ihtiyaç duyulduğu belirtilmektedir. Ayrıca bu çalışmada gerçekleştirilen sadeleştirme çalışmasındaki dil kazanımlarının belirlenmesinde Common European Framework of Reference for Languages (Diller için Avrupa Ortak Başvuru Metni) referans alındığı da vurgulanmaktadır ki bu durum mevcut çalışmanın hedef dil kazanımlarının referansıyla uyumaktadır (Kaymaz, 2018). Ghaffari (2020), Zorlu (2021) da çalışmalarında hedef dil düzeyi için “Diller için Avrupa Ortak Başvuru Metni”ni temel alarak sadeleştirme gerçekleştirdiklerini ifade etmektedir.

Özgün metinlerin geleneksel şekilde sadeleştirilmesi sonucunda metnin derin yapısındaki iletinin kaybolması, içeriğindeki kültürel ve sosyal unsurların kaybolmasına neden olabilmektedir. Bu duruma çözüm getirilebilmesi adına metnin “bağdaşıklık” ve “bağlaşıklık” açısından değerlendirilerek ileri dil seviyesi dışındaki seviyelerde (A2 dil seviyesinde) de kullanılabilmesi amacı ile metindilbilimsel bir sadeleştirme uygulamasının yapılması amaçlanmaktadır. Ayrıca bu çalışma, özgün bir metnin kültürel ve sosyal yapısını koruyan, mevcut iletisini muhafaza edebilen bir sadeleştirme yöntemiyle A2 dil seviyesinde bir metin ortaya konmasına olanak sağlaması açısından önem arz etmektedir.

Geleneksel sadeleştirmenin sadece yüzeysel yapıya dayalı olması; özgün metnin içeriğini olumsuz etkilemektedir. Böylelikle metin, yabancı dil olarak Türkçe öğretiminin başlangıç ve orta seviyelerinde ancak özgün değerini yitirmiş bir şekilde kullanılabilmekte, haliyle bu durum da bir sorun olarak görülmektedir. Bu sorunun çözümü olarak ise metindilbilimsel yaklaşımla daha kapsamlı ve metnin özgün değerini koruyabilen bir sadeleştirme yoluna gidilebileceği düşünülmektedir. Buradan hareketle bu çalışma, Sabahattin Ali’nin “Bir Firar” adlı öyküsünü A2 dil düzeyine göre metindilbilimsel yaklaşımla sadeleştirmeyi amaçlamaktadır. Sadeleştirme kapsamına alınan dil öğretimi kazanımlarının belirlenmesinde ise “Yeni Hitit Yabancılar için Türkçe Ders Kitabı”nın (2013) temel seviyesi (A2) referans alınarak gerçekleştirilmiştir. Ayrıca sadeleştirilmiş metin, içerdiği temel seviye (A2) bilgileri / kazanımları pekiştirmenin yanı sıra bu bilgileri / kazanımları genişletebilecek bir yapıda düzenlenmeye çalışılmıştır. Bu durum Krashen’in (1987) “girdi hipotezi”nde bir seviyeden daha yüksek seviyeye geçmek şeklinde açıklanmaktadır. Bu geçişte girdi, öğrencilerin mevcut dil yeterlilik seviyesinin bir seviye üstünde olmakta ve öğrencinin hipotezde “i+1” olarak adlandırılan “anlaşılır girdi”ye maruz kalması sağlanmaktadır. Buradaki “i” öğrencinin mevcut dil yeteneğini temsil ederken “+1” ise öğrencinin henüz edinmediği yapıları ve kuralları temsil etmektedir (Krashen, 1987’den aktaran Gökcan ve Çobanoğlu Aktan, 2018).

Metnin çözümlemesi için yukarıda belirtilen ölçütlerle Aydın ve Torusdağ’ın (2014, s. 116) çalışmasında oluşturdukları metin çözümlemesine dair model örnek alınmış ve mevcut çalışmada kullanılmak üzere bir çözümleme şablonu oluşturulmuştur. Bu doğrultuda veri kaynağı olan öykü, “metnin küçük ölçekli yapısı” ve “metnin büyük ölçekli yapısı” olmak üzere iki ana başlık halinde değerlendirilecektir. Metnin küçük ölçekli yapısı için “yineleme”, “eşdizimlilik”, “gönderim (artgönderim, öngönderim)”, “değiştirim”, “eksilti”, “bağlaçlar”, “koşutluk”, “örgeler ve izlek”, “sezdirimler ve çıkarsamalar”, “dilbilgisel eylem zamanları” alt başlıklarıyla bağlaşıklığın sağlanması hedeflenirken metnin büyük ölçekli yapısı ise, “metnin başlığı”, “metnin konusu”, “metnin amacı”, “metnin anahtar sözcükleri”, “olay ve durum örgüsü”, “anlatıcı ve metin kişileri”, “zaman”, “uzam (mekân)”, “kesitleme”, “anlatının oluşumu” ve “biçem” alt başlıklarıyla bağdaşıklığın sağlanmasına çalışılacaktır. Bu süreç doğrultusunda da veri kaynağı olan özgün metnin belirlenen hedef dil düzeyine (A2) göre sadeleştirilmesi planlanmaktadır.

Yöntem

Araştırma Deseni

Bu çalışma bir doküman analizi içermesinden dolayı nitel araştırmadır. Doküman analizi, yazılı belgelerdeki içeriğinin özenli ve belli bir sisteme dayalı olarak ele alınması şeklinde tanımlanabilir (Wach, 2013’ten aktaran Kırıl, 2020, s.173). Bu süreçteki veri analizi ise “içerik analizi” tekniğiyle gerçekleştirilecektir. Böylelikle metnin söz varlığı çıkarılarak bunlar türlerine göre öncelikle frekans analizine tabi tutulacak ve elde edilen veriler, metindilbilimsel ölçütlerden olan “bağlaşıklık” ve “bağdaşıklık” açısından ele alınarak bir sadeleştirme çalışması gerçekleştirilecektir. Metindilbilim, bir metnin yapısının düzenlenişini ve işleyişini el almakla birlikte aynı zamanda tümceler arasındaki göndermeleri, bağlantı örgelerini, “dil içi” ve “dil dışı” bağlantıları da incelemektedir (Korkut, 2016). Araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur.

Veri Kaynağı

Bu çalışmanın veri kaynağı, “Bir Firar” adlı öyküdür. Bunun nedeni, Sabahattin Ali hikâyelerinde genellikle canlı bir Türkçe kullanmıştır, bu nedenle de onun hikayeleri halk dili ve folklor unsurlarına yönelik bir üslup barındırır (Kabaklı, 2004).

Veri Analizi

Bu süreçteki veri analizi ise “içerik analizi” tekniğiyle gerçekleştirilecektir. Başka bir ifadeyle, elde edilen veriler içerik analiziyle derinlemesine yorumlanacak ve metnin derin yapısında yer alan anlam katmanlarına erişilmeye çalışılacaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). “İçerik analizi; basılı, görsel vb. materyallerin sistematik bir şekilde taranarak belli kategoriler bakımından tematik olarak analiz edilmesini kapsar.” şeklinde tanımlanmaktadır (Saban, 2009). Bu kapsamda metnin söz varlığı çıkarılarak bunlar türlerine göre öncelikle frekans analizine tabi tutulacak ve elde edilen veriler, metindilbilimsel ölçütlerden olan “bağlaşıklık” ve “bağdaşıklık” açısından ele alınarak bir sadeleştirme çalışması gerçekleştirilecektir. Metindilbilim, bir metnin yapısının düzenlenişini ve işleyişini el almakla birlikte aynı zamanda tümceler arasındaki göndermeleri, bağlantı öğelerini, dil içi ve dil dışı bağlantıları da incelemektedir (Korkut, 2016).

Bulgular

Bu bölümde “Bir Firar” adlı öykünün bağlaşıklık ve bağdaşıklık ölçütleri çerçevesinde çözümlenmesi yer almaktadır. Çözümleme süreci, “küçük ölçekli yapı” ve “büyük ölçekli yapı” olmak üzere iki ana başlık ve bu başlıklara bağlı alt başlıklar şeklinde düzenlenerek verilmektedir.

Küçük Ölçekli Yapı Çözümlemesi

Sadeleştirilecek öykü, yabancı dil olarak Türkçe öğretimi kapsamında hedeflenen dil düzeyine göre sadeleştirileceği için çözümlenmeye öncelikle metnin söz varlığının çıkarılması, bunların türlerine göre frekans analizinin yapılması, elde edilen verilerin de metnin küçük ölçekli yapısı dâhilinde yer alan ve bağlaşıklığı sağlayan “yineleme”, “eşdizimlilik”, “gönderim (artgönderim, öngönderim)”, “değiştirim”, “eksilti”, “bağlaçlar”, “dilbilgisel eylem zamanları”, “örgeler ve izlek” kapsamında başlanmıştır. Bu çözümleme, özgün metnin yapısını ve estetik zevkini bozmadan hedeflenen dil düzeyine getirebilmek adına sözcüksel ve dilbilgisel yapıları ortaya koymaya imkân sağlamaktadır. Böylelikle metin, sadeleştirme işlemi sırasında özgün hâlinin sözcüksel anlamı ve dilsel yapıların anlamları yitirilmeden hedeflenen dil düzeyine uyarlanabilmesi mümkün olmaktadır.

Sözcüksel Bağlaşıklık

Metnin Söz Varlığı

Bu metnin kapsamında ad soylu ve eylem soylu sözcükler kullanılmış olup metinde az sayıda da olsa ortaçlar, ulaçlar ve birleşik yapıda tümceler yer almaktadır. Ayrıca somut adlar için; köy, candarma, dayak, ayak, kol, adam, sigara, çakmaktaşı, kafa, delil, para, saat, değnek, sopa, dipçik, tekme, yüz, su, adım, ağız, el, göz, hendek, ağaç, fundalık, hava, kerpiç ev, hapis (hapishane) örnekleri bulunurken soyut adlar içinse rahmetli, adamakıllı, düşünce, zavallı, zor gibi sayıca daha az sözcüğün kullanıldığı görülmektedir. Bunların yanı sıra ad-eylemlerden “-mA”, “-mA” kullanılmış ancak “(y)Iş” ad-eylemi herhangi bir şekilde yer almamaktadır. Metinde geçen ad-eylemler ise şunlardır: “bulmak”, “meydana çıkarmak”, “anlatmak”, “söylemek” (2), “demek” (2), “kaybolma”, “koşma”, “vınlama”, “düşünme”, “yürüme”, “isteme”, “işleme”. Bunlara ek olarak hatırını “say-”, “ayağı kesilme-”, “dayak ye-”, “gözleri karar-”, “kıvrım kıvrım kıvrın-”, “göz at-”, “gözüme görünme-”, “(hapisten daha) acı gel-” şeklinde özel kullanımlara sahip birleşik eylemler de metinde sıkça kullanılmıştır.

Öykü metninde yer alan sözcüklerin, temel anlamları dışında yan ve mecaz anlamlarıyla da kullanımları bulunmaktadır. Bunlara; (en aşağı yedi) sene yiyecekti, (hapisten daha) acı gel-, dayak kesilmişti, adamakıllı dalmıştı şeklindeki ifadeler örnek olarak verilebilir. Eşanlamlı sözcükler ise ak (sakallı) - beyaz, (gür kaşların altında), zihin - akıl şeklindedir.

Metinde geçen ikilemelere bakıldığında seke seke, ara sıra, sıkı sıkı, ne yapıp yapıp, serseri serseri ifadeleriyle karşılaşılırken -ortaçlar dışında- 70 tane de önad kullanılmıştır. Bu önadlar şu şekilde sıralanabilir: kelepçeli elleri, iki tok ses, kısa ve keskin bir vınlama, ince bir çizgi, bir dipçik, bir iki nefes, Yüz adım, Beş on çıplak çocuk, Titrek ses, büsbütün başka bir şey.

“Bir Firar” adlı öyküdeki tüm sözcükler anlamsal ve biçimsel incelenmiş olup bu inceleme sonunda öyküde toplam 641 sözcük bulunduğu tespit edilmiştir. Bunların 415 tanesi ad ve ilgeç soylu sözcükleri oluştururken 226 tanesi ise eylem soyludur.

Yinelemeler

Metinde yinelenen sözcükler, kullanım sıklıklarına göre bir sıralama yapıldığında, en çok yinelenen ve kavramsal değere sahip ilk yirmi iki sözcüğün metindeki görünümüne bakarak metnin iletisiyle ilgili tahminde bulunmak mümkündür. İçerik analizine göre mevcut öykünün sözcükle aynı kökten gelen farklı türdeki sözcüklerin yinelemelerin olduğu tespit edilmiştir. Böylece sadeleştirme aşamasında metindeki yinelemelerin iletisi göz ardı edilmeden uygulama yapmak ve hâkim izleğe ulaşmak mümkündür.

Eşdizimliler

Eşdizimlilik konu bütünlüğü açısından önem taşımaktadır. Buradan hareketle ilgili metinde bu konusal bağlamın gözetilerek sadeleştirme yapılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir. Dolayısıyla sadeleştirme aşamasında konu bütünlüğüyle metnin özgünlüğünü korumak adına hedef dil düzeyindeki (A2) kelimeler korunmaya çalışılmış; hedef dil düzeyinin üzerindeki sözcükler ise anlamı genişletebilecek yapıda metin kazanımı olarak değerlendirilmiştir. Ancak hedef dil düzeyinin çok üzerinde olan sözcükler amaca uygun şekilde gerekli sadeleştirme işlemine tabi tutulmuştur.

Dilbilgisel Bağlıklık

Bu çalışmada yer alan metnin sözcüksel bağlıklık kapsamındaki çözümlemesinin ardından dilbilgisel çözümleme yoluna gidilmiştir. Buna göre ilk olarak metinde yer alan tümce sayısının 95 olduğu, en uzun tümcede 22 sözcük bulunurken en kısa tümcenin iki sözcükten oluştuğu tespit edilmiştir. Uzun tümceler; eylemsilerin kullanıldığı birleşik tümceler, noktalama işaretleriyle oluşturulan sıralı tümceler, doğrudan aktarım yapılan tümceler ve ekleme fonksiyonuyla kullanılan “ve” bağlacının kullanıldığı tümcelerdir.

Öyküde “dedi”, “diye”, “demek istedi”, “söyledi” gibi doğrudan aktarımlar bulunmakta ve bunlar birincil ağızdan verilmektedir. Öykü yazarı, bu sayede ikinci plana çekilerek öyküye gerçeklik ve doğallık özelliği kazandırmaya çalışmaktadır. Bunun yanı sıra öykü, kurallı tümcelerden oluşmuş ve öyküde devrik tümce kullanılmamıştır. Fakat gerçek soru yükü taşımayan kimi durumda anlamı kimi durumda ise duyguyu pekiştirmeyi hedefleyen toplam beş soru tümcesine rastlanmıştır.

Bunların yanı sıra anlatı metninde “eksiltme” içeren tümceler de bulunmaktadır. Bu çeşit tümceler hedef dil düzeyinin (A2) kazanımları dâhilinde olmadığından seviyeye uygun kurallı tümceler haline getirilmiştir. Çünkü söz sanatları, yabancı dil öğretim programlarının A2 düzeyi için belirttiği hedef kazanımlar arasında yer almamaktadır.

