



Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi
tarafından yayımlanan uluslararası
hakemli bir dergidir.



Erciyes Journal of Education

Erciyes Eğitim Dergisi

Volume 8, Number 1
May 2024

e-ISSN: 2602-3512



Baş Editor:
Doç. Dr. Mehmet Ali BAHAR

Editör:
Doç. Dr. Ebru EZBERCİ ÇEVİK

Editör Yardımcısı:
Doç. Dr. Dürdane TOR

Dergi Hakkında / About the Journal

Erciyes Eğitim Dergisi (EED)

Sahibi

Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Adına
Prof. Dr. İbrahim BAYAZIT

Editörler

Doç. Dr. Mehmet Ali BAHAR (Baş Editör)
Doç. Dr. Ebru EZBERCİ ÇEVİK (Editör)

Editör Yardımcısı

Doç. Dr. Dürdane TOR

Danışma Kurulu (Alfabetik Sırayla)

Prof. Dr. Tuba ÇENGELCİ KÖSE
Prof. Dr. Mehmet TAKKAÇ
Prof. Dr. İsmail ÇAKIR
Prof. Dr. Hüseyin AKKUŞ
Doç. Dr. Oktay KIZKAPAN
Doç. Dr. Mustafa ULUTAŞ
Doç. Dr. Merve MÜLDÜR
Doç. Dr. Hafife BOZDEMİR YÜZBAŞIOĞLU
Doç. Dr. Ela Ayşe KÖKSAL
Doç. Dr. Ayşe SERT ÇIBIK
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa KARNAS
Dr. Öğr. Üyesi Hatice ÇİLSALAR SAĞNAK

Yabancı Dil Editörleri

Arş. Gör. Sercan Volkan ŞAHİN

Redaksiyon

Doç. Dr. Erol AKSOY

Mizanpaj

Doç. Dr. Mehmet Ali BAHAR (Gözden Geçirme)
Doç. Dr. Ebru EZBERCİ ÇEVİK (Gözden Geçirme)
Doç. Dr. Dürdane TOR (Gözden Geçirme)
Arş. Gör. Rabia ASAL ÖZKAN

Sekretarya

Arş. Gör. Yeliz ABBAK
Arş. Gör. Yüksel Büşra YÜKSEL AYKANAT

Kapak Güncelleme

Dr. Öğr. Üyesi Ali Hakan TOR

e-ISSN: 2602-3512

DİZİNLER: ERIH PLUS, NSD, EZB, DRJI, Academic Resource Index (Research Bib)

EJE yılda iki defa (Mayıs ve Ekim) yayımlanan uluslararası hakemli bir dergidir.

Erciyes Journal of Education (EJE)

Owner

On Behalf of Erciyes University Faculty of Education
Prof. Dr. İbrahim BAYAZIT

Editors

Assoc. Prof. Dr. Mehmet Ali BAHAR (Chief Editor)
Assoc. Prof. Dr. Ebru EZBERCİ ÇEVİK (Editor)

Executive Editor

Assoc. Prof. Dr. Dürdane TOR

Advisory Board (in Alphabetical Order)

Prof. Dr. Tuba ÇENGELCİ KÖSE
Prof. Dr. Mehmet TAKKAÇ
Prof. Dr. İsmail ÇAKIR
Prof. Dr. Hüseyin AKKUŞ
Assoc. Prof. Dr. Oktay KIZKAPAN
Assoc. Prof. Dr. Mustafa ULUTAŞ
Assoc. Prof. Dr. Merve MÜLDÜR
Assoc. Prof. Dr. Hafife BOZDEMİR YÜZBAŞIOĞLU
Assoc. Prof. Dr. Ela Ayşe KÖKSAL
Assoc. Prof. Dr. Ayşe SERT ÇIBIK
Assist. Prof. Dr. Mustafa KARNAS
Assist. Prof. Dr. Hatice ÇİLSALAR SAĞNAK

Foreign Language Editors

Res. Assist. Sercan Volkan ŞAHİN

Redactor

Assoc. Prof. Dr. Erol AKSOY

Layout

Assoc. Prof. Dr. Mehmet Ali BAHAR (Review)
Assoc. Prof. Dr. Ebru EZBERCİ ÇEVİK (Review)
Assoc. Prof. Dr. Dürdane TOR (Review)
Res. Assist. Rabia ASAL ÖZKAN

Secretariat

Res. Assist. Yeliz ABBAK
Res. Assist. Yüksel Büşra YÜKSEL AYKANAT

Cover Update

Assist. Prof. Dr. Ali Hakan TOR

e-ISSN: 2602-3512

INDEX: ERIH PLUS, NSD, EZB, DRJI, Academic Resource Index (Research Bib)

EJE is published two times in a year. This journal is an international peer-reviewed journal.