Gönderimler

Metnin küçük ölçekli yapısının çözümlemesindeki bir diğer başlık da “artgönderim ve öngönderim”dir. Gönderimler, metnin bağlamı ve yapısı açısından önem arz eden unsurlardır. Dolayısıyla özgün metni korumak adına hedef düzey dâhilinde korunmaya çalışılmıştır. Metindeki gönderimler aşağıda verilmekte olup artgönderim “AG”, öngönderim ise “ÖG” şeklinde kısaltılarak ifade edilmektedir:

- (2) İki candarma İdris’i aralarına almış götürüyorlardı. (3) İdris ayaklarına basamayacak haldeydi. (4) Candarmalar çok dövmüşlerdi, fakat seke seke yürümeye çalışıyordu. [AG (4) çok dövmüşlerdi: (2) İdris’i; (4) yürümeye çalışıyordu: (3) İdris]
- (5) Bayram namazında İmamköy Camii’ni bastığını ve orada namaz kılanları soyduğunu en nihayet itiraf etmişti. [AG orada: İmamköy Camii; (5) itiraf etmişti: (2) İdris]
- (6) Hâlbuki böyle bir şeyden haberi bile yoktu... [AG (6) böyle bir şey: (5) Bayram namazında İmamköy Camii’ni bastığını ve orada namaz kılanları soyduğu]
- (8) Dayak bu... (9) Her şeyi söyletir. [ÖG her şeyi: ...(eksiltide söylenmek istenenlere gönderme)]
- (12) Biraz yürüdükten sonra kendisine bir de sigara verdiler... [AG kendisine: İdris]
- (13) Bunlar da aslında fena adamlar değildi...(AG bunlar: iki candarma)
- (14) Fakat ne yapsınlar, vazife...[ÖG ne: vazife...; AG yapsınlar “3. çokluk kişi, candarmalar”]
- (15) Takibe çıkarken, -faili bulmadan gelerseniz gözüme görünmeyin!- diye yüzbaşı sıkı sıkı emirler vermişti. [ÖG diye: emirler vermişti; diye: yüzbaşı, o]
- (17) İdris de zaten kaç senedir buralarda serseri serseri dolaşıyor, binbir türlü dalaverelere girip çıkıyordu. [ÖG serseri serseri dolaşıyor; binbir türlü dalaverelere girip çıkıyordu]
- (21) İdris köyde kaldıkça candarmanın ayağı kesilmeyecekti.
- (22) Bunun için candarmalar İdris’i yakalayınca, muhtarla köy bakkalı, İdris’i vakadan bir gün evvel İmamköy tarafına giderken gördüklerini söylediler... [AG candarmanın ayağı kesilmemek: bunun için]
- (23) Bu kadarı yeterdi
- (32) Düşündüğü şey şuydu: (33) İdris dayak yerken, köyü soyduğunu söylemişti [ÖG]

- (56) Dayak kesilmişti (57) İdris'in de o zaman düşündüğü yalnız buydu. [ÖG dayak kesilmişti: düşündüğü yalnız bu]

Değiştirimler

Öykünün dilbilgisel bağlaşıklık çözümlemesi kapsamındaki bir diğer konu “değiştirim”dir. Mevcut öykünün sadeleştirme çalışması yapılırken bağlaşıklık çözümlemesindeki verilere göre uygun değiştirimler gerçekleştirilmiştir. Bu değiştirimler ise “Özgün Metnin Sadeleştirme Uygulaması ve İşlemleri” bölümünde detaylı şekilde gösterilerek verilmektedir.

Bağlaçlar

Çözümleme dâhilindeki bir diğer konu ise bağlaçlardır. Metin içinde geçen bağlaçlar “ekleyici”, “çeliştirici” ve “zamansal” gruplandırılarak verilmektedir. Metinde ekleyici bağlaç olarak “ve”, “de”, “hem” ile “ne... ne...” bağlaçlarının kullanıldığı tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra çeliştirici bağlaç olarak sadece “fakat” bağlacının kullanıldığı görülmüştür. Öyküdeki zaman-sınırlama bağlaçlarına ise örnek olarak “(26) Şimdi İmamköyü'ne gidiyorlardı.” tümcesi gösterilebilir.

Dilbilgisel Eylem Zamanları

Metindeki “dilbilgisel eylem zamanları” hem özgün metnin doğal yapını sağlaması hem de metnin yabancı dil olarak Türkçe öğretimindeki hedef düzey (A2) kazanımlarıyla karşılaştırılabilmesi adına önem arz etmektedir. Öyküde geçen “dilbilgisel eylem zamanları” ve “frekans değerleri” (f) aşağıdaki tabloda verilmektedir:

Tablo 1. Öyküde Geçen Dilbilgisel Eylem Zamanları ve Frekans Değerleri

Dilbilgisel Eylem Zamanları	Frekans
Görülen Geçmiş Zaman	34
Duyulan Geçmiş Zaman	1
Geniş Zaman	5
Şimdiki Zaman	4
Gelecek Zaman	7
Şart Kipi	1
Emir Kipi	5
Şimdiki Zamanın Hikâyesi	15
Geniş Zamanın Hikâyesi	2
Duyulan Geçmiş Zamanın Hikâyesi	5
Gelecek Zamanın Hikâyesi	13

Tablo 1 incelendiğinde öyküde yer alan birleşik zamanların, sadeleştirme için hedeflenen düzey (A2) kazanımlar arasında bulunmadığı görülmektedir. Bunun nedeni ise A2 seviyesinin sonuna kadar öğretimi hedeflenen dilbilgisel kazanımlar sadece basit zamanları içermektedir. Dolayısıyla metin sadeleştirme aşamasında bu durum gözetilerek sadece hedef dil seviyesine uygun zaman kullanımı gerçekleştirilmiştir.

Öykünün İzleği

Öykünün temel izleği, çözümlemeye sonucunda “İdris'in bayram namazında İmamköy Camii'ni bastığını ve orada namaz kılanları soyduğunu itiraf etmesi” olarak belirlenmiştir. Anlatı, genel olarak bu izlek etrafında gelişmiş olup bununla birlikte “İdris'in candarmalardan dayak yemesi”, “İdris'in Süleyman Ağa'ya iftirası”, “İdris'in pişmanlığı” ve “İdris'in firar girişimi” de alt izleklerdir.

Büyük Ölçekli Yapı Çözümlemesi

Metnin Başlığı

Metin başlığı; okuyucuyu metinden haberdar etmesi, metne karşı merak uyandırması aynı zamanda da metnin iç yapısıyla bağlantılı olması bakımından önem taşımaktadır. “Bir Firar” öyküsünün başlığında geçen “firar” sözcüğü anlatının bir “suç / suçlu” ve “kaçış” serüveni etrafında oluşacağı izlenimi yaratmaktadır. Aynı zamanda taşıdığı anlam yükü olarak “firar” sözcüğü, bir süreç betimlemesi olup bu sürecin “nasıl” ve “ne şekilde olduğu veya olacağı” sözcüğün anlamında sezdirilmemektedir. Bu da okuyucuya anlatıyla ilgili bir ön bilgi verirken bir yandan da merak duygusu uyandırarak metne karşı ilgiyi artırmaktadır. Öykü, suçsuz birinin ölümüne sebep olacak bir iftirayı ve bu iftiraya karşı kişinin çaresiz kalışını konu edinmiştir. Bu açılardan ele alındığında öykü başlığının metinle tutarlı ve bağdaşık olduğu söylenebilir.

Metnin Konusu

Metin, köyün imamı olan babası öldükten sonra kimsesiz kalan ve bazı hatalarından dolayı köylü tarafından da gözden çıkarılmış bir gencin uğradığı bir iftira karşısında çaresiz kalarak bu iftirayı hayatıyla ödediği bir çıkmazı konu edinmektedir. Metnin genelinde insanların bencilliği, duyarsızlığı ve bir insanın haksızlık karşısındaki aciz kalışı görülmektedir. Ayrıca metinde çaresizlik ve bencillik temaları hâkimdir. Anlatı; ana dili Türkçe olan kişiler açısından değerlendirildiğinde oldukça yalın, kısa ve anlaşılır tümcelerden oluşan, yüzey yapıda kolay ama anlamsal açıdan örtük ifadelerin yoğun olduğu bir metindir. Bu durumun yabancı dil olarak Türkçe öğrenicisine göre -A2 düzeyi okuma ve anlama kazanımları göz önüne alındığında- anlama açısından “zor” olduğu söylenebilir. Metnin derin yapısının anlaşılabilirliğini çalışmanın hedefine uygun hale getirme adına tümcelerin yapısının ve sözcük kullanımlarının A2 düzeyine uygun şekilde sadeleştirilmesi yoluna gidilecektir. Ancak bu sadeleştirmenin özellikle metnin konusu, teması ve asıl iletmek istediği ana düşünceden uzaklaşmadan yapılması önem arz etmektedir.

Metnin Amacı

Metnin, yüzeysel bir olay üzerine kurulmuş gibi görünen ancak gerçekte toplumsal derinliği olan bir anlatı olduğu söylenebilir. Bunun nedeni ise metinde yer alan insanın toplumsal yapı içerisindeki bazı durumlar karşısındaki çaresizliğinin ve çaresiz kalan kişideki tepkilerin anlatımının amaçlanmasıdır. Ayrıca öyküde toplumsal yapının örneklemi olarak bir köydeki köylüler ele alınmış ve bunların sistemleri içerisinde herhangi sorunla karşılaşmamak adına masum birini (İdris’i) suçlayabildikleri ve suçlanan kişinin de kurtulmak için aynı şekilde başkasına iftira atma yolunu izlediği bir olay örgüsü bulunmaktadır. Metnin iletisi ise okuyucuya anlatı üzerinden doğrudan verilmemiştir. Özellikle İdris’in kendini kurtarmak için Süleyman Ağa’ya suçu yüklediği tümceden itibaren İdris’in kendi iç sesinin verildiği tümcelerle ana iletiyi verme yoluna gidilmiştir.

Metnin Anahtar Sözcükleri

Sadeleştirme uygulamasında anahtar sözcük özgün yapının korunması adına önemlidir. “Bir Firar” adlı öykünün anahtar kelimeleri; İdris, soygun, köy, köylü, candarma, iftira, dayak, İmamköy, Süleyman Ağa şeklinde sıralanabilir. Dolayısıyla bu anahtar kelimelerin sadeleştirme aşamasında A2 seviyesinde yönelik korunması yoluna gidilmiştir.

Olay ve Durum Örgüsü

Öykünün giriş bölümünü 1 numaralı tümceden 24 numaralı tümceye kadar olan kısımdan oluşturmaktadır. Giriş bölümünün akışı; öykünün kahramanı İdris’in “candarmalar” tarafından yakalanıp dövülmesi, köylünün “candarmayı” köyden uzaklaştırmak için İdris’i suça hedef göstermesi, İdris’in yediği dayaktan korkusuna üzerine atılan suçu kabullenip itiraf etmesi şeklindedir. Metnin bu kısmında köylünün İdris hakkındaki kanaati ve yaşanan durum üzerinden yapılan betimlemelerle öykü kahramanı tanıtılmış; yine yaşanan durum betimlemesi beraberinde köylü, muhtar, “candarma” gibi öykü kişilerinin özellikleri sezdirme yoluyla aktarılmaya çalışılmıştır.

Metnin gelişme bölümünün kapsamına bakıldığında 25 numaralı tümceden 54 numaralı tümceye kadar olan kısım karşılaşılmaktadır. Gelişme bölümü, 49. tümceye kadar belli bir durum alışıyla yol alırken İdris’in kendini kurtarmak için suçu İmamköyü’nün kahvecisi Süleyman Ağa’ya atmasıyla birlikte yön değiştirir. Bu durum olayla birlikte merak duygusunu farklı yönde tetiklemektedir. Ayrıca bu kısımda İdris’in kendiyi iç hesaplaşmasının monologlarla okuyucuya aktarıldığı görülmektedir. Dolayısıyla bu kısımda anlatının iletisi okuyucuya İdris’in vicdanıyla hesaplaşması üzerinden sezdirilmeye çalışılmıştır.

Öykünün sonuç bölümü ise, 55-96 arasındaki tümcelerden oluşmaktadır. Bu kısım, İdris’in kendini kurtarma adına masum birine iftira atmasıyla vicdanı arasında kalmasını konu edinmektedir. Böylece öykünün amacı, sonuç kısmında sezdirme yoluyla okuyucuya “örtük” olarak ifade edilmektedir.

Anlatıcı ve Metin Kişileri

Metinde anlatıcı türü olarak “dış odaklanma anlatıcı türü” kullanılmıştır. Bu metinde de anlatıcının olaylara dışarıdan bir gözlemci gibi katıldığı ve kendini dâhil etmediği görülmektedir. Öykünün anlatıcısı, okuyucuya kahramanlarla ilgili bilgileri o anki gözlemleri üzerine, “(2) İdris ayaklarına basamayacak haldeydi.” örneğindeki gibi aktarmaktadır. Ancak kimi cümlelerde bu anlatıcı modelinin dışına çıkarak yalnızca gözleme dayalı olmayacak bilginin dışında “tanrı bilici modeli”nde olduğu gibi kahramanın geçmişleri ile ilgili bilgi paylaşımında bulunur. Bu duruma “(5) Halbuki böyle bir şeyden haberi bile yoktu...” tümcesi örnek olarak gösterilebilir.

Metin anlatımında “dış odaklanma anlatıcı modeli” kullanıldığında genellikle metin kişileri arasındaki konuşmaların “dedi”, “söyledi”, “diye” şeklinde aktarım yapıldığı görülmektedir. Bu kullanımlar “metnin bağlaç yapısı” incelenirken ele alınmış ve açıklanmıştır.

Metin Kişileri

Metinde yer alan kişiler; *İdris* (İdris, anlatının asıl kişisidir. Anlatı, İdris'in üzerinden oluşturulmuş ve İdris'in yaşadıkları anlatıya konu edilmiştir.), *iki candarma* (İdris'i üzerine isnat edilen suç üzerine onu yakalamakla ve sorgulamakla görevlendirilmiş kişilerdir.), *muhtar* (Anlatının gerçekleştiği köyün muhtarıdır. İdris'i suçlayanlardan biridir. Candarmayı köyden uzaklaştırmak için İdris'i suçun faili gibi gösteren iki kişiden biridir.), *köy bakkalı* (İdris'i candarmaya hedef gösteren diğer anlatı kişisidir.) ve *İmamköy kahvecisi Süleyman Ağa* (Dolaylı olarak anlatıya dâhil olan, İdris'in candarmadan kurtulmak için suçu üstüne atmak istediği kişidir. Süleyman Ağa okuyucuya, İdris'in kendisiyle iç konuşmaları arasından tanıtılmaktadır) şeklindedir.

Zaman

Metin, geçmiş zamanda yaşanan bir durumu konu almakta olup anlatıdaki aktarımlardan yola çıkılarak olaydan yakın bir zaman önce Ramazan ya da Kurban Bayramı olduğu anlaşılmaktadır. Metinde geçmiş zaman hâkim olup kronolojik bir zaman takibi vardır. Zamanda ileri sıçrayışlar olmadığı gibi geriye dönüş de bulunmamaktadır. Ancak nadiren gözleme dayalı bilginin dışında, yakın geçmişten bilgi aktarımı yapıldığı görülmektedir.

Uzam

Araştırma kapsamındaki öyküde “dış uzam” bulunmaktadır. Bu duruma delil olarak ise öykünün süreç boyunca bir köy, köy camii, köy meydanı, köyün etrafındaki fundalık ve o köyün yakınında bulunan İmamköy’de geçmesi gösterilebilir.

Biçem

“Bir Firar” adlı öyküdeki biçem özelliklerinin başında anlatımın yalınlığı gelmekte olup metindeki bu yalınlık, anlatımındaki kısa ve kurallı tümceler sağlanmıştır. Uzun tümceler ise ekleyici, çeliştirici ve zamansal bağlama öğeleriyle oluşturulmuştur. Bağlayıcı unsurlar dışında ulaç ve ortaçlarla birleşik yapıda tümceler de kullanıldığı görülmektedir. Bunların yanı sıra eylemsilerin tüm türlerindeki kullanıma rastlanmakta ve sanatlı söyleyişler bulunmamaktadır ancak birlikte kişi ve durumların anlatımında uzun betimlemeler kullanılmıştır. Betimlemeler genellikle önad ve ad tamlamalarından oluşmaktadır. Metinde sözcük ve sözcük grubu yinelemeler bulunmakta olup “gibi” ilgeciyle oluşturulan sözcük gruplarında yinelemeler yapılmıştır.

Metin, anlatım açısından değerlendirildiğinde kişilerin diyalog ya da monologlarıyla doğrudan aktarımlar yapıldığı görülmektedir. Anlatı zamanı olarak ise fiil çekimlerinde görülen geçmiş zaman kullanılmıştır. Kullanım sıklığı olarak 39 fiil çekiminde “görülen geçmiş zaman” kullanılırken yedi defa “gelecek zaman”, dört defa “şimdiki zaman” ve “geniş zaman”, bir defa ise “duyulan geçmiş zaman” kullanılmıştır. Ayrıca beş kez “emir kipi” ve bir kez “şart kipi”nin yanı sıra 15 kez “şimdiki zamanın hikâyesi”, 13 kez “gelecek zamanın hikâyesi”, beş kez “duyulan geçmiş zamanın hikâyesi” ve iki kez de “geniş zamanın hikâyesi” kullanılmıştır. Metinde doğrudan aktarımlar içinse “dedi” ve “diye” sözcükleri kullanıldığı görülmektedir.

Özgün Metnin Sadeleştirme Uygulaması ve İşlemleri

Bu bölümde çalışmanın ilk aşamasından gerçekleştirilen içerik analizinden elde edilen bulgulara dayalı olarak sadeleştirme uygulaması gerçekleştirilmiştir. Aşağıdaki tabloda süreç metnin özgün hali, metnin sadeleştirmiş hali ve yapılan işlemlerin şeklinde verilmektedir:

Tablo 2. Özgün Metnin Sadeleştirme Uygulaması ve İşlemleri

Özgün Metin	Sadeleştirme	Yapılan İşlem
(1) Bir Firar	Bir Firar	Başlık hem içeriğe hem de hedef düzeye (A2) uygundur.
(2) İki <i>candarma</i> İdris'i aralarına almış götürüyorlardı.	İki <i>jandarma</i> İdris'i götürüyordu.	Ağız özelliği taşıyan sözcük, Standart Türkçedeki karşılığı ile “değiştirme” yapılmıştır.
(3) İdris ayaklarına <i>basamayacak</i> haldeydi.	İdris ayaklarının üzerine <i>basamıyordu</i> .	A2 kazanımlarına uygun olmayan ortaç kullanımlı birleşik tümce, anlam daralması yaratmayacak biçimde düzeyin kazanımlarına uygun basit yapıtlı tümceye dönüştürülmüştür.
(4) Candarmalar çok dövmüşlerdi, fakat seke seke yürümeye çalışıyordu.	<i>Jandarmalar</i> İdris'i çok dövdükleri için seke seke yürüyordu.	Sözcükte “değiştirme” yapılmıştır. Bağlaç kullanımı yerine A2 düzeyi kazanımı, sebep-sonuç ilişkisi kuran “için” ilgeci kullanılmıştır. A2 düzeyi kazanımı “-e...-e” ulaç kullanımı korunmuştur.
(5) Bayram namazında İmamköy Camii’ni bastığını ve orada namaz kılanları soyduğunu en nihayet itiraf etmişti.	İdris, jandarmalara “İmamköy Camii’nde bayram namazı kılar ^{ken} insanları soydum!” dedi.	A2 düzeyine uygun olmayan eylemsilerle kurulan birleşik yapıdaki tümce, öğrencinin düzey kazanımlarına uygun doğrudan aktarımlı tümceye “değiştirme” yapılmıştır. Değiştirme sırasında A2 kazanımı “-ken” ulacı “ekleme” yapılarak kullanılmıştır.
(6) Hâlbuki böyle bir şeyden haberi bile yoktu...	Oysa böyle bir şeyden haberi yoktu...	“Hâlbuki” bağlacı anlam değeri aynı olan Türkçe “oysa” bağlacıyla değiştirilmiştir.

		“Bile” sözcüğü A2 kazanımlarına uygun olmadığı ve tümcede anlam daralması oluşturmadığı için “eksiltme” yapılmıştır.
(7) Ne çare? (8) Dayak bu... (9) Her şeyi söyletir.	Fakat insan çok dayak yiyince her şeyi söylüyor.	7. tümce bir soru tümcesi olmakla birlikte soru anlamı taşımamaktadır. Buradaki görevi artgönderimli olarak 6. tümcedeki duyguyu artırmaktır. 8. Tümcel eksiltile bir tümcedir ve A2 düzey kazanımlarında bulunmamaktadır. 9. tümcede; 8. ve 7. tümcelere artgönderim bulunmamaktadır. Bu nedenle artgönderimin yapıldığı tümcelerle “birleştirme” yapılmıştır.
(10) En aşağı yedi sene yiyecekti.	En az yedi sene hapiste kalacaktı.	Tümcedeki “aşağı” sözcüğü TDK resmi sitesindeki Güncel Türkçe Sözlük’te 6. sırada verilen mecaz manasında kullanılmıştır. Bu kullanım A2 kazanımlarına uygun değildir. Uygun olan sözcük karşılığı ile “değiştirme” yapılmıştır. Tümcenin yüklemi mecaz anlamda kullanılmıştır. Yüklem taşıdığı anlama uygun olan sözcük grubuyla “değiştirme” yapılmıştır.
(11) Seke seke yürüyor, ara sıra ayağı bir taşa takılıp sendeledikçe candarmaların birisi koluna yapıştıyordu.	Zor yürüdüğü için ara sıra ayağı taşa takılıp sendeliyordu. Bu yüzden bir jandarma onu kolundan tutuyordu.	Tümce, birden fazla ulacın kullanılmasıyla oluşturulmuş birleşik yapıda bir tümcedir. Bu ulaçlardan A2 kazanımı olan <i>-lp</i> ulacı korunmuş ancak diğer ulaç tümceyi bölme işlemiyle yeni oluşturulan basit yapı tümcenin yüklemi olarak kullanılmıştır. Birleşik yapıdaki tümce biri bağlaçla bağlı tümce, biri de basit yapı bir tümce olmak üzere iki tümceye “bölünmüştür”.
(12) Biraz yürüdüktan sonra kendisine bir de sigara verdiler...	Biraz yürüdüktan sonra İdris’e bir de sigara verdiler.	Tümcedeki artgönderim, sözcüğün aslıyla değiştirilmiştir.
(13) Bunlar da aslında fena adamlar değildi...	Bunlar da kötü adamlar değildi.	Tümcedeki “fena” sözcüğü mecaz anlamda kullanılmıştır. Sözcük A2 düzeyine uygun anlam için karşılığındaki başka bir sözcükle “değiştirme” yapılmıştır.
(14) Fakat ne yapsınlar, vazife...	Fakat bu onların göreviydi.	‘vazife’ sözcüğü A2 kazanımlarına uygun olan eşanlamlısıyla değiştirilmiştir. Eksiltile tümce, sözcüğe getirilen ek eylem ile yüklemi ad olan kurallı tümceye tamamlanmıştır. A2 düzeyi kazanımı olan belirtili ad tamlaması kullanılmıştır.
(15) Takibe çıkarken, -faili bulmadan gelerseniz gözüme görünmeyin!- diye yüzbaşı sıkı sıkı emirler vermişti.	Çünkü komutanları jandarmalara “Suçluyu bulmadan geri gelmeyin!” diye emretti.	Tümcede birden fazla ulaç kullanımı bulunmaktadır. Birleşik yapıdaki bu tümcenin içinde doğrudan aktarım da yapılmıştır. Tümcedeki ulaçlarda “eksiltme” yapılmıştır. Doğrudan aktarımdaki sözcük kullanımını da A2 kazanımlarına uygun olan karşılığı ile “değiştirme” yapılarak eksiltmiştir.
(16) Köyü soyan çoktan kırışi kırmış olacağı için, ne yapıp yapıp faili bulmak lazımdı.	Hırsız çok önce kaçmış. Bu nedenle kesinlikle hırsız bulmak gerekiyordu.	Tümce yapı bakımından birleşik, anlamına göre şart tümcesidir. Tümcede birden fazla eylemsi bulunmaktadır. Eylemsiler eksiltilek tümce iki farklı tümceye bölünmüştür. İkinci tümcede “Bu nedenle” sözcük grubuyla artgönderim oluşturulup önceki tümceyle bağlaşıklığı sağlanmış ve “için” ilgecinin tümcedeki görevi bu şekilde karşılanmıştır. Tümcede “kırışi kırmak” deyimi ise, A2 düzeyinin kazanımlarını karşılayacak biçimde “değiştirme” yapılmıştır.
(17) İdris de zaten kaç senedir buralarda serseri serseri dolaşiyor, binbir türlü dalaverelere girip çıkıyordu.	İdris, uzun zamandır köyde yaşıyordu. O, işsizdi ve küçük suçlar işliyordu.	Noktalama işareti kullanımıyla oluşturulan bağlı tümce, iki ayrı tümceye bölünmüş; ikinci tümcedeki “dalaverelere girip çık-” özel kullanımında anlam daralmasına neden olmayacak biçimde, A2 düzeyine uygun “değiştirme” yapılmıştır.
(18) Birkaç kere da sigara kâğıdı ve çakmaktaşı satarken yakalanmıştı.	Jandarmalar, İdris’i birkaç defa da sigara kâğıdı ve çakmaktaşı satarken yakaladı.	Öznesine göre edilgen olan tümce; A2 düzeyine uygun etken tümceye değiştirilmiş, <i>-ken</i> ulacı hedef kazanımlar içinde bulunması sebebiyle korunmuştur.
(19) Asıl mühimi, köylü kendisinden şikâyetçiydi.	En önemli şey, köydeki insanlar İdris’ten şikâyetçiydi.	“Asıl mühimi” A2 düzeyi kazanımlarına göre anlam değerine uygun Türkçe kökenli sözcüklerle değiştirilmiştir. Tümcedeki “köylü” sözcüğü “köydeki insanlar” olarak açık biçimine geri getirilmiştir. ‘Kendi’ adılı yerine kullanıldığı sözcüğün aslıyla değiştirilmiştir.
(20) İlk zamanlarda rahmetli babasının -babası köyün imamıydı- hatırını sayanlar bile onun bu hallerini görünce kaybolmasın istemeye başladılar.	İdris’in babası ölmeden önce köyün imamıydı. Babasına köydeki insanlar saygı duyuyordu ama yaptıklarından sonra İdris’i istemiyorlardı.	20. tümcede kullanılan eylemsiler eksiltilemiş ve uzun olan tümce ikiye bölünmüştür. A2 kazanımlarına göre <i>-mAdAn</i> ulacı, <i>-Dan</i> sonra belirteci ve ama “çeliştirici” bağlacı kullanılmıştır
(21) İdris köyde kaldıkça candarmannın ayağı kesilmeyecekti.	İdris orada kaldıkça jandarmalar köye sürekli gelecekti.	Tümcedeki özel kullanım için temel anlamlarında kullanılan sözcüklerle anlam değeri korunarak değiştirme işlemi yapılmıştır.
(22) Bunun için candarmalar İdris’i yakalayınca, muhtarla köy bakkalı, İdris’i vakadan bir gün evvel	Jandarmalar İdris’i yakaladı ve muhtar ile bakkal jandarmalara	Ulaçlarla birleştirilen tümce “ekleyici” bağlama unsuru kullanılarak basit yapıda iki tümceye bölünmüştür.

İmamköy tarafına <i>giderken gördüklerini</i> söylediler...	“İdris dün İmamköy’ün çevresindeydi.” dediler.	Ekleyici unsur olan “ve”den sonraki tümceye denk gelen ulaçlarla yapılan “ <i>dolaylı aktarım</i> ” A2 düzeyine uygun olarak doğrudan aktarıma çevrilmiştir.
(23) Bu kadarı yeterdi	Bu bilgi yeterdi.	Daha somut bir ön ad tamlaması için sözcük değiştirilmiştir.
(24) Üst tarafını candarmalar söylediler...	Jadarmalar inandı ve İdris’i çok dövdüler. İdris de “Ben yaptım!” dedi ve olayı anlattı.	24. tümcede öngönderim, 25. tümcede dolaylı anlatım yapılmıştır. 24.Tümcedeki öngönderim çözülmüştür.
(25) İdris İmamköy Camii’ni bayram namazında nasıl <i>soyduğunu</i> anlattı...	Şimdi İmamköyü’ne gidiyorlardı.	Tümce aynen korunmuştur.
(26) Şimdi İmamköyü’ne gidiyorlardı.	Şimdi İmamköyü’ne gidiyorlardı.	Noktalama işareti ile bağlanan tümce bölünmüş. İkinci tümcedeki soyut ifade A2 düzeyine uygun karşılığı ile değiştirilmiştir. 27. Tümcede “ne... ne...” ekleyici bağlacı ve “ye-” fiili mecaz anlamıyla ortaç olarak kullanılmıştır. Bu tümcede A2 düzeyi kazanımı olarak “ne... ne...” “ekleyici” bağlacı yerine ‘Fakat’ çeliştirici’ ve ‘veya’ değiştirici bağlacı kullanılmıştır. Mecaz anlamda kullanılan eylemsiler eksiltilmiştir.
(27) İdris düşünüyordu; <i>adamakıllı</i> dalmıştı.	İdris düşünüyordu. <i>Çok</i> düşünüyordu. Fakat dayığı veya cezayı düşünmüyordu.	29. ve 30. tümceler ekleyici “ve” bağlacı ile bağlanmıştır. 29. tümcede, ‘yineleme’ yapılan ön ad tamlamaları, ‘sadece’ ilgeciyle değiştirilmiş; 30. tümcedeki deyim, temel ve yan anlamlı sözcüklerle değiştirilmiştir.
(28) Bu dakikada aklında ne <i>yediği</i> dayak ne de <i>yiyeceği</i> yedi sene vardı.	O an aklında sadece bir düşünce vardı ve bu düşünce çok kötüydü.	29. ve 30. tümceler ekleyici “ve” bağlacı ile bağlanmıştır. 29. tümcede, ‘yineleme’ yapılan ön ad tamlamaları, ‘sadece’ ilgeciyle değiştirilmiş; 30. tümcedeki deyim, temel ve yan anlamlı sözcüklerle değiştirilmiştir.
(29) Onun zihnini büsbütün başka bir şey, başka bir düşünce dolduruyordu.	İdris çok akıllı değildi. Onun sorunu çok büyüktü. Bu yüzden problemi için çözüm düşündü ama bulamadı.	Eylemsilerle kurulan uzun ön ad tamlamaları eksiltilmiştir. Uzun olan sıralı tümce, dört basit yapılı tümceye bölünmüştür.
(30) Bu düşünce ona dayaktan ve hapisten daha acı geliyordu.	Düşündüğü şey şuydu:	Tümce aynen korunmuştur.
(31) Fazla <i>işlemeye alışmamış olan</i> kafası bir çare arıyor, bulamıyor, sıkıntısını, dışarıya <i>fırlayan</i> gözlerinde, yüzünün birbirine <i>karışan</i> sinirlerinde gösteriyordu.	Jandarmalar İdris’i döverken korktuğu için “Ben yaptım!” dedi.	34 ve 35. tümcelerde 33. tümceye argönderim yapılmıştır. Bu bağdaşıklıkla yararlanılarak üç tümce A2 kazanımlarına göre birleştirilmiştir.
(32) <i>Düşündüğü</i> şey şuydu:	Bunun için paraların ve gümüş saatin yerini söylemesi gerekiyordu.	Tümcenin yüklemi A2 kazanımlarına uygun bir sözcükle değiştirilmiş; dolaylı anlatım eksiltilmiştir.
(33) İdris dayak yerken, köyü <i>soyduğunu</i> söylemişti	Ama para yoktu, gümüş saat yoktu ve soygun da yoktu	37, 38 ve 39. tümceler birleştirilmiştir. Aynı bağlamı verebilmek için yüklem tekrarı ile yineleme yapılmıştır.
(34) İş bu kadarla bitmiyordu	Fakat jandarmalara bir şey söylemek gerekiyordu.	40. Tümcenin öznesi eksiktir. Bu yüzden tümceye özne eklenmiştir.
(35) Deliller de lazımdı	Jandarmalar İdris’i sopa, dipçik ve tekmeyle sürekli dövüyordu. Bu yüzden İdris çok canı acıyordu.	Cünle bölündü. “i+1” kazanım olarak “canı acıyor” anlaşılır girdi olarak eklendi.
(36) Bunun için paraları ve gümüş saatleri nereye <i>koyduğunu söylemek</i> icap ediyordu.	Ama ne söyleyeceğini bilmiyordu. Çünkü söyleyecek bir şey yoktu!	42. tümcede geçen özel kullanım A2 kazanımlarında bulunmadığı için
(37) Ne parası?	“İmamköyü’nü ben soydum!” <i>diyecekti ama</i> paraları ve gümüş saatleri veremeyecekti.	43. ve 44. tümceler birleştirilmiştir.
(38) Ne gümüş saati...	-	Cümle Çıkarılmıştır.
(39) Hatta ne soygunu?.	Jandarmalar değnekler, tekmeler, dipçiklerle sürekli vuruyorlardı.	Tümcenin yüklemi ve belirteci A2 düzeyine göre değiştirilmiştir.
(40) Fakat <i>söylemek</i> lazımdı...	Bayılacak kadar kötü hissediyordu.	47 ve 48. Tümceler birleştirilmiştir.
(41) Sopa, dipçik ve tekme dayanılır gibi değildi.	Elini yavaşça kaldırdı:	Sözcük gerçek anlamda kullanılan bir sözcükle değiştirilmiştir.
(42) Beyni kafasından <i>fırlayacak</i> gibi oluyordu: Ne söylesin?	“Tamam! Söyleyeceğim!” dedi.	Ağız özelliği standart Türkçe kullanımına uygun biçimde değiştirilmiştir.
(43) -İmamköyü’nü ben soydum!- demek kolay...	Sonra jandarmalar durdular, bir daha İdris’e vurmadılar.	Tümcenin dolaylı tümleş eksikliği giderilmiş a2ye uygun kazanımlar eklenmiştir.
(44) Fakat paralarla gümüş saatleri meydana çıkarmak zor...	Yüzüne biraz su döktüler.	Sözcük değiştirilmiştir.
(45) Hem çok zor...	Bir sigara verdiler.	Tümce korunmuştur.
(46) Değnekler, tekmeler, dipçikler <i>kalkıp</i> iniyordu	O an İdris, ilk düşündüğü ismi söyledi.	Tümcedeki önad tamlamasında yapılan anlatım bozukluğu giderilmiştir.
(47) <i>Bayılacak</i> gibi oldu		
(48) Gözleri karardı.		
(49) Elini hafifçe kaldırdı:		
(50) -Diyivereceğim!- dedi.		
(51) Candarmalar bıraktılar		
(52) Yüzüne su serptiler		
(53) Bir sigara verdiler		
(54) O zaman İdris ilk aklına gelen ismi söyledi:		