- Dr. Ahmet DOĞANAY, Çukurova Üniversitesi, **TÜRKİYE**
Dr. Ahmet ŞİMŞEK, İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, **TÜRKİYE**
Dr. Aimee FRIER, Florida State University, **USA**
Dr. Aleksandra VRANES, University of Belgrade, **SERBIA**
Dr. Ali GÖÇER, Erciyes Üniversitesi, **TÜRKİYE**
Dr. Ali MEYDAN, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, **TÜRKİYE**
Dr. Ali YILDIRIM, Göteborgs University, **SWITZERLAND**
Dr. Anatoli RAPOPORT, Purdue University, **USA**
Dr. Algeless Milka PEREIRA MEIRELES da SILVA, Federal University of Piauı, **BRASIL**
Dr. Aysel ÇOBAN, Hacettepe Üniversitesi, **TÜRKİYE**
Dr. Ayşin KAPLAN SAYI, Bahçeşehir Üniversitesi, **TÜRKİYE**
Dr. Bahri ATA, Gazi Üniversitesi, **TÜRKİYE**
Dr. Cemalettin IŞIK, Erciyes Üniversitesi, **TÜRKİYE**
Dr. Chun-Yen CHANG, National Taiwan Normal University, **TAIWAN**
Dr. Çavuş ŞAHİN, Çanakkale Üniversitesi, **TÜRKİYE**
Dr. Danie ROBERTS-DAHM, University of Massachusetts Boston, **USA**
Dr. E. Wayne ROSS, University of British Columbia, **CANADA**
Dr. Ercan KİRAZ, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, **TÜRKİYE**
Dr. Ergün ÖZTÜRK, Erciyes Üniversitesi, **TÜRKİYE**
Dr. Fatih Çetin ÇETİNKAYA, Düzce Üniversitesi, **TÜRKİYE**
Dr. Feride BACANLI, Gazi Üniversitesi, **TÜRKİYE**
Dr. Filiz KESER ASCHENBERG, University for Continuing Education Krems, **AUSTRIA**
Dr. Firdevs GÜNEŞ, Ankara Üniversitesi, **TÜRKİYE**
Dr. Gabriella AGRUSTI, Lumsa University, **ITALY**
Dr. Galip YÜKSEL, Gazi Üniversitesi, **TÜRKİYE**
Dr. Hasan KAYA, Erciyes Üniversitesi, **TÜRKİYE**
Dr. Hayati AKYOL, Gazi Üniversitesi, **TÜRKİYE**
Dr. İsa KORKMAZ, Necmettin Erbakan Üniversitesi, **TÜRKİYE**
Dr. İsmail Hakkı DEMİRCİOĞLU, Jandarma ve Sahil Güvenlik Akademisi, **TÜRKİYE**
Dr. Jason HARSMAN, University of Iowa, **USA**
Dr. Katarzyna POTYRALA, Pedagogical University of Cracow, **POLAND**
Dr. Kudret ALTUN, Erciyes Üniversitesi, **TÜRKİYE**
Dr. Mehmet Barış HORZUM, Sakarya Üniversitesi, **TÜRKİYE**
Dr. Mehmet TAŞDEMİR, Ahi Evran Üniversitesi, **TÜRKİYE**
Dr. Merve MÜLDÜR, Süleyman Demirel Üniversitesi, **TÜRKİYE**
Dr. Monica GONZALEZ SMITH, University of Hawai'i at Manoa, **USA**
Dr. Mustafa BEKTAŞ, Sakarya Üniversitesi, **TÜRKİYE**
Dr. Mustafa ÖZTÜRK, Erciyes Üniversitesi, **TÜRKİYE**
Dr. Nana OSAFO ACQUAH III, University of Cape Coast, **GHANA**
Dr. Önder ÇAĞIRAN, Erciyes Üniversitesi, **TÜRKİYE**
Dr. Penelope HARNETT, University of the West of England, **UK**
Dr. Salih ŞAHİN, Gazi Üniversitesi, **TÜRKİYE**
Dr. Selahattin KAYMAKCI, Kastamonu Üniversitesi, **TÜRKİYE**
Dr. Sevcan HAKYEMEZ-PAUL, University of Turku, **FINLAND**
Dr. Sevilay KİLMEN, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, **TÜRKİYE**
Dr. Süleyman İNAN, Pamukkale Üniversitesi, **TÜRKİYE**
Dr. Seyit ATEŞ, Gazi Üniversitesi, **TÜRKİYE**
Dr. Timothy RASINSKI, Kent State University, **USA**
Dr. Tuncay AYAS, Sakarya Üniversitesi, **TÜRKİYE**
Dr. Tyler HICKS, The University of Kansas, **USA**
Dr. Yeliz TEMLİ DURMUŞ, Uşak Üniversitesi, **TÜRKİYE**
Dr. Yücel KABAPINAR, Marmara Üniversitesi, **TÜRKİYE**
Dr. Zeynep ÖLÇÜ DİNÇER, Hakkâri Üniversitesi, **TÜRKİYE**

BU SAYININ ALAN EDİTÖRLERİ / FIELD EDITORS OF THIS ISSUE

Dr. Naime Elcan KAYNAK - Erciyes Üniversitesi

Dr. Servet Merve KIRNAP DÖNMEZ - Erciyes Üniversitesi

BU SAYININ HAKEMLERİ / REFEREES OF THIS ISSUE

Dr. Nurullah ŞİMŞEK - Kırıkkale Üniversitesi

Dr. Beyda TOPAN - Amasya Üniversitesi

Dr. Hatice ÇİLSALAR SAĞNAK - Yozgat Bozok Üniversitesi

Dr. Ahmet KESKİN - Kırıkkale Üniversitesi

Dr. Sümeyra Zeynep ET - Fırat Üniversitesi

İÇİNDEKİLER / TABLE OF CONTENTS

Araştırma /Research

Uzaktan Eğitim Sürecinde Ortaöğretim Matematik Derslerinin Yürütülmesine İlişkin Matematik Öğretmenlerinin Görüşleri
Opinions of Mathematics Teachers on Conducting High School Mathematics Courses During Distance Education Process