(55) -Paralar İmamköyü'nde kahveci Süleyman Ağa'da!- dedi.	“Paralar İmamköyü'nde kahveci Süleyman Ağa'da!” dedi.	Tümce aynen korunmuştur.
(56) Dayak kesilmişti.	Jandarmalar İdris'i dövmeyi bıraktı.	Tümce A2 düzeyine uygun değiştirilmiştir.
(57) İdris'in de o zaman düşündüğü yalnız buydu.	İdris'de bunu istiyordu.	A2 düzeyine uygun adil kullanılmıştır.
(58) Fakat İmamköyü'ne doğru yola çıkınca büsbütün başka şeyler düşünmeye başladı.	Jandarmalar ve İdris İmamköyü'ne doğru yola çıktılar. O zaman İdris başka şeyler düşünmeye başladı.	Birleşik yapıdaki uzun tümce iki tümceye bölünmüştür.
(59) -Yandı garip Süleyman Ağa!- dedi	“Zavallı Süleyman Ağa! Onu da dövecekler!” dedi.	Doğrudan aktarımdaki sözcükler A2 düzeyine uygun karşılıklarıyla değiştirildi.
(60) Süleyman Ağa, kendi köyünde olsun, İmamköyü'nde olsun, ona hala yardım eden bir tek kişiydi.	Süleyman Ağa, İdris'e her zaman yardım ederdi. Ona, sadece Süleyman Ağa yardım ederdi.	“de...de” bağlacıyla oluşturulan tümce iki farklı tümceye bölünmüştür.
(61) Kahvesinde yatacak yer verir, ona nasihat falan ederdi.	İdris bazen Süleyman Ağa'nın kahvesinde kalırdı ve Süleyman Ağa ona öğütler verirdi.	Noktalama işaretiyle bağlanan tümce, “ve” ekleyici bağlacıyla bağlanmıştır.
(62) Nereden aklına evvela bu zavallının ismi gelmişti?..	Neden aklına önce onun ismi geldi?	Tümcedeki sözcükler A2 düzeyi kazanımlarına göre değiştirilmiştir.
(63) Şimdi candarmalar, hiçbir şeyden haberi olmayan ihtiyarı yatacaklar ve döveceklerdi.	Süleyman Ağa hiçbir şey bilmiyordu. Fakat şimdi jandarmalar habersiz ve suçsuz ihtiyarı döveceklerdi.	Tümcede ön ad tamlamalarından oluşan uzun betimleme eksiltilmiştir. Bulunmama/yokluk eki +s/z, kazanımına uygun sözcük kullanılmıştır.
(64) Gebertinceye kadar döveceklerdi.	Ona çok vuracaklardı.	A2 kazanımına ait olmayan mecaz kullanımı değiştirilmiştir.
(65) Süleyman Ağa: -Bilmiyorum!- diyecek, binbir türlü yemin edecek, fakat dayağı yiyecekti.	Süleyman Ağa “Bilmiyorum!” diyecek, çok yemin edecekti. Ama jandarmalar onu döveceklerdi.	A2 kazanımına ait olmayan mecaz kullanımları değiştirilmiştir.
(66) Titrek sesiyle yalvaracak, anlatmak isteyecek, kıvrım kıvrım kıvrıncak, fakat dayağı yiyecekti.	Titrek sesiyle yalvaracak, anlatmak isteyecek, çok uğraşacak, ama yine de onu döveceklerdi.	A2 kazanımına ait olmayan mecaz kullanımları değiştirilmiştir.
(67) Ak sakallı ihtiyarın, sakallarından yaşlar akararak ağladığını görür gibi oldu.	İdris, ak sakallı ihtiyarı ağıyor gibi düşündü.	Ardı ardına kullanılan ulaçlar A2 kazanımlarına uygun olarak eksiltildi.
(68) İhtiyarın iki kat olmuş beline tekmelerin, dipçiklerin indiğini görür gibi oldu.	Süleyman Ağa'nın yaşlı vücuduna sürekli dipçikle vuruyorlar gibi hayal etti.	Tümcedeki özel kullanıma sahip ifade temel anlamında kullanılan sözcüklerle değiştirildi.
(69) Beyaz, gür kaşların altında, feri kaçıp dışarı fırlayan iki gözün kendisine dikildiğini, -beğendin mi ettiğini, İdris!- demek isteyerek baktığını görür gibi oldu.	Hayalinde Süleyman Ağa ona yaşlı gözleriyle bakıyor ve “Neden bunu yaptın?” diye kızıyordu.	İçinde doğrudan aktarımın da bulunduğu girişlik birleşik tümce, basit yapıda iki tümceye bölündü; “ve” bağlacıyla bağlandı.
(70) Beline tekrar bir dipçik yemiş gibi inledi.	İdris böyle düşünürken jandarma beline tekrar vurmuş gibi acı hissetti ve inledi.	Tümce eksik olan özne ve belirteç tümleci yönünden tamamlandı. A2 düzeyine uygun bir özel kullanım kazandırıldı.
(71) Candarmaların biri ona yandan bir göz attı...	Bir jandarma İdris'in sesini duydu ve ona doğru baktı.	Belirtili ad tamlaması ön ad tamlamasına değiştirildi. A2 kazanımlarından “-A doğru” kullanıldı.
(72) Sonra bir sigara daha çıkarıp verdi...	Sonra bir sigara daha çıkarıp verdi.	Tümce aynen korunmuştur.
(73) İdris sigarayı göbeğinin üzerinde sallanan kelepçeli elleriyle yakalayarak ağzına götürdü.	İdris'in ellerinde kelepçe vardı. Kelepçeli elleri göbeğinin üzerindeydi. Sigarayı göbeğinin üzerinden kelepçeli elleriyle tutarak ağzına götürdü.	Ön ad tamlamalarında oluşan uzun betimlemeli tümce; 3 farklı tümceye bölündü.
(74) Sıkı sıkı bir iki nefes çekti.	Birkaç defa sigaradan içti.	A2 kazanımlarında bulunmayan sözcük ve özel kullanımlar değiştirildi.
(75) Beş on adım daha gittiler...	Biraz daha yürüdüler.	75. tümcede kullanılan sözcükler A2 kazanımlarına uygun olanlarla değiştirildi.
(76) Sigara, İdris'in ağzından düştü...	Sigara, İdris'in ağzından düştü.	Tümce aynen korunmuştur.
(77) A-ah... Bunu yapamayacaktı...	Ah! İdris Süleyman Ağa'ya bu kötülüğü yapamayacaktı.	Tümcenin eksik olan öğeleri tamamlandı.

(78) Karşıdan İmamköy görünmüştü...	İmamköyü karşıda görünmeye başladı.	Yer Tümleci ile öznenin yeri değiştirildi ve yüklem anlamını belirginleştirildi.
(79) Evvela bir iki uyuz ağaç, sonra birkaç kerpiç ev...	Önce birkaç çirkin ağaç, sonra birkaç kerpiç ev gördüler.	Eksiltili tümceler kurallı tümce olarak tamamlandı.
(80) Beş on çıplak çocuk...	Birkaç fakir çocuk.	Mecaz olarak kullanılan sözcük temel anlamda kullanılan sözcükle değiştirildi.
(81) Yüz adım daha...	Biraz daha yürüyüp köye gelecekler ve Süleyman Ağa'yı göreceklerdi.	Eksiltili tümce eksik öğeleri tamamlanarak kurallı tümceye dönüştürüldü.
(82) Sonra köye geleceklerdi...	Sonra köye geleceklerdi...	Tümceler aynen korundu.
(83) Ve Süleyman Ağa.	Ve Süleyman Ağa.	
(84) İdris etrafına bir bakındı...	İdris etrafına baktı.	Edilgen yapıdaki fiil çatısı etken çatılı fiil olarak değiştirildi.
(85) Şosenin sağ tarafı fundalıktı.	Yolun yanında küçük bir orman vardı.	A2 düzeyine uygun olmayan sözcükler değiştirildi.
(86) Candarmalara baktı: Silahları ellerinde gidiyorlardı.	Jandarmalara baktı. Onlar ellerinde silahlarıyla yürüyorlardı.	Ağız özelliğinde olan sözcük Standart Türkçe kullanımına değiştirildi. İkinci tümcenin eksik öğeleri tamamlandı.
(87) Bir sıçradı, hendeğin öbür tarafına atladı, düştü, tekrar <i>kalkarak</i> fundalıkta <i>koşmaya</i> başladı fakat.	Birden sıçradı, hendeğin karşısına atladı, yere düştü, tekrar <i>kalkarak</i> ormanda <i>koşmaya</i> başladı.	Tümcede kullanılan belirteç A2 düzeyine uygun değiştirildi.
(88) Candarmalar -şırarak- diye mekanizmaları <i>açıp</i> kapadılar, ondan sonra iki tok ses... Havada kısa ve keskin bir vınlama oldu, İdris <i>olduğu</i> yere yıkıldı.	Ama jandarmalar silahlarını hazırladılar. Sonra havada iki yüksek ses duyuldu... Ve İdris yere yıkıldı.	Birleşik yapıda ve eksiltili olan tümce basit yapıda 3 tümceye bölündü.
(89) Candarmalar yanına koştu.	Jandarmalar İdris'in yanına doğru koştu.	Tamlayanı düşmüş belirtili ad tamlamasının eksikliği tamamlandı.
(90) Ağzından ince bir çizgi halinde kan geliyordu.	İdris'in ağzından çizgi gibi ince kan akıyordu	Tamlayanı düşmüş belirtili ad tamlamasının eksikliği tamamlandı. A2 kazanımı gibi karşılaştırma ilgeci kullanıldı.
(91) Gözlerini açtı: -Süleyman Ağa'nın bir şeyden haberi yok...- dedi:	Gözlerini açtı: "Süleyman Ağa'nın bir şeyden haberi yok, O, suçsuz!" dedi	Açıklayıcı bir tümce eklendi.
(92) Başı yana düştü.	Başı yana doğru eğildi.	A2 kazanımı -A doğru kullanıldı. Gerçek anlamlı yüklemle değiştirildi.
(93) Ağzından tekrar ve çok kan geldi.	Ağzından tekrar ve çok kan geldi	Tümce aynen korunmuştur.
(94) Tekrar gözlerini <i>açarak</i> : - Benim de...- dedi.	Tekrar gözlerini <i>açtı</i> ve "Benim de suçum yok!" dedi.	Tümceden ulaç eksiltildi, "ve" ekleyici bağlacı kullanılarak doğrudan aktarım yapıldı. Eksiltili olan tümce tamamlandı.
(95) Gözlerini bir daha kapayamadan hafifçe gerildi.	Gözlerini bir daha kapatamadan öldü.	Tümce aynen korundu.
(96) <i>Olduğu</i> yerde dimdik kaldı.	Öylece kaldı.	A2 kazanımına göre tümce değiştirildi.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde özgün metin kullanımı ileri dil düzeyinde kullanılabilen, ancak temel ve orta dil seviyesi için dil düzeyine göre okuma-anlama sorunları oluşturabilmektedir. Bu sorunun çözümü olarak görülen metin sadeleştirilme ise genellikle cümle kısaltma, kelime ekleme / çıkarma / değiştirme gibi "yüzeysel" şekilde gerçekleştirilmektedir. Kiraz (2018) çalışmasında metinlerdeki sadeleştirme sözcüksel ve sözdizimsel biçimde yapılarak sözcüksel sadeleştirmede yalınlaştırmada az bilinen sözcüklerin tümceden atılması ve yaygın kullanılan sözcüklerin eklenmesiyle yapıldığını; sözdizimsel sadeleştirme ise sıralı ve bağlı tümceleri bölerek iki ayrı tümce haline getirme suretiyle yapıldığını ifade etmiştir. Ancak bu şekilde öğrenici, metindeki özgünlüğün, edebi zevkin ve metnin oluşturduğu merak duygusunun yitilmesiyle karşı karşıya kalınmaktadır. Oysaki "Epistemik merak daha fazla öğrenmekle veya bazı bilgileri elde etmeyi çok istemekle yakından ilgilidir. Doğası gereği daha bilişeldir ve daha çok deneyimden hareketle düşünmek ile ilgilidir." (Altun, 2018, s. 261). Aktan (2019) ve Aksu (2023) da çalışmasında yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde kullanılan metinlerin dil bilgisi kuralları, söz varlığı açısından seviyeye uygun olmasının yanı sıra Türk kültürel değerlerini, tarihini, örf, adet ve geleneklerini tanıtıcı nitelikte olması gerektiğinden söz etmektedir. Dolayısıyla bu durum özgün metinlerin derin yapısındaki iletleri korumakla mümkün olabilir.

Buradan hareketle mevcut çalışma kapsamında metindilbilimsel yaklaşımla özgün bir metin sadeleştirilmesi gerçekleştirilmiştir. Metindilbilimsel yaklaşımın tercih edilmesindeki neden ise sadeleştirme çalışmalarında yaşanan metnin özgünlüğündeki kaybın önüne geçmek ve sistematik bir sadeleştirme önerisi getirebilmektir. Bu kapsamda Türk edebiyatından bir metin seçilmiş olup bu metin öncelikle metnin küçük ölçekli yapısı dâhilinde bağlaşıklığı sağlayan "yineleme", "eşdizimlilik", "gönderim (artgönderim, öngönderim)", "değiştirim", "eksilti", "bağlaçlar", "koşutluk", "örgeler ve izlek", "sezdirimler ve çıkarsamalar", "dilbilgisel eylem zamanları" alt başlıkları ile ele alınmış; sonrasında

ise metnin büyük ölçekli yapısı kapsamında bağdaşıklığı sağlayan “metnin başlığı”, “metnin konusu”, “metnin amacı”, “metnin anahtar sözcükleri”, “olay ve durum örgüsü”, “anlatıcı ve metin kişileri”, “zaman”, “uzam (mekân)”, “kesitleme”, “anlatının oluşumu” ve “biçem” alt başlıklarıyla ele alınmıştır. Ayrıca sadeleştirme çalışmasında dil düzeyi için Common European Framework of Reference for Languages (Diller için Avrupa Ortak Başvuru Metni) referans olarak alınmıştır.

Sonuç olarak belirlenen ölçütler çerçevesinde öykü, önce çözümlenmiş sonra hedef dil düzeyine (A2) yönelik sadeleştirilmiştir. İki ana bölümden oluşan bu sadeleştirme işlemi detaylı olarak verilerek sadeleştirme için bir metnin özgünlüğü, iletisi, verdiği edebi zevk gibi unsurları kaybetmeden hangi aşamaların gerçekleştirildiği verilmeye çalışılmıştır. Buradan hareketle metindilbilime dayalı sadeleştirme çalışmalarının dil öğretiminde yer alan kültür aktarımı hedefine ulaşabilme adına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Aynı zamanda uzman ve öğreticilerin farklı metinler üzerindeki sadeleştirmelerde izleyebilecekleri bir prosedür oluşturması açısından da önem arz ettiği düşünülmektedir. Ancak bu çalışmaların zaman alan uygulamalar olması, dil bilim temelinde bilgiye ihtiyaç duyulmasından dolayı dil öğretimi uzmanları tarafından bir ekip çalışması halinde yapılması önerilmektedir. Bu şekilde standartlaşmış bir uygulama sonunda elde edilen metinler yabancı dil olarak Türkçe öğretimi alanı ve bu alanda faaliyet gösteren öğreticilerin kullanımına sunulabilir.

Araştırmacıların Katkı Oranı

Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sunmuşlardır.

Destek ve Teşekkür

Yazarlar çalışma için herhangi bir finansal destek almamışlardır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar çalışmada herhangi bir çıkar çatışmasının bulunmadığını beyan etmişlerdir.

Kaynakça / References

- Ahmet, S. (2021). *Yabancılara Türkçe öğretiminde Ömer Seyfettin'in "Pembe İncili Kaftan" hikâyesinin B1 seviyesine uyarlama çalışması* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, İstanbul.
- Aksu, H. (2023). *Uluslararası öğrencilere Türkçenin yabancı dil olarak öğretilmesi için B1 düzeyinde metin uyarlama: "Ömer Seyfettin-Gizli Mabet" örneği* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Arel Üniversitesi, İstanbul.
- Aktan, F. (2019). *Yabancılara Türkçe öğretiminde Halide Edip Adıvar'ın Himmet Çocuk Hikâyesinin B1-B2 düzeyinde sadeleştirilmesi ve etkinlik hazırlanması* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.
- Altun, A. (2018). İlkokul ve ortaokulda tarihi karakterlere yönelik merakın yörüngesi ve tarih merakının incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 43(193), 259-288.
- Arslan, M. (2012). Tarihi süreçte Türkçenin yabancı dil olarak öğretimi-öğrenimi çalışmaları. *KSÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 167-188.
- Aşçı, Y. (2019). *Yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde öykü: B2 düzeyinde okuma ve yazma becerisi geliştirme* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Aydın, İ. & Torusdağ, G. (2014). Türkçe öğretimi çerçevesinde yazınsal bir metin çözümleme örneği olarak Refik Halit Karay'ın Garip Bir Hediye'si. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 3(4), 109-134.
- Aytaç, G. (1995). *Edebiyat üzerine, Littera edebiyat yazıları*. Ankara: Ürün Yayınları.
- Bakan, H. (2012). *Yabancılara Türkçe öğretiminde metindilbilimsel ölçütler çerçevesinde bir sadeleştirme denemesi: Sait Faik Abasıyanık, "Meserret Oteli"* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi SBE. Ankara.
- Bölükbaş, F. (2012). Usage of text linguistics methods in teaching turkish as a foreign language. *The Szeged Conference, Proceedings of the 15th International Conference on Turkish Linguistics held on August 20-22, 2010 in Szeged*, 133-142.
- De Beaugrande, R. A. & Dressler, W. U. (1981). *Introduction to Text Linguistics*. London and New York: Longman.

- Durmuş, M. (2013). İkinci/yabancı dil öğretiminde özgün ve değiştirilmiş dilsel girdi üzerine. *Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic Volume 8*(1), 1291-1306.
- Durmuş, M. (2013). Metin değiştirimin dilbilimsel süreçleri üzerine. *International Journal of Social Science*, 6(4), s. 391-408.
- Er, Biçer & Bozkırlı (2012). Yabancılar Türkçe öğretiminde karşılaşılan sorunların ilgili alanyazını ışığında değerlendirilmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 1(2), 51-69.
- Eroğlu, S. (2015). *Metindilbilimsel ölçütler çerçevesinde Ömer Seyfettin'in "Üç Nasihat" hikâyesinin yabancılar Türkçe öğretimi için sadeleştirme denemesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Ghaffari, R. (2020). *Yabancılar Türkçe öğretiminde dil yeterliliklerine uygun edebî metin uyarlama* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Gökcan, M. & Çobanoğlu Aktan, D. (2018). Investigation of the variables related to TEOG English achievement using Language Acquisition Theory of Krashen. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 8(3), 531- 566.
- Gür, Ç. (2024). *Mavisel Yener'in "Tırtıl Teyze" öyküsünün Türkçenin yabancı dil olarak öğretimi A2 düzeyine uyarlanması, okuma hızı ve kavranabilirliği* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.
- Halliday, M. A. K. & Hasan, R. (1976). *Cohesion in English*. London: Longman.
- İşeri, K. (1998). Okuma ediminin eğitimsel işlevi. *Dil Dergisi*. (70), 5-18.
- Kabaklı, A. (2004). *Türk edebiyatı III*. İstanbul Türk Edebiyatı Vakfı Yayınları: İstanbul.
- Kaymaz, Z. (2018). *Yabancılar Türkçe öğretiminde Sabahattin Ali'nin Apartman ve Köpek İsimli hikâyelerinin A1-A2 seviyesine uygun sadeleştirme çalışması* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara.
- Kıral, B. (2020). Nitel bir veri analizi yöntemi olarak doküman analizi. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 170-189.
- Kiraz, E. (2018). *Türkçenin yabancı dil olarak öğretiminde kullanılan metinlerde sözdizimsel yalınlaştırmanın okuma hızı ve kavrama düzeyine etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Burdur.
- Korkut, E. (2016). Metin dilbilimi ve dil öğretimi. E. Korkut ve İ. Onursal Ayırır (Ed.), *Dil Bilimleri ve Dil Öğretimi* (ss. 173-202). Ankara: Seçkin Yayınları.
- Kutlu, A. (2015). *Yabancılar Türkçe öğretiminde Ömer Seyfettin'in Kaşığı ve Perili Köşk Adlı hikâyelerinin A1-A2 seviyesine uyarlanması* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- MEB. (2013). *Diller için Avrupa ortak öneriler çerçevesi öğrenim, öğretim ve değerlendirme (çev.)*. TELC: Frankfurt / Main.
- Özcan, E. (2019). *Yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde metin seçimi: Yeni Hitit B1 düzeyi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Özdemir, E. (2007). *Yazınsal türler*. Ankara: Bilgi Yayınevi.
- Özmen, C. (2019). *Yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde metin değiştirim teknikleriyle öykülerin yeniden oluşturulması* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Polat, T. (1993). Yazınsal metinler ve yabancı dil olarak Almanca öğretimi. *İÜ Alman Dili ve Edebiyatı Dergisi*, (8), 181-189.
- Saban, A. (2009). Çoklu zekâ kuramı ile ilgili Türkçe çalışmaların içerik analizi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri* 9(2), 833-876.
- Şimşek, P. (2017). Yabancı dil olarak Türkçenin öğretiminde temel materyaller: okuma metinleri ve okuma kitapları. *UTEB*, 5(8), 211-225.
- Yaşar, S. A. (2019). *Yabancılar Türkçe öğretiminde metin uyarlama ve Memduh Şevket Esendal'ın Pazarlık Hikâyesinin A2 seviyesine göre uyarlanması* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.

Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (6. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Zorlu, E. (2022). *Yabancılara Türkçe öğretiminde Ömer Seyfettin'in Miras ve Gizli Mabet Adlı Hikâyelerinin A1-A2 seviyelerine uyarlanması* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.



Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Öğrenen Özerkliğini Destekleme Davranışlarına İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi*

Seray Kalan¹, Serdar Arcagök²

¹ Okul Öncesi Eğitimi, Temel Eğitim Anabilim Dalı, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale, Türkiye, seraysude1999@gmail.com, ORCID: [0009-0001-5480-8924](https://orcid.org/0009-0001-5480-8924)

² Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı, Temel Eğitim Bölümü, Eğitim Fakültesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale, Türkiye, serdar_arcagok21@comu.edu.tr, ORCID: [0000-0002-4937-3268](https://orcid.org/0000-0002-4937-3268)

Sorumlu Yazar: Seray Kalan

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Kaynak Gösterimi: Kalkan, S., & Arcagök, S. (2024). Okul öncesi öğretmen adaylarının öğrenen özerkliğini destekleme davranışlarına ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(1), 139-151. <https://doi.org/10.17244/eku.1454033>

Etik Not: Araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Bu araştırma için Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Bilimsel Araştırma Etik Kurulu'ndan etik onay alınmıştır (Tarih: 06.10.2023, Sayı: E-84026528-050.01.04-2300243323).

* Bu çalışma, birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında hazırladığı tamamlanmamış yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Analysis of Views of Preschool Teacher Candidates on Behaviour Supporting Learning Autonomy*

Seray Kalan¹, Serdar Arcagök²

¹ Pre-school Education, Department of Primary Education, School of Graduate Education, Çanakkale Onsekiz Mart University, Çanakkale, Türkiye, seraysude1999@gmail.com, ORCID: [0009-0001-5480-8924](https://orcid.org/0009-0001-5480-8924)

² Department of Pre-School Education, Department of Basic Education, Faculty of Education, Çanakkale Onsekiz Mart University, Çanakkale, Türkiye, serdar_arcagok21@comu.edu.tr, ORCID: [0000-0002-4937-3268](https://orcid.org/0000-0002-4937-3268)

Corresponding Author: Seray Kalan

Article Type: Research Article

To Cite This Article: Kalkan, S., & Arcagök, S. (2024). Okul öncesi öğretmen adaylarının öğrenen özerkliğini destekleme davranışlarına ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(1), 139-151. <https://doi.org/10.17244/eku.1454033>

Ethical Note: Research and publication ethics were complied with. Ethical approval was obtained for this research from the Scientific Research Ethics Committee of Çanakkale Onsekiz Mart University Graduate Education Institute (Date: 06.10.2023, E-84026528-050.01.04-2300243323).

* This study was produced from the unfinished master's thesis of the first author under the supervision of the second author.

Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Öğrenen Özerkliğini Destekleme Davranışlarına İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi*

Seray Kalan¹, Serdar Arcagök²

¹ Okul Öncesi Eğitimi, Temel Eğitim Anabilim Dalı, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale, Türkiye, seraysude1999@gmail.com, ORCID: [0009-0001-5480-8924](https://orcid.org/0009-0001-5480-8924)

² Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı, Temel Eğitim Bölümü, Eğitim Fakültesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale, Türkiye, serdar_arcagok21@comu.edu.tr, ORCID: [0000-0002-4937-3268](https://orcid.org/0000-0002-4937-3268)

Öz

Bu araştırmanın amacı, okul öncesi öğretmen adaylarının öğrenen özerkliğini destekleme davranışlarına ilişkin görüşlerinin incelenmesidir. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden olgu bilim (fenomenoloji) deseni kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2023-2024 öğretim yılında Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü Okul Öncesi Öğretmenliği Anabilim Dalı'nda öğrenim gören 48 okul öncesi öğretmeni adayı oluşturmaktadır. Çalışmaya katılan öğretmen adayları gönüllülük esasına göre belirlenmiştir. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından oluşturulan yarı yapılandırılmış ve yönlendirici olmayan görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formu, öğretmen adaylarının öğrenen özerkliklerini destekleme davranışlarını ölçmek amacıyla dört araştırma sorusundan oluşmaktadır. Elde edilen verilerin analizi iki veri kodlayıcısı tarafından gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen çalışma sonucunda, okul öncesi öğretmen adaylarının öğrenen özerkliğini, çocuğun kendini tanıması ve kendi öğrenmeleri doğrultusunda eğitim sürecini planlaması olarak gördükleri ortaya çıkmıştır. Ayrıca öğretmen adayları okul öncesi eğitimde öğrenen özerkliğini kazandırılması gereken bir beceri olarak görmekteyler. Çocuklara öğrenmeleri için imkan tanıdığı ve uygun yöntem teknikler kullanıldığında, daha kaliteli ve işlevsel bir eğitim süreci oluşacağı ifade edilmiştir. Elde edilen sonuçlar dahilinde çalışmanın sonunda öneriler sunulmuştur.

Makale Bilgisi

Anahtar Kelimeler: Okul öncesi eğitimi, öğretmen adayları, özerklik, öğrenen özerkliği.

Makale Geçmişi:

Geliş: 16 Mart 2024
Düzeltilme: 1 Mayıs 2024
Kabul: 3 Mayıs 2024

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Analysis of Views of Preschool Teacher Candidates on Behaviour Supporting Learning Autonomy*

Abstract

The aim of this study is to examine the views of preschool teacher candidates on behaviours that support learning autonomy. The study uses the phenomenology pattern of qualitative research methods. The study's working group consists of 48 preschool teachers studying in the Pre-School Teaching Division of the Faculty of Education of the University of Çanakkale On Eighteenth March in the academic year 2023-2024. The candidates for teachers participating in the study were selected on a voluntary basis. As a data collection tool, a semi-structured, non-routing interview form created by the researcher was used. The interview form consists of four research questions to measure candidate teachers' behaviour in support of learning autonomy. The data obtained was analyzed by two data encoders. As a result of the study, preschool candidates see learning autonomy as the child's self-recognition and planning the educational process in line with his or her own learning. Teacher candidates also see self-reliance as a skill that needs to be acquired in pre-school education. When children are given the opportunity to learn and appropriate methodological techniques are used, a better quality and functional educational process will be achieved. Proposals were submitted at the end of the study as part of the results obtained.

Article Info

Keywords: Preschool education, pre-service teachers, autonomy, learner autonomy.

Article History:

Received: 16 March 2024
Revised: 1 May 2024
Accepted: 3 May 2024

Article Type: Research Article

Extended Summary

Introduction

Education is very important in a society that is evolving and changing every day. In a system that is constantly evolving, there is a need for quality and quality education that is self-renewable, able to keep pace with the process. Configurative education is one of the most effective ways to meet this need. This method, which focuses on the individual and recognizes the right to speak, has a considerable impact on the development of autonomy.

The concept of autonomy is expressed as being able to take responsibility for their own learning. A person with advanced autonomy is able to organize the necessary plans and programmes in the learning process according to his or her own learning style, without assistance or assistance. Learning autonomy is the ability of the individual to organize, implement and assume the necessary responsibilities. A teacher who wants to promote a child's learning autonomy must first have acquired its own. The more teachers empower children in supporting their learning autonomy, the more they understand and guide the problems they have experienced, the greater will be their self-confidence.

Pre-school institutions are the best environment for supporting the learning autonomy of preschool children. Here, children will both gain their own autonomy and be able to witness their processes in interaction with their peers. In addition, preschool institutions are the best environment for children to test themselves in the process of acquiring self-reliance skills. For example, children, under the supervision of their teachers, will manage their own learning processes by trying to solve their own problems, thus taking responsibility for their learning.

When studies were conducted to develop behaviors that support the autonomy of the learner, it turned out that the working groups were mostly teachers. There are very few studies that explain the importance of learning autonomy, in pre-school education, and how it can contribute to future life if the ability to learn autonomy is acquired early in school. For this reason, the study was conducted to examine the views of preschool teacher candidates on behaviour supporting learning autonomy. To this end, the participants were asked what they know about pre-school teachers' candidates' learning autonomy, what they could contribute in the field of education and preschool, and, finally, what can be done to make pre- school autonomy more functional.