1-30

Tolga SABIRLAR ve Ayhan DİKİCİ

Araştırma /Research

Öğretmen Adaylarının Eğitimde Program Geliştirme Dersine Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi
Examination of Preservice Teachers' Views on Curriculum Development in Education Course

31-55

Buket TURHAN TÜRKKAN

Değerli Okurlarımız,

Erciyes Eğitim Dergisi'nin elinizdeki sayısının hazırlığı, Türkiye'nin sayılı araştırma üniversitelerinden biri olan ve birçok alanda bilimsel gelişmelere öncülük eden Erciyes Üniversitesinin kendi bünyesinde yayımlanan süreli yayınlara ilişkin gerçekleştirdiği bir dizi ufuk açıcı toplantılardan kaynaklanan heyecanla yürütülmüştür. Süreli yayınların niteliklerinin geliştirilmesini amaçlayan bu çalışmalar içinde dergi editörlerinin görüş ve önerileri doğrultusunda yapılabilecek iş ve işlemler, atılabilecek adımlar kapsamlı bir biçimde tartışılmıştır. Dergimiz de Üniversitemizin bu konudaki çalışmalarından son derece önemli kazanımlar elde etmiş, Dergimizde görev alan bütün personelin büyük özveriyle yürüttüğü çalışmalarını daha nitelikli hâle getirmeye yönelik önemli tasarımlarda bulunmuştur. İlerleyen süreç içerisinde Dergimizin Üniversitemiz himayesinde yürütülen bu çalışmalardan elde ettiği yeni kazanımlar, okurlarımız tarafından daha kolay yordandır hâle gelecektir. Ancak kurulduğu günden bu yana Dergimizin en büyük kazanımı kuşkusuz ki Dergideki görevlerini büyük bir özenle yürüten, alanında yetkin bir ekibe sahip olmasıdır. Bu sayı ile yayım hayatında süreklilik kazandığını bir kez daha kanıtlayan Erciyes Eğitim Dergisi ekibine bu vesileyle yeniden teşekkürlerimi sunuyorum.

Sekizinci cildimizin ilk sayısında *“Uzaktan Eğitim Sürecinde Ortaöğretim Matematik Derslerinin Yürütülmesine İlişkin Matematik Öğretmenlerinin Görüşleri”* ve *“Öğretmen Adaylarının Eğitimde Program Geliştirme Dersine Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi”* adlı çalışmalara yer verilmiştir. Bu çalışmalar görev öncesi ve görev sırasındaki öğretmen/öğretmen adaylarının görüşlerini inceleyen araştırma bulgularına yer vermektedir. Bu görüşlerden hareketle çalışmalarda ortaöğretim/yükseköğretim düzeyindeki eğitsel çalışmalar için yararlı birtakım vargılar dile getirilmiştir.

Dergimizin bu sayısı Türk milleti açısından gururla dolu birçok zafere, bu zaferlere erişilmesine olanak tanıyan olguya ve Türk eğitim dizgesi için son derece önemli gelişmelere işaret eden 29 Ekim, 24 Kasım, 12 Mart, 18 Mart, 21 Mart, 23 Nisan, 29 Nisan, 19 Mayıs, 29 Mayıs gibi günlerin yenilerine erişmiş olmanın kıvancı içinde hazırlandı. O günlerdeki kahramanlığıyla bugün bizim kendi vatanımızda eğitim ve bilim üzerine araştırma ve yayım yapmamızı olanaklı kılan bütün gazi ve şehitlerimize, devlet büyüklerimize sonsuz saygı ve minnetle ...

Doç. Dr. Mehmet Ali BAHAR

EJE Baş Editörü

Uzaktan Eğitim Sürecinde Ortaöğretim Matematik Derslerinin Yürütülmesine İlişkin Öğretmenlerinin Görüşleri