Method

The study uses the phenomenology pattern of qualitative research methods. The aim of this method is to gather views of preschool teacher candidates on behaviours that promote learning autonomy, to identify their contributions in the field of education and preschools, and to get ideas about what can be done to make them more functional in the pre-school.

The study's working group consists of 48 preschool candidates who are trained in the Department of Pre-School Teaching, Department of Basic Education, Faculty of Education, University of Çanakkale Onsekiz Mart in the academic year 2023-2024. The most important reason for the 48-member working group is that data saturation has been achieved. The candidates for preschool teachers involved in the survey were selected on a voluntary basis.

The study used a semi-structured, non-routing interview form created by the researcher as a data collection tool. This form consists of four research questions aimed at identifying the behaviour of preschool teacher candidates to support their learning autonomy. Questions are prepared to provide information for the general public. In the analysis and reporting phase of the data, because the names of the candidates for teachers were not used in the study, candidates were expressed in K₁, K₂, K₃, K₄, K₅..., K₄₈ codes. The answers given by the candidates for teachers were recorded with an audio recorder with their permission.

The data obtained from the survey were transmitted by the researcher into the interview forms as raw data without any addition or deduction. The content analysis method has been used in data analysis. The data was analyzed by two data encoders.

Results

The study revealed that preschool teacher candidates code learning autonomy as the child's ability to recognize himself and develop programmes. The candidate teachers also see the autonomy of learning, the ability of children to organize their own learning, and a planned educational process. Based on the findings, the candidates for preschool teachers who participated in the study had sufficient knowledge when they were examined this summer on learning autonomy.

When pre-school candidates were asked about the contribution of learning autonomy to education, they said it increased planning and programming skills and enabled individuals to realize their own learning. It also found that the higher the class level of preschool teacher candidates who attended the study, the greater the level of learning autonomy in the educational process. There are results in the literature that support this study.

The candidates for preschool teachers involved in the survey highlighted relatively little of the pre-school education among the contributions to the autonomy of the learner. Other studies have found that peer interaction and collaborative learning have an effect on behaviors that support learning autonomy, which is in conflict with the current study.

The study frequently mentions the need to provide children with an opportunity to learn so that the ability to learn self-reliance can be more functional in the pre-school period, and the need for different methodological techniques to be used. The use of different methodological techniques demonstrates that preschool teacher candidates can manage the process using their creativity. Different studies have also found that preschool teacher candidates have higher creative thinking skills than other disciplines.

In the study, preschool candidates assessed the autonomy of the learner as independent learning. The same study can also be conducted with preschool teachers to examine views on the impact of learning autonomy on co-operation and co-learning. The preschool teacher candidates stated that the autonomy of the learner improves the ability to plan and program as a contribution to education. The results can also be compared by studying with candidates for teachers from different branches.

Giriş

Küreselleşen dünyanın ve her geçen gün değişen toplumsal yapının insanların hayatındaki etkileri göz önüne alındığında, bunlara ayak uydurabilmek amacıyla eğitimin önemi ortaya çıkmaktadır. Kaliteli ve nitelikli insan yetiştirebilmek için de nitelikli eğitim vazgeçilmez hale gelmektedir (Yazıcı, 2013).

Çocuklar sevmeye ve ilgi gösterilmeye ihtiyaç duymaktadırlar. Okul öncesi dönemde olan çocuklar da günlerinin büyük çoğunluğunu okulda akranlarıyla ve öğretmenleriyle geçirmektedirler (Ceylan, 2017). Bu sebeple okul öncesi öğretmenlerinin kendilerine sorması gereken en önemli sorulardan biri çocuklara karşı sevgisinin ne düzeyde olduğudur. Çünkü öğretmenler çocukları sevdiklerinde hem onlarla daha sağlıklı bir iletişim kurabilecek hem de iş motivasyonları daha yüksek olacaktır (İman, 2014). Çocukları sevmeyen bir okul öncesi öğretmeni, onlara sunacağı eğitimde isteksiz olacaktır. Onlar gibi düşünemeyeceği için süreci yönetebilmede zorluk yaşayacaktır. Yaşadığı bu zorluk da iş hayatındaki motivasyonunu etkileyerek mesleğinden istediği verimi alamamasına sebep olacaktır (Downing, Ryndak & Clark, 2000).

Çocuklar üzerindeki etkileri yadsınamayacak kadar büyük olan okul öncesi öğretmenleri, çocukların sosyal, duygusal, fiziksel, dil ve bilişsel gelişimleri hakkında da yeterli bilgiye sahip olmalıdırlar. Ayrıca çocukların ilgi ve ihtiyaçlarına da gerektiğinde hizmet edebilmelidirler (Ergün ve Özdaş, 1999). Samimi bir şekilde çocuklara sunulan sevginin ve şefkatin hakim olduğu bir ortam, çocuklara kaliteli bir eğitim vermede etkili olmaktadır (Yolcu, 2014). Okul öncesi dönemdeki çocukların aile ortamından sonra ilk sosyal ilişkiler kurduğu yer okuldur (Anthony, Gutermuth, Bruno, Glanville vd., 2005). Burada öğretmenleri ve akranları ile kuracağı iletişim, ileride sosyal uyum problemleri yaşamaması adına oldukça önemlidir (Cottone, Mashburn & Rimm- Kaufman, 2008). Bu yaş grubundaki çocukların özellikle öğretmenleri ile kurmuş oldukları iletişim, davranışları üzerinde de görünür etkiler ortaya çıkarmaktadır. Bu kapsamda, yaşamış olduğu ya da yaşayacağı duygusal problemleri ile de doğrudan ilişkilendirilebilmektedir (Myers, 2009).

Özerklik en genel tanımıyla kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu alabilme olarak karşımıza çıkmaktadır. Aynı zamanda özerklik becerisi gelişmiş bir birey, kendi öğrenme sürecini düzenleyebilir, çalışma planlarını hazırlayabilir, kendi gelişimini planlı ve programlı bir şekilde izleyerek kendi değerlendirmesini yapabilmektedir. Yapmış olduğu değerlendirmeler sonucunda öğrenme sürecinde kendisi için uygun olan yöntemleri seçerek, öğrenme sürecini kendileri için daha anlaşılır hale getirebilmektedir (Dickinson & Wenden, 1995). Bu kapsamda öğrenen özerkliği denildiğinde çocuğun hem kendi öğrenme sorumluluğunu üstlenebilmesi hem de bu sorumluluğu kullanabilmesi sürece dahil olmaktadır (Koç, 2006). Öğrenen özerkliği sürecinde çocuklar başkalarının kontrolü altında olmaktan ziyade kendi denetimlerini kendileri sağlayarak öğrenme ile ilgili kararların önemli bir çoğunluğunu kendileri alabilmektedir (Liu, 2015).

Öğrencilerinin özerkliğini desteklemek isteyen öğretmenler, eğitim öğretim sürecinde onlara kendilerini ifade edebilmeleri için söz hakkı tanır ve ihtiyaçlarına uygun yöntemler kullanır. Genel itibariyle eğitim sürecinde çocuklarla birlikte kararlar alarak, onlara kendi öğrenmelerini seçebilme ve özerk bir yetişkin olabilme konusunda yol gösterici olabilmektedir. Bu süreçte çocukların tercihlerini anlayışlı bir şekilde karşılayarak aynı zamanda kendi problemlerini de kendilerinin çözmelerini desteklemiş olacaktırlar (Ergür, 2010). Öğrencilerinin özerkliğini destekleyen bir öğretmen, içsel motivasyon kaynaklı bir eğitim ortamı oluşturmaktadır. Dışsal motivasyonun aksine içsel motivasyonla ilerleyen eğitim süreci, öğrencilerin çok yönlü gelişimlerine de katkı sağlamaktadır (Oğuz, 2013). Yapılandırmacı eğitimde de oldukça büyük öneme sahip olan öğrencilerin kişisel güçlerinin harekete geçirilmesi ve kendi tercihleri doğrultusunda ilerleme göstermesi gerekmektedir. Bunlar da öğretmenin teşviki ve öğrencilerine sunmuş olduğu koşulsuz kabul sonucunda kolaylıkla gerçekleşebilecek durumlar olarak karşımıza çıkmaktadır (Güneş, 2012).

Okul öncesi dönemdeki çocukların özerkliklerini geliştirebilmek ve destekleyebilmek için en uygun ortam kuşkusuz okul öncesi eğitim kurumlarıdır. Burada çocuklar hem öğretmenleri ile hem de akranları ile iletişim içerisine girerek özerklik becerisini kazanabileceklerdir. Kendi öğrenmelerini düzenlerken ve yönlendirirken akranlarının da özerklik becerilerinin gelişim süreçlerine şahit olacaklardır. Aynı zamanda bu süreci gözlemleme fırsatı bulabileceklerdir (Wood, Cowan & Baker, 2002). Bu sayede iyi bir gözlemci olmayı da öğrenecekler ve böylece kendi özerklik sürecine eklemeler yaparak özerklik becerisi gelişimine çok yönlü katkı sağlayabileceklerdir.

Üztemur, Dinç ve İnel (2020) tarafından gerçekleştirilen ortaokul öğretmenlerinin epistemolojik inançları ve öğrenen özerkliklerini destekleme davranışları arasındaki ilişkinin incelenmiş olduğu çalışmada, öğretmenlerin epistemolojik inançlarının yapılandırmacı öğretme-öğrenme anlayışıyla öğrenen özerkliğini destekleme davranışları arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Buna ek olarak geleneksel öğretme-öğrenme anlayışı ile öğrenen özerkliğini destekleme davranışı arasında da negatif yönde ilişki olduğu görülmüştür. Yapılandırmacı yaklaşımın öğrenen özerkliğini destekleme davranışları üzerindeki olumlu etkisi de çalışmada belirtilmiştir.

Kozikoğlu, Erbenzer ve Ateş (2021) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin ters yüz öğrenme öz-yeterlik algılarıyla öğrenen özerkliği destekleme davranışları arasındaki ilişkinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. 301 öğretmen ile gerçekleştirilen çalışma sonucunda öğretmenlerin ters yüz öğrenme öz-yeterlik algılarının yüksek, öğrenen özerkliği destekleme davranışlarının çok yüksek olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Ayrıca hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin öğrenen özerkliği destekleme davranışlarının daha yüksek olduğu da ifade edilmiştir. Öğretmenlerin öğrenen özerkliği destekleme davranışlarının düzeyi arttıkça, ters yüz öğrenmedeki öz-yeterlik algılarının da artmakta olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuç da aralarındaki ilişkinin doğru orantılı olduğunu ortaya koymaktadır.

Güven (2012) tarafından yapılan bir diğer çalışmada sınıf öğretmeni adaylarının farklılıklara saygı ile özerklik düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışma sonucunda öğretmen adaylarının farklılıklara saygı düzeyleri arttıkça, özerklik seviyelerinin de arttığı ortaya çıkmıştır. Bu sonuç da aralarında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu göstermektedir. Ayrıca kadın öğretmen adaylarının farklılıklara saygı ve özerklik düzeylerinin daha yüksek oranda olduğu da sonuçlar arasında yer almıştır.

Araştırmanın Amacı

Alan yazın incelendiğinde genel itibariyle öğrenen özerkliği destekleme davranışı daha çok öğretmenler ile gerçekleştirilen çalışmalarda karşımıza çıkmaktadır. Öğrenen özerkliği konusu özellikle son yıllarda literatürde daha fazla yer almaya başlamıştır. Okul öncesi eğitimi ile öğrenen özerkliği destekleme davranışı arasındaki ilişkiyi konu edinen çalışmaların sayısı ise oldukça azdır. Bu sebeple gerçekleştirilen mevcut çalışmanın hem okul öncesi öğretmen adayları ile uygulanmış olması hem de öğretmen adaylarının konu hakkında detaylı görüşlerinin yer aldığı nitel bir çalışma olması sebebiyle literatüre katkı sağlaması amaçlanmıştır. Ayrıca bu çalışmada okul öncesi eğitimde öğrenen özerkliğinin önemi ortaya çıkarılmak istenmiştir. Öğrenen özerkliği destekleme davranışları gelişmiş ve yeterli bilgi birikimine sahip olan öğretmen adayları, meslek hayatlarında daha bilinçli bir eğitim süreci gerçekleştirebileceklerdir. Aynı zamanda okul öncesi dönem çocuklarının da kendi öğrenen özerkliklerini geliştirebilmelerinde yol gösterici olabileceklerdir. Böylece küçük yaşlardan itibaren kazandırılan bu beceri, çocukların ileriki eğitim hayatında ve gündelik yaşamında onlara büyük katkı sağlayacaktır.

Bu araştırmanın amacı okul öncesi öğretmen adaylarının öğrenen özerkliği destekleme davranışlarına ilişkin görüşlerinin ortaya çıkarılmasıdır. Bu genel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranacaktır:

1. Öğrenen özerkliği hakkında ne düşünüyorsunuz? Lütfen belirtiniz.
2. Eğitim alanında öğrenen özerkliği becerisi ne gibi katkılarda bulunabilir? Lütfen belirtiniz.
3. Okul öncesinde öğrenen özerkliği becerisi ne gibi katkılarda bulunabilir? Lütfen belirtiniz.
4. Okul öncesi eğitimde öğrenen özerkliğinin daha işlevsel olabilmesi için sizce neler yapılabilir?

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden olgu bilim (fenomenoloji) deseni kullanılmıştır. Fenomenoloji yöntemi, gündelik yaşantımızda farkında olduğumuz ancak detaylı bir anlayışa sahip olmadığımız olgular üzerinde durmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Bu yöntemde araştırmacı, katılımcıların belirttikleri görüşler ile olayları nasıl anlamlandırdıklarını, düşündüklerini ortaya çıkarmayı hedeflemektedir (Patton, 2018). Araştırmada okul öncesi öğretmen adaylarının öğrenen özerkliklerini destekleme davranışlarına yönelik görüşlerini ortaya çıkarmak amacıyla bu yöntem kullanılmıştır. Bu yöntemin kullanılmasının bir başka amacı da öğretmen adaylarının öğrenen özerkliği destekleme becerileri hakkında detaylı görüşlerini alarak bakış açılarını ve yaşadıkları deneyimleri ortaya çıkarmaktır.

Araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Bu araştırma için Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Bilimsel Araştırma Etik Kurulu'ndan etik onay alınmıştır (Tarih: 06.10.2023, Sayı: E-84026528-050.01.04-2300243323).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2023-2024 öğrenim yılında Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü Okul Öncesi Öğretmenliği Anabilim Dalı'nda birinci sınıfta öğrenim gören 11, ikinci sınıfta öğrenim gören 12, üçüncü sınıfta öğrenim gören 9 ve dördüncü sınıfta öğrenim gören 16 olmak üzere toplam 48 okul öncesi öğretmeni adayı oluşturmaktadır. Çalışma grubunun 48 kişi olmasının en önemli nedeni veri doygunluğuna ulaşılmış olmasıdır. Araştırmada yer alan okul öncesi öğretmen adayları gönüllülük esasına göre seçilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmen adaylarının öğrenen özerkliğini destekleme davranışlarına yönelik görüşlerini belirlemek amacıyla veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış ve yönlendirici olmayan görüşme formu kullanılmıştır. Bu form öğretmen adaylarının öğrenen özerkliklerini destekleme davranışlarına yönelik görüşlerini ortaya çıkarabilmek amacıyla dört araştırma sorusundan oluşmaktadır. Sorular genelden özele bilgi edinimi sağlayacak şekilde hazırlanmıştır. İlk olarak öğretmen adaylarına öğrenen özerkliği hakkında ne bildiklerini ve ne düşündüklerini ortaya çıkarıcı soru yer almaktadır. Sonrasında öğrenen özerkliğinin eğitime ne gibi katkı sağlayabileceğine yönelik soru yer almaktadır. Bir sonraki soruda okul öncesi öğretmen adaylarına, okul öncesi eğitimde öğrenen özerkliğinin katkıları hakkındaki görüşleri sorulmuştur. Son olarak okul öncesi öğretmen adaylarının, öğrenen özerkliğini okul öncesi eğitimde nasıl daha işlevsel hale getirebileceği ile ilgili görüşleri alınmıştır. Sorulara verilen yanıtlar, katılımcıların izni doğrultusunda ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınmış, görüşmeler ortalama 5-10 dakika arası sürmüştür.