Tolga SABIRLAR 

Millî Eğitim Bakanlığı

Ayhan DİKİCİ 

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Eğitim Fakültesi

ÖZ

Bu araştırmanın amacı, uzaktan eğitimde matematik öğretim programının uygulanmasına ilişkin matematik öğretmenlerinin görüşlerinin değerlendirilmesidir. Bu amaçla öğretmenlerin deneyimlerinden yola çıkılarak, bu süreçte nelerin etkili olup olmadığının tespit edilmesi ve aksayan yönlerin giderilip, sürecin daha etkili ve verimli bir hâle getirilmesi hedeflenmektedir. Araştırmaya Niğde ili genelinde çeşitli ortaöğretim kurumlarında görev yapan 25 matematik öğretmeni katılmıştır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden “durum çalışması” benimsenmiştir. Araştırmacı tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formuyla toplanan veriler, betimsel analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Araştırmada elde edilen bulgulara göre matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim konusunda fikir sahibi olduklarına ve öğretim programında uzaktan eğitime yer verilmesi gerektiğini düşündüklerine ulaşılmıştır. Öğretmenler uzaktan eğitim derslerinde genellikle bilgisayar, tablet ve telefon gibi teknolojik araçlardan faydalanmaktadırlar ve çoğunlukla yüz yüze eğitimde kullandıkları yöntem ve teknikleri tercih etmektedirler. Öğretmenler süreçte öğretim programını uygularken en çok araç-gereç eksikliği ve altyapı sorunları ile karşılaşmışlardır. Öğretmenler yaşadıkları sorunlara çözüm yolu olarak ise hem kendilerinin hem de öğrencilerin araç-gereç eksiklerinin giderilmesi ve öğrencilerin derslere katılımının zorunlu olması gerektiğini belirtmişlerdir. Öneriler ise; hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin teknolojik imkanlardan üst düzeyde faydalanmalarının sağlanması ve ders sürecinde olabildiğince farklı duyu organlarına hitap eden etkileşimli materyallerin kullanılması şeklindedir.

Anahtar Kelimeler: Uzaktan eğitim, öğretim programı, ortaöğretim, pandemi.



Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Sorumlu Yazar:
Tolga SABIRLAR



Tür: Araştırma

Makale Geçmişi

Gönderim : 21.07.2023

Kabul : 13.02.2024

Yayınlanma : 31.05.2024

Önerilen Atf

Sabırlar, T. ve Dikici, A. (2024). Uzaktan eğitim sürecinde ortaöğretim matematik derslerinin yürütülmesine ilişkin matematik öğretmenlerinin görüşleri. *Erciyes Eğitim Dergisi*, 8(1), 1-30. <https://doi.org/10.32433/eje.1330541>

1. Bilim Uzmanı, Millî Eğitim Bakanlığı, tolgasabirlar1@gmail.com
2. Prof. Dr., Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, adikici@ohu.edu.tr

Opinions of Mathematics Teachers on Conducting High School Mathematics Courses During Distance Education Process

Tolga SABIRLAR 

Ministry of National Education

Ayhan DİKİCİ 

Niğde Ömer Halisdemir University, Faculty of Education

ABSTRACT

The purpose of this research is to evaluate the opinions of mathematics teachers about the implementation of the mathematics teaching program in distance education. With this purpose, it is aimed to determine what is effective or not in the process, based on the experiences of the teachers, and to make the process more effective and efficient by eliminating the deficiencies. Twenty-five mathematics teachers working in various high schools throughout the province of Niğde, Türkiye participated in the research. As one of the qualitative research method, case study was adopted in the research. The data collected through the semi-structured interview form designed by the researcher and descriptive analysis method were used for data analysis. According to the findings of the study, it has been found that mathematics teachers have an idea about distance education and they think that distance education should be included in the curriculum. Teachers generally benefit from technological tools such as computers, tablets and smart phones in distance education courses and prefer the methods and techniques they use in face-to-face education. Teachers mostly encountered lack of equipment and infrastructure problems while implementing the curriculum in the process. As solutions to the problems experienced by teachers, they stated that the lack of tools and equipment of both themselves and the students should be eliminated and the participation of the students in the courses should be compulsory. As implications of the study, it can be suggested that both teachers and students should benefit from high-level access to the equipment and technological opportunities. In addition, using interactive materials that appeal to different learners during courses can be recommended.

Keywords: Distance education, curriculum, high school, pandemic.



Erciyes University Faculty of Education

Corresponding Author:
Tolga SABIRLAR



Type: Research

Article History

Received : 21.07.2023

Accepted : 13.02.2024

Published : 31.05.2024

Suggested Citation

Sabırlar, T. ve Dikici, A. (2024). Opinions of mathematics teachers on conducting high school mathematics courses during distance education process. *Erciyes Journal of Education*, 8(1), 1-30. <https://doi.org/10.32433/eje.1330541>

1. Master's Degree, Ministry of National Education, tolgasabirlar1@gmail.com
2. Prof., Niğde Ömer Halisdemir University, adikici@ohu.edu.tr

Extended Abstract

Introduction

There happen developments difficult to follow in information and communication technologies every day. The fact that technology facilitates our lives in many places in daily life is also reflected in the field of education. Therefore, information and communication technologies are included in education process. Kahyaoğlu and Yang (2007) state that it has become a necessity to use the opportunities brought by the 21st century and to transfer the skills provided by these opportunities to the classroom environment. As a natural consequence of this necessity, many technological tools and equipment have been included in the education process besides the blackboard, which is one of the materials that teachers use most in the education process (Çoban, 2021).

Distance education is an expression that we often begin to hear as an application that has been widely used in education systems around the world to limit physical human interaction, with the COVID 19 disease. However, this concept dates back to the 1700s (Kaya, 2002). Türkiye's meeting with distance education was with the reports written in 1924 by John Dewey, a foreign expert invited to the country. Studies were being carried out to increase the literacy rate in the country and everyone had a right to benefit from education after the innovation movements that came with the the proclamation of the Republic (İşman, 2022).