Öğretmen adaylarının isimleri kullanılmaması sebebiyle araştırmanın raporlandırma aşamasında öğretmen adayları K₁, K₂, K₃, K₄, K₅...K₄₈ şeklinde kodlarla ifade edilmiştir.

Veri Analizi

Araştırmadan elde edilen veriler hiçbir ekleme veya çıkarma yapılmaksızın ham veriler halinde araştırmacı tarafından görüşme formuna aktarılmıştır. Veri analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır (Kızıltepe, 2015). Bu bağlamda veriler iki veri kodlayıcı tarafından analiz edilmiştir. Elde edilen kodlar Miles ve Huberman (1994)'ın "Görüş Birliği/(Görüş Birliği+ Görüş Ayrılığı)x100" olarak belirttiği formül ile hesaplanmıştır. Araştırmanın güvenilirliği %87 bulunmuş olup araştırmanın güvenilir olduğu söylenebilir. Araştırmanın inanılabilirliğini sağlamak amacıyla çalışmaya katılan okul öncesi öğretmen adaylarının görüşleri açık ve anlaşılır bir şekilde ifade edilmiştir. Elde edilen kod ve temaları destekleyici öğretmen adayları görüşleri doğrudan aktarma yoluyla bulgulara eklenmiştir.

Bulgular

Bu araştırmadan elde edilen okul öncesi öğretmen adaylarının görüşleri ve bu görüşler doğrultusunda oluşan kodlar tablolar halinde gösterilmiştir. Akabinde okul öncesi öğretmen adaylarının görüşleri doğrudan alıntı yoluyla eklenmiştir.

Birinci Alt Amaca Yönelik Görüşler

Araştırmanın birinci alt amacı olan "Öğrenen özerkliği hakkında ne düşünüyorsunuz? Lütfen belirtiniz." sorusuna okul öncesi öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlar Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Öğrenen Özerkliği Hakkındaki Görüşleri

Kodlar	Frekans (f)	Yüzde (%)
Çocuğun kendini tanıması	12	40
Program hazırlama becerisi	12	40
Çocuğun kendi öğrenmelerini düzenlemesi	11	36,6
Planlı bir eğitim	10	33,3
Nasıl öğrenmesi gerektiğinin farkında olması	8	26,6
Çocuğun kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu alması	6	20
Bağımsız öğrenme	6	20
Kişinin becerisi, düzeni ve istekleri doğrultusunda yapılandırılmış sistem	6	20
Kendine özgü öğrenme	5	16,6
Öğrenmede en yüksek verimi sağlar	5	16,6
Tüm hayatı kapsar	5	16,6
Kendine uygun yöntem teknikle öğrenme	4	13,3
Neyi öğrenmesi gerektiğinin farkında olması	4	13,3
Programa uyma	4	13,3
Çocuğun kendi hayatını düzenlemesi	4	13,3
İyi, faydalı, etkili	4	13,3
Çocukken kazandırılmalı	3	10
Çocuğun kendi davranışlarını düzenlemesi	3	10
Kendini özgürce ifade edebilmesi	3	10
Aktif öğrenme	3	10
Kendini geliştirme	3	10
Öz yeterlilik becerisi	2	6,6
Her bireyde olması gereken bir özellik	2	6,6
Öğretmenin çocuğa imkan tanınması	2	6,6
Derinlemesine öğrenme	1	3,3

Genellikle yabancı dil alanında kullanılır	1	3,3
Bilgiyi alma isteği	1	3,3
Temel yaşam becerileri için hazırbuluşluk sağlar	1	3,3
Özgüveni artırır	1	3,3
Sorgulayarak öğrenme	1	3,3

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya katılan okul öncesi öğretmen adaylarının öğrenen özerkliği hakkında en yüksek oranda (%40) “Çocuğun kendini tanıması” (f:12) ve “Program hazırlama becerisi” (f:12) olduğunu düşündükleri ortaya çıkmaktadır. Ayrıca % 13,3’ü “Kendine özgü öğrenme” (f:5), “Öğrenmede en yüksek verimi sağlama” (f:5) ve “Tüm hayatı kapsama” (f:5) olduğunu düşünmektedirler. Bunlara ek olarak en az (%3,3) “Derinlemesine öğrenme” (f:1), “Genellikle yabancı dil alanında kullanılır” (f:1) ve “Sorgulayarak öğrenme” (f:1) şeklinde görüş belirttikleri ortaya çıkmıştır.

Okul öncesi öğretmen adayları öğrenen özerkliği hakkında şu şekilde görüş belirtmektedir:

K₂: “Her insanda olması gereken bir özellik olduğunu düşünüyorum. Bunun kazanılması çocukken çok daha mümkün. Çocuğun kendini tanıması, kendi davranışlarını düzenlemesi, kendini yönetebilmesi için öğretmenlerin onlara alan tanıması ve desteklemesi çok önemli.”

K₆: “Çoğu kişinin, en azından çevremdeki kişilerin buna çok sahip olmadığını düşünüyorum. Öğrenme sürecinde kendilerine uyan öğrenme stillerinin farkında olmadıkları için ‘Çok çalışmama rağmen yapamıyorum.’ cümlesini sık sık duyuyorum. Ancak kişinin öğrenen özerkliğinin farkında olması öğrenmede maksimum verimi sağlıyor.”

K₄₅: “Öğrencide özgüvenin artmasını ve daha planlı bir eğitim görmesine yardımcı olmasını sağlar.”

İkinci Alt Amaca Yönelik Görüşler

Araştırmanın ikinci alt amacı olan “Eğitim alanında öğrenen özerkliği becerisi ne gibi katkılarda bulunabilir? Lütfen belirtiniz.” sorusuna okul öncesi öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlar Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Öğrenen Özerkliği Becerisinin Eğitim Alanındaki Katkılarına Yönelik Görüşleri

Kodlar	Frekans (f)	Yüzde (%)
Planlama becerisini artırır	10	27,7
Programlama becerisini artırır	10	27,7
Kendi öğrenmesini gerçekleştirebilir	8	22,2
Öğrenmenin verimliliğini artırır	7	19,4
Öz düzenleme becerisini artırır	7	19,4
Kendini tanımasını sağlar	7	19,4
Öğrenim sürecine istekli ve aktif katılır	7	19,4
Sorumluluk alır	6	16,6
Öğrenmesine yön verebilir	5	13,8
Birden çok öğretim yöntem ve tekniği sunar	5	13,8
Kapsayıcılık	5	13,8
İlgi alanına uygun eğitim sağlar	5	13,8
Öz farkındalığı artır	5	13,8
Öğrenim şekline göre çalışmak kolaylık sağlar	5	13,8
Devamlılığı sağlar	4	11,1
Özgüven sağlar	4	11,1
Düzenli bir hayat sağlar	4	11,1
Kalıcı öğrenme sağlar	4	11,1
Seçim hakkı tanır	3	8,3
Zamandan tasarruf sağlar	3	8,3
Karar verme becerisi kazanır	3	8,3
Özgün bireyler ortaya çıkarır	3	8,3
Bağımsızlık/özgürlük kazanır	3	8,3
Yaşam kalitesini artırır	2	5,5
Sürece esneklik kazandırır	2	5,5
Disiplini artırır	2	5,5
Görev ve sorumluluklarının farkına varır	1	2,7
Empati becerisi sağlar	1	2,7
Özsaygısı artır	1	2,7
Kendini geliştirebilir	1	2,7
Yardım alır	1	2,7

Farklılıklara saygılı bireyler yetişir	1	2,7
Bütüncül eğitim sağlar	1	2,7
Kendine olan inancı artır	1	2,7
Sosyalleşme becerisi kazanır	1	2,7
Öğrenmeyi faydalı kılar	1	2,7

Tablo 2 incelendiğinde araştırmaya katılan okul öncesi öğretmen adaylarının öğrenen özerkliğinin eğitim alanındaki katkıları hakkında en yüksek oranda (%27,7) “Planlama becerisini artırır” (f:10) ve “Programlama becerisini artırır” (f:10) olduğunu düşündükleri ortaya çıkmaktadır. Ayrıca % 13,8’inin “Öğrenmesine yön verebilir” (f:5), “Öz farkındalığı artır” (f:5) ve “İlgi alanına uygun eğitim sağlar” (f:5) olduğunu düşünmektedirler. Bunlara ek olarak en az (% 2,7) “Empati becerisi sağlar” (f:1), “Sosyalleşme becerisi kazanır” (f:1) ve “Öğrenmeyi faydalı kılar” (f:1) şeklinde görüş belirttikleri ortaya çıkmıştır.

Okul öncesi öğretmen adayları öğrenen özerkliğinin eğitim alanındaki katkıları hakkında şu şekilde görüş belirtmektedir:

K₂₉: “Öğrencide sorumluluk bilincinin oluşmasını sağlar. Planlı, programlı olmayı öğretir. Özgüvenli biri olmayı destekler.”

K₂₁: “Öğretmenin eğitim alanında öğrenen özerkliği için tüm sınıf içi ve dışı etkinliklerde öğrenenin gereksinimlerine ve isteklerine cevap veren, onları karşılayan şekilde etkinlikler düzenleyip katkıda bulunabilir.”

K₁₅: “Öğrenen özerkliği becerisi kendini yönlendirme açısından önemli. Bunun için öğrencinin kendini programlaması veya yardım alması öğrenmeyi etkili kılabılır. Aynı zamanda öz benlik, öz farkındalık ve öz düzenleme becerileri gelişir ve kendinin farkında olarak akademik başarıyı arttırabilir.”

Üçüncü Alt Amaca Yönelik Görüşler

Araştırmanın üçüncü alt amacı olan “Okul öncesinde öğrenen özerkliği becerisi ne gibi katkılarda bulunabilir? Lütfen belirtiniz.” sorusuna okul öncesi öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlar Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3. Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Öğrenen Özerkliği Becerisinin Okul Öncesine Katkılarına Yönelik Görüşleri

Kodlar	Frekans (f)	Yüzde (%)
Bireysel özelliklerine göre eğitim sağlar	13	44,8
Karar verme becerisi gelişir	9	31,0
Planlı programlı olur	9	31,0
Çocuğun sorumluluk bilincini geliştirir	9	31,0
Benlik algısını geliştirir	8	27,5
Yaşam boyu katkı sağlar	7	24,1
Kendini ifade edebilme becerisi kazanır	7	24,1
Öz düzenleme becerisi kazandırır	6	20,6
Özgüven sahibi olur	6	20,6
Aktif katılım sağlar	6	20,6
Öğretmen farklı yöntemlerle gelişimi destekler	6	20,6
Öğretmen farklı etkinliklerle gelişimi destekler	6	20,6
Çevreye açık olur	5	17,2
İleriki eğitim kademelerini destekler	5	17,2
Kendini geliştirir	4	13,7
Problem çözme becerisini geliştirir	4	13,7
Girişkenlik becerisi kazanır	3	10,3
Bütüncül gelişimi destekler	3	10,3
Hayatını düzenlemeyi öğrenir	3	10,3
Bağımsızlık kazanılır	3	10,3
Disiplinli olur	3	10,3
Öğrenmeye karşı olumlu bakış açısı kazandırır	2	6,8
Eğitimde imkan sağlar	2	6,8
Öz saygısı gelişir	2	6,8
Nasıl öğrendiğini ortaya çıkarır	2	6,8
Öz değerlendirme becerisi kazandırır	1	3,4
Akran öğrenimi gerçekleşir	1	3,4
Başarı duygusu kazandırır	1	3,4
İşlevsellik kazandırır	1	3,4

Tablo 3 incelendiğinde araştırmaya katılan okul öncesi öğretmen adaylarının öğrenen özerkliğinin okul öncesine katkıları hakkında en yüksek oranda (%44,8) “Bireysel özelliklerine göre eğitim sağlar” (f:13) olduğunu düşündükleri ortaya çıkmaktadır. Ayrıca %31’inin “Karar verme becerisi gelişir” (f:9) ve %13,7’sinin “Problem çözme becerisini geliştirir” (f:4) şeklinde görüş belirtmişlerdir. Bunlara ek olarak en az oranda (%3,4) “İşlevsellik kazandırır” (f:1) ve “Akran öğrenimi gerçekleşir” (f:1) ifadelerini kullanmışlardır.

Okul öncesi öğretmen adayları öğrenen özerkliğinin okul öncesine katkıları hakkında şu şekilde görüş belirtmektedir:

K₂₈: “Çocuğun erken yaşta kendine güvenerek kendi çabasıyla, kişiliğine ve anlama becerisine uygun bir yol bularak daha kolay öğrenmesine katkıda bulunur.”

K₃₀: “Okul öncesinde öğrenen özerkliği daha da önemlidir bence. Küçük yaşta çocuklar hayatı planlı programlı yaşamayı öğrenirse ileriki yaşlarda bunu hayatına entegre edebilir. Daha programlı, disiplinli, problemlerle karşılaştığında çözümler arayan bireyler haline gelirler.”

K₁: “Okul öncesinde öğrenen özerkliğini öğretmenin desteklemesi gerekir. Öğrenen özerkliğinin okul öncesine katkısı şunlardır;

Öncelikle çocuğun sorumluluk bilincini geliştirir. Problem çözme yetisini geliştirir. Öz düzenleme ve öz değerlendirme kazandırır. Öğrenmeye karşı olumlu tepkiler geliştirir.”

Dördüncü Alt Amaca Yönelik Görüşler

Araştırmanın dördüncü alt amacı olan “Okul öncesi eğitimde öğrenen özerkliğinin daha işlevsel olabilmesi için sizce neler yapılabilir?” sorusuna okul öncesi öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlar Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4. Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Öğrenen Özerkliğinin Okul Öncesi Eğitimde Daha İşlevsel Olabilmesine Yönelik Önerileri

Kodlar	Frekans (f)	Yüzde (%)
Çocukların fikirleri alınmalı	22	70,9
Öğretmen çocuklara öğrenme fırsatı sunmalı	10	32,2
Birden fazla yöntem teknik kullanılmalı	9	29,0
Çocuğa sorumluluk verilmeli	8	25,8
Etkinlikler çocukların ilgi ve isteklerine göre seçilmeli	8	25,8
Öğretmen çocukları çok iyi tanımalı	8	25,8
Öğretmen öğrenme ortamını hazırlamalı	7	22,5
Program geliştirilmeli	7	22,5
Aile katılımı desteklenmeli	7	22,5
Öğretmen ve çocuk işbirliği içerisinde olmalı	7	22,5
Yaparak yaşayarak öğrenmeleri desteklenmeli	6	19,3
Öğretmen rehber olmalı	6	19,3
Bireysel farklılıklara saygılı olunmalı	5	16,1
Çocuklar kendilerini rahat hissedebilmeli	5	16,1
Çocuk kendi planını oluşturabilmeli	5	16,1
Öğretmen donanımlı olmalı	4	12,9
Yaşama yönelik olmalı	4	12,9
Sorgulama becerisi geliştirilmeli	4	12,9
Seçenekler sunulmalı	4	12,9
Öğrenci merkezli program oluşturulmalı	3	9,6
Birebir eğitim verilmeli	3	9,6
Öz düzenleme becerisi kazandırılmalı	3	9,6
Pekiştirme kullanılmalı	2	6,4
Çocuklara değerli oldukları hissettirilmeli	2	6,4
Programlandırılmış eğitim verilmeli	2	6,4
Çocuğa kendini tanıma fırsatı verilmeli	2	6,4
Materyal desteği sağlanmalı	1	3,2
Farkındalık kazandırılmalı	1	3,2
Neden-sonuç algısı geliştirilmeli	1	3,2
Öz değerlendirme becerisi kazandırılmalı	1	3,2
Devlet destekli olmalı	1	3,2

Tablo 4 incelendiğinde araştırmaya katılan okul öncesi öğretmen adaylarının öğrenen özerkliğinin okul öncesinde daha işlevsel olabilmesine yönelik en yüksek oranda (%70,9) “Çocukların fikirleri alınmalı” (f:22) şeklinde

görüş belirtmişlerdir. Bu görüşe ek olarak %32,2 oranında “Öğretmen çocuklara öğrenme fırsatı sunmalı” (f:10) ifadesi belirtilmiştir. Ayrıca katılımcıların %16,1’i “Çocuklar kendilerini rahat hissedebilmeli” (f:5) görüşünde bulunmuşlardır. Bunlara ek olarak en az oranda (%3,2) “Materyal desteği sağlanmalı” (f:1), “Farkındalık kazandırılmalı” (f:1) ve “Devlet destekli olmalı” (f:1) ifadelerini kullanmışlardır.