The distance education system, which was applied quickly and unpreparedly with the COVID 19 pandemic in Türkiye, has affected all the stakeholders of education. In the process, excessive responsibilities have fallen on the teachers as the implementers of the program. According to Çakın and Külekçi Akyavuz (2020), it is important to reveal the problems that teachers who carry out their learning activities remotely during the process, the methods they use to motivate students and their limitations. They are necessary to evaluate the efficiency of the learning process and eliminate the deficiencies. In the distance education process, as in many courses, there are issues that need considering to carry out learning activities efficiently in mathematics courses. By its nature, mathematics is a course in which visuality and interaction should take place intensively, and abstract concepts need to be concretized.

In this research, it is expected that high school mathematics teachers will have problems in concretizing and visualizing abstract concepts, keeping interaction at a high level and ensuring continuity in the courses in the distance education process. In addition, it is estimated that technological inadequacies will affect the process negatively. In addition, it is foreseen that a more efficient education process will be experienced by avoiding the existing problems by eliminating the technological deficiencies, concretizing and visualizing the course contents with various interactive applications. Moreover, paying attention to the two-way interaction, keeping the motivation of the students at a high level and following them more closely in attendance will increase the quality of the education process. For this reason, this research aims to determine what kind of tools, applications and methods are effective in the distance education process. It also aims to identify the problems that teachers encounter, to find solutions to these problems. Thus, this research aims to contribute to the more effective and efficient teaching of mathematics courses in the distance education process by referring to the opinions and suggestions of the teachers.

Purpose

The purpose of this research is to reveal the opinions of high school mathematics teachers on the implementation of the high school mathematics curriculum in the distance education process.

Method

The case study, which is one of the qualitative research methods, has been used as the research design in the research. Twenty-five mathematics teachers working in various high schools throughout the province of Niğde, Türkiye in the 2021-2022 academic year have participated in the research. A semi-structured interview form has been used as the data collection tool in the research. Descriptive analysis method has been used in the analysis of the data obtained from the interviews with the teachers.

Findings

Most of the teachers who participated in the interview mention technology when they think of distance education. In addition, the most frequently mentioned issue by teachers is that students and teachers can participate in learning activities in different places and at different times in distance education. The point that teachers emphasize the most is the flexibility of the learning environment regarding the advantages of distance education. As a disadvantage, it is seen that the teachers mostly focus on the technological inadequacies that hinder the learning process and the low level of interaction. The most important issue that mathematics teachers expect to see in the curriculum related to the distance education process is information that will guide them in the process. The first three tools that high school mathematics teachers use most frequently in the distance education process are computers, interactive applications and tablets. The teachers' views on these tools focus on the limited interaction, the lack of tools and the difficulty of affording these applications and software. The first three methods and techniques that mathematics teachers use most frequently in the distance education process are direct teaching, question-answer, and problem solving. It is seen that teachers who think distance education has a negative effect on the principle of "equal opportunity in education" mostly attribute this to the fact that it prevents students from learning and increases absenteeism without technological means. However, teachers who think that distance education has a positive effect on the principle of "equal opportunity in education" say that distance education provides the opportunity to take courses from anywhere and anyone they want. It is also seen that the most important problems experienced by high school mathematics teachers in the distance education process are the inability to access technological tools, the inadequacy of technological infrastructure, the absence of attendance requirement, and the teachers' ignorance about distance education. The suggestions that teachers focus on are eliminating the inadequacies of technological tools, making attendance compulsory, and having a system that controls active participation in the course.

Discussion ve Conclusion

The point that teachers emphasize the is the use of technology most regarding the concept of distance education. It is thought that intense use of technological tools and equipment that are accepted an indispensable part of distance education by teachers brings out this result. When the opinions of high school mathematics teachers about the advantages of distance education are evaluated, the advantage the teachers emphasized the most is that distance education offers a flexible learning environment. According to the teachers, the most important disadvantage is the disruption of the learning process as a result of technological inadequacies because they think distance education requires intense of technological tools. Slightly more than half of the teachers express a positive opinion about the teaching of mathematics courses through distance education. It is concluded that mathematics teachers mostly use computers, interactive application programs, tablets, mobile phones, and graphic tablets in distance education courses. Moreover, it is found that mathematics teachers mostly use direct lectures and apply question-answer technique in

distance education. Teachers express cooperative learning and active learning methods and techniques as the methods and techniques they never use. Most of the teachers who participate in the interview think that distance education negatively affects the “principle of equal opportunity in education” and causes an inequality of opportunity in education. The biggest problem faced by teachers is the lack of technological tools and equipment. Another issue is the lack of attendance check during the pandemic period distance education process. The suggestion that teachers focus on the most about the problems they have faced is to eliminate the technological inadequacies of teachers and students.

Giriş

Her geçen gün bilişim ve iletişim teknolojilerinde takip edilmesi güç gelişmeler yaşanmaktadır. Teknolojinin günlük yaşamda birçok yerde hayatımızı kolaylaştırması eğitim alanına da yansımış, iletişim ve haberleşme teknolojileri eğitim alanına da dâhil olmuştur. Kahyaoğlu ve Yangın (2007) 21. yüzyılın getirdiği olanakları kullanmanın ve bu olanakların sağladığı becerilerin eğitim alanına da yansıtılarak sınıf ortamlarına aktarılmasının bir gereklilik hâlini aldığını belirtmektedirler. Bu gerekliliğin doğal bir sonucu olarak öğretmenlerin eğitim-öğretim sürecinde en çok faydalandıkları materyallerden biri olan kara tahtanın yanında birçok teknolojik araç-gereç sürece dâhil edilmiştir (Çoban, 2021). Türkiye’de 2011-2012 eğitim-öğretim yılında Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi Projesi [FATİH] uygulaması başlamıştır. Bu uygulama ile sınıflara akıllı tahtalar takılmış ve öğrencilere ücretsiz tablet dağıtılmıştır. Bunun ardından Eğitim Bilişim Ağı [EBA] kullanılmaya başlanmıştır (Birhan, 2021). Eğitimde teknoloji kullanımını üst düzeye çıkararak bir uygulama da uzaktan eğitimidir. Uzaktan eğitim; teknolojide yaşanan gelişmelerin eğitim sistemine yansıtılmasıyla ortaya çıkan bir kavramdır. Çeşitli sebeplerle örgün eğitime dâhil olamayan öğrencileri de kapsayan öğretici ve öğrencinin farklı zaman ve mekânlarda eğitim-öğretim faaliyetlerinden faydalanabileceği bir süreçtir. Uzaktan eğitimde tüm planlama, uygulama ve içerikler belirli bir merkezde hazırlanır ve sunulur (Alkan, 1987; Emre, 2002; Kambutu, 2002). Moore (1973) ise uzaktan eğitimi öğretme ve öğrenmenin basılı, elektronik ve diğer iletişim araçları kullanılarak ayrı ortamlarda gerçekleştiği öğrenme yöntemleri olarak tanımlamaktadır. Keegan (1996) uzaktan eğitimin beş özelliği üzerinde durarak uzaktan eğitim kavramını açıklamıştır. Bunlar;

1. Öğrenme süreci boyunca öğretmen ve öğrenci ayrı ortamları paylaşır. Bu aynı zamanda uzaktan eğitimi geleneksel yüz yüze eğitimden ayıran da bir özelliktir.
2. Öğretim sürecinde kullanılacak materyallerin planlanması ile hazırlanmasından ve öğrenci destek hizmetlerinin yerine getirilmesinden eğitim kurumları sorumludur. Bu özelliği ile de uzaktan eğitim özel çalışma ve kendi kendine öğretim programlarından ayrılmaktadır.
3. Öğretmen ve öğrenci arasında bağlantı kurmak ve ders içeriğini aktarmak için basılı ve sesli materyaller, videolar ve bilgisayar gibi teknik iletişim araçları kullanılır.
4. Çift yönlü bir iletişim gerektirir. Öğrenci yalnızca dinleyici değil aynı zamanda bir diyalogu başlatan ve sürdüren taraftır. Bu özelliği ile de uzaktan eğitim eğitimde teknolojiden faydalanan diğer uygulamalardan ayrılmaktadır.
5. Öğrenme süreci boyunca grupla öğrenme zorunluluğu olmadan bireysel öğrenme söz konusudur. Ancak gerekli olduğunda öğrenciler bir araya da gelebilmektedir.

2019 Aralık ayında Çin’in Wuhan kentinde tespit edilen SARS-COV-2 virüsünün sebep olduğu COVID 19 hastalığı kısa sürede bütün dünyayı etkisi altına alan ölümcül bir pandemi haline gelmiştir (World Health Organization [WHO], 2022). Bu sebeple dünya genelinde fiziksel insan etkileşiminin sınırlandırılmasından dolayı eğitim sistemlerinde de uygulama farklılıklarına gidilmiş uzaktan eğitim yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Uzaktan eğitim, her ne kadar pandemi ile daha sık duymaya başladığımız bir ifade olsa da bu kavramın ilk ortaya çıkışı 1700’lü yıllara dayanmaktadır (Kaya, 2002). İlk uzaktan eğitim fikrinin 20 Mart 1728 yılında Boston’da Caleb Phillips’in Boston Gazetesi reklamlarında ülke genelinde stenografiyi (hızlı yazma) öğrenmek isteyen herkese haftalık mektup yoluyla stenografi dersi verileceğini duyurmasıyla ortaya çıktığı düşünülmektedir (Holmberg, 2005; Kaya, 2002). Türkiye’nin uzaktan eğitimle tanışması ise Cumhuriyet’in ilanı ile gelen yenileşme hareketleri doğrultusunda ülkede okur-yazar oranının artırılması ve herkesin eğitimden yararlanma hakkının sağlanması konusuna çalışmalar yapılırken olmuştur. Ülkeye davet edilen yabancı bir uzman olan John Dewey’in 1924 yılında yazdığı raporlarda uzaktan eğitime yer verilmiştir (İşman, 2022). Uzaktan eğitim ilk kez 1927’de dönemin Millî Eğitim Bakanı Mustafa Necati başkanlığında yapılan bir toplantıda gündeme alınmıştır (Alkan, 1987). Ancak 1950’li yıllara kadar Türkiye’de uzaktan eğitim adına önemli denilebilecek bir adım atılmamıştır