Okul öncesi öğretmen adayları öğrenen özerkliğinin okul öncesinde daha işlevsel olabilmesine yönelik şu şekilde görüş belirtmektedir:

K₁₇: “Öğrenenlerle birlikte günlük planı hazırlayabiliriz. Onların fikirlerini alabiliriz. Planlamayı öğrenenlerle yapacağımız için katılım daha fazla ve istekli olacaktır.”

K₃: “Etkinlikler öğrencilerin daha çok ilgi ve isteklerine göre onların kendilerini rahat hissedecekleri ve performanslarını daha rahat gösterecekleri şekilde eğitim vermelidir.”

K₉: “Okul öncesi eğitimi programlarında düzenlemeler yapılabilir. Okul öncesi öğretmenleri bu konuda eğitimler alabilir. Okul- aile işbirliği sağlanarak ailelerin de katılımı sağlanabilir ve ailelere de bu konuda eğitimler verilebilir.”

K₃₈: “Planların bireyin ihtiyaçlarına uygun olarak yapılması, plan sonunda bireyin kendini değerlendirmesi, neleri yapıp yapamadığını tespit etmesi.”

Sonuç ve Tartışma

Bu çalışma, okul öncesi öğretmen adaylarının öğrenen özerkliğini destekleme davranışlarına ilişkin görüşlerinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu amaç doğrultusunda yapılan analizler sonucunda, okul öncesi öğretmen adaylarının öğrenen özerkliği hakkında görüşleri sorulduğunda en çok “Çocuğun kendini tanıması” ve “Program hazırlama becerisi” şeklinde kodladıkları ortaya çıkmıştır. Ayrıca çocuğun “Kendi öğrenmelerini düzenlemesi” ve “Planlı bir eğitim süreci” geçirmesi de en fazla tekrar eden diğer kodlardır.

Okul öncesi öğretmen adaylarının öğrenen özerkliğini destekleme davranışları hakkında görüşleri incelendiğinde, Liu (2015) tarafından belirtilen tanım ile örtüşen sonuçlar ortaya çıkmıştır. Bu da öğretmen adaylarının öğrenen özerkliğini destekleme davranışı hakkında gerekli bilgi birikimine sahip olduğunu göstermektedir. İkinci araştırma sorusu kapsamında okul öncesi öğretmen adaylarına, öğrenen özerkliğinin eğitim alanındaki katkıları hakkında görüşleri sorulmuştur. Bu bağlamda “Planlama ve programlama becerisini arttırır” ifadeleri en fazla tekrar eden kodlardır. Bu kodları “Kendi öğrenmelerini gerçekleştirme” kodu takip etmiştir.

Sonuçlar analiz edildiğinde okul öncesi öğretmen adaylarının sınıf düzeyleri arttıkça, öğrenen özerkliğini destekleme davranışlarını eğitim alanında kullanma düzeylerinin de arttığı ortaya çıkmaktadır. Özellikle KPSS-ÖABT (Öğretmenlik Alan Bilgisi Testi)’ye hazırlık sürecinde olan son sınıf öğrencileri, öğrenen özerkliklerini destekleme adına, kendi plan ve programlarını hazırlayıp kendi öğrenmelerini oluşturabilmede daha aktif olmaktadır. Kalkışım (2023) tarafından gerçekleştirilen çalışmada da benzer sonuçlar ortaya çıkmıştır.

Mevcut çalışmada öğrenen özerkliğinin eğitim alanındaki katkıları hakkında “Yardım alınması gerekliliği” kodu yer almıştır. Basri (2023) tarafından gerçekleştirilen çalışmada da ne kadar bireysel bir beceri olarak görünse de ailenin ve öğretmenin özerkliğe bakış açısının çocuklara yansıdığı ortaya çıkmıştır. Böylece çocukların özerkliklerini geliştirmede aile ve öğretmen yardımı ve desteğinin var olduğu görülmekte olup sonuçlar örtüşmektedir.

Üçüncü araştırma sorusu kapsamında okul öncesi öğretmen adaylarına, öğrenen özerkliği becerisinin okul öncesi alanındaki katkılarının neler olabileceği ile ilgili görüşleri sorulmuştur. Okul öncesi öğretmen adaylarının neredeyse yarısı “Bireysel özelliklerine göre eğitim sağladığını” ifade etmişlerdir. Bu koda ek olarak karar verme becerisini geliştirdiği, planlı, programlı ve sorumluluk sahibi bireyler oluşturmaya katkı sağladığını belirtmişlerdir.

Mevcut çalışmada öğrenen özerkliği becerisinin okul öncesi alanda katkıları arasında, akran eğitiminin kullanılması kodu, katılımcılar tarafından düşük oranda ifade edilmiştir. Bu durum okul öncesi öğretmen adaylarının, okul öncesi eğitimde öğrenen özerkliğini desteklemek adına akran eğitimini öncelik olarak görmediklerini ortaya çıkarmıştır. Ancak Swatevacharkul ve Boonma (2020) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, öğrenen özerkliğini desteklemede akran etkileşiminin önemli olduğu ve sınıf içerisinde işbirlikli öğrenmenin öğrenen özerkliğini desteklemede oldukça etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Dördüncü araştırma sorusu kapsamında okul öncesi öğretmen adaylarına, okul öncesinde öğrenen özerkliğini daha işlevsel hale getirebilmek için neler yapılabileceği sorulmuştur. Öğretmen adaylarının neredeyse tamamı, çocukların fikirlerinin alınması gerektiğini öncelik olarak belirtmişlerdir. Ayrıca bu kodu desteklemek için fikirleri alınan çocukların, eğitim sürecine daha istekli ve aktif katılabileceklerini, kendi öğrenmelerini gerçekleştirebileceklerini de eklemiştir. Bunlara ilaveten öğretmenin eğitim sürecinde çocuklara öğrenme fırsatı sunarak ve farklı yöntem teknik kullanarak, öğrenen özerkliğinin gelişiminde, desteklenmesinde ve sürdürülmesinde daha başarılı olunabileceği ifade edilmiştir. Okul öncesi öğretmen adaylarının, öğrenen özerkliğini destekleme ve daha

işlevsel hale getirebilmek adına farklı yöntem teknik kullanılmasını önermesi ve çocuklara öğrenme fırsatı sunabilecek ortamı hazırlayabilmesi, yaratıcı düşünme becerilerinin gelişmiş olduğunu ortaya çıkarabilmektedir.

Alan yazın incelendiğinde, Kalkışım (2023) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, öğretmen adaylarının fen öğrenme becerileri karşılaştırılmıştır. Yapılan araştırma sonucunda okul öncesi öğretmen adaylarının fen öğrenme becerilerinin, fen bilgisi öğretmenliği ve sınıf öğretmenliği adaylarına göre daha yüksek düzeyde olduğu ortaya çıkmış, araştırmacı tarafından bu sonucun sebebi olarak yaratıcı düşünme becerisinin etkili oluşu ifade edilmiştir. Bu bağlamda sonuçlar mevcut çalışma ile örtüşmektedir.

Öğrenen özerkliğinin okul öncesi dönemde daha işlevsel olabilmesi için “Materyal desteği sağlanması” en az ifade edilen kodlardan biri olarak ortaya çıkmıştır. Bunun sebebi ise okul öncesi eğitim veren kurumlarda bu dönemdeki çocuklara uygun araç-gereçlerin bulunuyor olması, dolayısıyla öğretmen adayları tarafından ayrıca bir eksiklik olarak görülmemesi olabilmektedir.

Öneriler

Gerçekleştirilen mevcut çalışma kapsamında, öğrenen özerkliğini destekleme becerisi hakkında okul öncesi öğretmen adaylarının görüşlerini ortaya koyarak literatüre katkı sağlamak amaçlanmıştır.

Okul öncesi öğretmen adayları ve okul öncesi öğretmenleri ile ortak bir çalışma yürütülerek, mesleğin sürdürülmesi ve mesleğe hazırlık sürecinde öğrenen özerkliğini destekleme davranışı hakkında ifade edilen görüşler karşılaştırılabilir.

Öğretmen adayları için öğrenen özerkliği becerisinin, okul öncesi dönemdeki önemini ortaya çıkarmayı amaçlayan seminerler gerçekleştirilebilir.

Araştırmada okul öncesi öğretmen adayları, öğrenen özerkliğini bağımsız öğrenme olarak belirtmişlerdir. Aynı çalışma okul öncesi öğretmenleri ile gerçekleştirilerek öğrenen özerkliğinde işbirliği ve birlikte öğrenmenin çocuklar üzerindeki etkileri hakkında görüşleri incelenebilir.

Mevcut çalışmada okul öncesi öğretmen adayları, öğrenen özerkliğinin eğitime katkıları arasında planlama ve programlama becerisini geliştirdiğini düşünmektedirler. Çalışma farklı branşlardaki öğretmen adayları ile de gerçekleştirilerek elde edilen görüşler karşılaştırılabilir.

Okul öncesi öğretmen adayları, öğrenen özerkliğinin okul öncesinde daha işlevsel olabilmesinde öz değerlendirme becerisini kazandırmanın gerekliliğini oldukça az oranda belirtmişlerdir. Aynı soru okul öncesi öğretmenlerine de sorularak verilen yanıtlar karşılaştırılabilir.

Yapılan araştırmada okul öncesi öğretmen adaylarının mevcut bilgi birikimleri doğrultusunda analizler gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya ek olarak görüşmelerin öncesinde, okul öncesi öğretmen adayları ile öğrenen özerkliğini destekleme davranışı konulu uygulamalı bir etkinlik planı oluşturularak uygulama sonunda görüşleri tekrar alınabilir. Bu sayede çalışma grubunun görüşlerinin uygulama öncesi ve sonrası karşılaştırması yapılabilir.

Araştırmacıların Katkı Oranı

Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sunmuşlardır.

Destek ve Teşekkür

Yazarlar çalışma için herhangi bir finansal destek almamışlardır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar çalışmada herhangi bir çıkar çatışmasının bulunmadığını beyan etmişlerdir.

Kaynakça / References

Anthony, L., Gutermuth, A., Bruno J., Glanville, D. N., Naiman, W., Daniel, C., & Shaffer, S. (2005). The relationships between parenting stress, parenting behaviour and preschoolers social competence and behaviour problems in the classroom. *Infant and Child Development*, 14, 133-154.

Basri, F. (2023). Factors influencing learner autonomy and autonomy support in a faculty of education. *Teaching in Higher Education*, 28 (2), 270-285. DOI: 10.1080/13562517.2020.1798921

Ceylan, E. A. (2017). *Okul öncesi öğretmenlerinin çocuk sevme düzeyleri ile iletişim becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı, Aksaray. [Erişim tarihi: 17.01.2024]
<https://acikerisim.aksaray.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/20.500.12451/1965/ceylanemine%20ayca-2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Cottone, E. A., Mashburn, A., & Rimm-Kaufman, S. E. (2008). Relationships between teachers and preschoolers who are at risk: Contribution of children's language skills, temperamentally based attributes, and gender. *Early Education And Development, 19* (4), 600-621.
- Dickinson, L. & Wenden, A. (1995). Autonomy, self-direction and self-access in language teaching and learning, *Special Issue of System, 23* (2), 151-164.
- Downing, J. E., Ryndak, D. L. ve Clark, D. (2000). Paraeducators in inclusive classrooms: Their own perceptions. *Remedial and Special education, 21* (3), 171-181.
- Ergün, M., & Özdaş, A. (1999). Okul gözlemi ve uygulama çalışmalarının öğretmen adayları üzerindeki etkisi. *AKÜ Sosyal Bilimler Dergisi, 3*, 115-119.
- Ergür, D. O. (2010). Öğrenen özerkliğinin kazandırılmasında öğretmenin rolü. *In International Conference on New Trends in Education and Their Implications.* 11-13.
- Güneş, F. (2012). Eğitimde zihinsel bağımsızlık. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 1* (1), 3-21.
- Güven, E. (2012). *Sınıf öğretmeni adaylarının farklılıklara saygı düzeyleri ile özerklik düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi.* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı, Samsun. [Erişim Tarihi:09.03.2024] <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- İman, E. (2014). Examining preschool teacher candidates' liking child and motivations for teaching professionsi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi, 7* (4), 482-504.
- Kalkışım, Ş.İ. (2023). *Öğretmen adaylarının fen öğrenme becerileri ile öğrenen özerklikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi.* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Çanakkale. [Erişim tarihi: 09.03.2024]
- Kızıltepe, Z. (2015). İçerik analizi. F.N. Seggie, Y. Bayyurt (Ed.), *Nitel araştırma yöntem, teknik, analiz ve yaklaşımları* (1. Basım) içinde (253-266). Anı Yayıncılık
- Koç, G. (2006). Yapılandırmacı sınıflarda öğretmen-öğrenen rolleri ve etkileşim sistemi. *Eğitim ve Bilim, 14*, 56-64.
- Kozikoğlu, İ., Erbenzer, E. ve Ateş, G. (2021). Öğretmenlerin ters yüz öğrenme öz-yeterlik algıları ile öğrenen özerkliğini destekleme davranışları arasındaki ilişki. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi, 42*, 344-366. Doi: 10.33418/ataunikkefd.796531
- Liu, H. J. (2015). Learner autonomy: The role of motivation in foreign language learning. *Journal of Language Teaching and Research, 6* (6), 1165-1174.
- Miles, M.B., and Huberman, A.M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed.), California: Sage Publications.
- Myers, S. S. (2009). Examining associations between effortful control and teacher-child relationships in relation to head start children's socioemotional adjustment. *Early Education And Development, 20* (5), 756-774.
- Oğuz, A. (2013). Öğretmenlerin öğrenen özerkliğinin desteklenmesine ilişkin görüşleri. *International Journal of Human Sciences, 10* (1), 1273-1297.
- Patton, M. Q. (2018). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri* (2. Baskı). (M. Bütün ve S. B. Demir, Çev.) Pegem Akademi Yayıncılık. (Orijinal basım tarihi 2014).
- Swatevacharkul, R. & Boonma, N. (2020). Learner autonomy: Attitudes of graduate students in english language teaching program in thailand. *LEARN Journal : Language Education and Acquisition Research Network Journal, 13* (2), 176-193.
- Üztemur, S., Erkan, D. ve Yusuf, İ. (2020). Ortaokul öğretmenlerinin epistemolojik inançları ve öğrenen özerkliğini destekleme davranışları arasındaki ilişkiler: Öğretme-öğrenme anlayışlarının aracı değişken rolü. *Eğitim ve Bilim, 45* (202), 211-239. DOI: 10.15390/EB.2020.8272
- Wood, J. J., Cowan, P. D. & Baker, B. L. (2002). Behavior problems and peer rejection in preschool boys and girls. *The Journal of Genetic Psychology, 163* (1), 72-88. Doi: 10.1080/00221320209597969

- Yazıcı, Z. (2013). Okul öncesi öğretmen adaylarının çocuk sevme eğilimlerinin incelenmesi. *Mediterranean Journal of Humanities*, 3 (2), 279-286.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2006). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yoleri, S. (2014). Preschool children's school adjustment: indicators of behaviour problems, gender, and peer victimisation. *International Journal of Primary, Elementary and Early Years Education*, 3-13.