(Devran ve Elitaş, 2016). Türkiye’de bu konudaki ilk önemli faaliyet 1956 yılında Ankara Üniversitesi tarafından başlatılmış ve Hukuk Fakültesinde banka çalışanları için mektupla yazışma yoluyla eğitim hizmetleri verilmeye başlanmıştır (Orakçioğlu, 2019). Öncelikli olarak yükseköğretim kurumları ile başlatılan uzaktan eğitim faaliyetleri ortaöğretim düzeyinde de uygulanmaya başlanmıştır (Başaran ve diğerleri, 2020; Demir, 2013; Kaya, 2002). 1960’lı yılların başında mektupla eğitime olan ilgi Türkiye’de de karşılığını bulmuş İstatistik Yayın Müdürlüğü tarafından Mektupla Öğretim Merkezi kurulmuştur. Mektupla öğretim hem tek boyutlu hem de sınırlı bir eğitim sağlamaktadır ancak Türkiye’nin uzaktan eğitime verdiği önem açısından kayda değer bir gelişmedir (Kırık, 2014). 1960-1974 yılları arasında Millî Eğitim Bakanlığı Mesleki ve Teknik Öğretim Müsteşarlığı ve özel kişi ve kuruluşlar tarafından mesleki eğitim ve yabancı dil öğretimi için uzaktan eğitim yöntemi kullanılmıştır (Demir, 2013). Türkiye’de 1980’li yıllara kadar mektupla yapılan uzaktan eğitim o yıllarda başlatılan eğitim seferberliği ile çıkarılan Yükseköğretim Kanunu ile üniversitelerin asli görevi olmuş ve 1982 yılında Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi açılarak Türkiye’de yeni bir dönem başlamıştır (Kaya, 2002). 1980-1990 yılları arasında tüm kademelerde uzaktan eğitim büyük bir öğrenci kitlesine hitap etmeye başlamıştır. 2 Haziran 1992’de MEB tarafından çıkarılan bir yasa ile Açık Öğretim Lisesi örgün eğitimden faydalanamayan ve lise diploması almak isteyen kişilere bir fırsat sunmak amacıyla kurulmuştur. 1996’da Orta Doğu Teknik Üniversitesi ve Bilkent Üniversitesi web tabanlı uzaktan eğitim faaliyetlerine başlamıştır. 1997 yılında çıkarılan bir yasa ile Açık İlköğretim okulları açılmıştır (Başaran ve diğerleri, 2020). 2019 yılında başlayan korona virüs pandemi süreci ile de öğrenmenin kesintiye uğramadan devam etmesinin önemi anlaşılmış, bu durum da açık ve uzaktan eğitime daha fazla yatırım yapma gereksinimini ortaya çıkarmıştır. Pandemi dönemine kadar örgün eğitimin bir tamamlayıcısı olarak görülen uzaktan eğitimin savaş, doğal afet ve salgın hastalıklar gibi kriz durumlarında devreye girecek bir uygulama olduğu görülmüştür (Can, 2020).

Literatür incelendiğinde savaş, doğal afet, salgın hastalık gibi durumlarda uygulanan uzaktan eğitimin bilinen uzaktan eğitim anlayışından farklı olarak değerlendirildiği görülmektedir (Bozkurt ve diğerleri, 2020; Bozkurt ve Sharma, 2020). Bozkurt ve diğerleri (2020), acil uzaktan eğitim kavramı ile ifade ettiği uygulamayı uzaktan eğitimden aşağıda belirtilen maddeler doğrultusunda ayırmaktadır:

1. Uzaktan eğitim bir seçeneken acil uzaktan eğitim bir zorunluluktur.
2. Uzaktan eğitim yaşam boyu öğrenmeyi ve öğrenmeye kalıcı çözümler üretmeyi hedeflerken acil uzaktan eğitim o an içinde bulunulan duruma ilişkin hızlı ve geçici çözümler üretmeyi hedefler.
3. Uzaktan eğitim kurumsal, planlı, sistematik, amaçlı ve uygulamaya dönük etkinliklerle eğitimi sürdürürken acil uzaktan eğitim olağanüstü durumlarda eldeki imkânları devreye sokmayı gerektirir.
4. Uzaktan eğitim kavramının İngilizce karşılığı “distance education” iken acil uzaktan eğitimin karşılığı “emergency remote education”dır. Her iki kavram da Türkçeye “uzak” olarak çevrilmesine rağmen “distance” kelimesi etkileşim eksikliği ve psikolojik uzaklığa ifade ederken “remote” kelimesi yalnızca fiziksel uzaklığa vurgu yapar.

Türkiye’de COVID 19 pandemisi ile hızlı ve hazırlıksız bir şekilde geçilen acil uzaktan eğitim sistemi eğitimin bütün paydaşlarını etkilemiştir. Süreçte programın uygulayıcıları olarak öğretmenlere de büyük sorumluluklar düşmektedir. Türkiye’de pandemi süreci boyunca öğretmenlerin öğrencilerine yalnızca eğitim anlamında değil psikolojik anlamda da destek olmaları gerekmiştir (Karakaya ve diğerleri, 2021). Uzaktan eğitimde öğrenme ortamını hazırlamak, öğrencileri desteklemek ve onlara rehberlik etmek öğretmenlerin görevleri arasındadır (Isman ve diğerleri, 2004). Uzaktan eğitim sürecinde başarı için önemli bir gereklilik olan öğrenci motivasyonunu sağlamak da yüz yüze eğitime göre daha zor olmaktadır (Rice, 2006). Bu süreçte etkileşimin azlığı, öğrencilerin kendi öğrenme sorumluluklarını almamaları motivasyon düşüklüğünün sebepleri olarak gösterilmektedir (Lim ve Kim, 2003; Murphy ve Rodriguez-Manzanares, 2009). Bu durumda öğrencilerin motivasyonunu sağlamak için stratejiler geliştirmek, iletişim ve etkileşim

kanallarını etkili bir şekilde kullanmak öğretmenlere düşmektedir (Rodriguez-Manzanares, 2009). Her ne kadar sistemin dayandığı felsefe, derslerin içeriği yüz yüze eğitimle aynı olsa da uzaktan eğitimde etkili bir öğrenme sağlanması için derslerin planlanması, bireysel öğrenme etkinliklerinin tasarlanması, öğrencilere destek ve etkili iletişim stratejilerinin geliştirilmesi, değerlendirme süreçleri konularında farklılıklara gidilmesi gerekmektedir (Holmberg, 1986). Burada yine sorumluluk öğretmenlere düşmektedir.

Uzaktan eğitim sürecinde birçok derste olduğu gibi matematik derslerinde de eğitim-öğretim faaliyetlerinin verimli bir şekilde yürütülmesi için dikkat edilmesi gereken hususlar vardır. Matematik dersi doğası gereği görselliğin ve etkileşimin yoğun olarak yer alması gerektiği, soyut kavramların somutlaştırılmasına ihtiyaç duyulduğu bir derstir. Matematik öğretiminde basitten zora, somuttan soyuta, bilinenden bilinmeyene ve gerçek hayatla bağlantı kurularak, deneyimler yaşatarak kavramlar verilmelidir (Özçakır Sümen, 2021). Bu sebeple uzaktan eğitim sürecinde matematik dersinin doğasından dolayı konuların öğretilmesinde ve öğrenciler tarafından öğrenilmesinde sorun yaşanması beklenebilir (Özçakır Sümen, 2021).

Geçmiş literatüre bakıldığında uzaktan eğitim sürecinde matematiksel işlemler içeren ve soyut olan kavramları anlatmanın zorluğu, matematiksel gösterimleri kullanma ve işlem yapabilme konusunda problemler yaşama, matematik konularının birbiri ile bağlantılı olması nedeniyle çeşitli sebeplerle bir canlı dersi kaçıran öğrencinin sonraki konuları anlamasının da zorlaşması ve canlı ders süresinin matematik konularını anlatmak için yetersiz kalması matematik öğretmenleri ve derslerinde matematiksel konulara yer verilen diğer öğretmenler tarafından dile getirilen sorunlardır (Çoban, 2021; Ergen ve diğerleri, 2022; İskenderoğlu ve Konyalıhatipoğlu, 2021; Özdemir Baki ve Çelik, 2021; Yaşar ve Şimşek, 2022). Ayrıca öğretmen-öğrenci ve öğrenci-öğrenci etkileşiminin azlığı, öğrencilerden bir konunun öğrenilip öğrenilemediğine ilişkin yeterli dönüt alamama, öğrencilerin teknolojik imkânlar konusunda eşit olmaması, öğretmenlerin süreçte hangi materyalleri, ders içeriklerini, yazılımları ve yöntem-teknikleri kullanacakları konusunda tereddüt yaşamış olmaları, süreçte kullanılan internet tabanlı sanal ders uygulamalarında yaşanan yavaşlama, donma ve sistemin istemsiz kapanması ile ders akışının bozulması gibi sorunlar da diğer öğretmenler tarafından ifade edilen sorunlardır (Adak, 2021; Çelik, 2021; Çok, 2021; Erşen ve Yumak, 2021; Öztaş, 2021). Öğretmenler hem kendilerinin hem de öğrencilerin teknolojik imkânlarla yeteri kadar sahip olmadıkları, daha verimli bir süreç için teknolojik yetersizliklerin giderilip altyapının geliştirilmesi ve internet erişim sorununun giderilmesi üzerinde önemle durmuşlardır (Demirbilek, 2023; Ergen ve diğerleri, 2022; Yaşar ve Şimşek, 2022). Yapılan literatür taraması sonucu matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde soyut kavramların somutlaştırılması, kavramların görselleştirilmesi, etkileşimin üst seviyede tutulması ve derslere devamlılığın sağlanması konusunda sorunlar yaşadığı görülmektedir. Ayrıca öğretmenler, teknolojik imkân yetersizliğinin ve süreçte izleyecekleri yola ilişkin net bir fikir sahibi olmamalarının süreci olumsuz etkilediğini ifade etmektedir. Literatür ışığında bu çalışma ortaöğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde yaşadığı deneyimlerden yola çıkılarak uzaktan eğitim sürecinde ne tür araç-gereç, uygulama ve yöntemlerin etkili olduğunu belirlemeyi, öğretmenlerin karşılaştıkları sorunları tespit etmeyi, öğretmenlerin görüş ve önerilerine başvurarak bu sorunlara çözümler üretmeyi ve böylelikle uzaktan eğitim sürecinde matematik derslerinin daha etkili ve verimli bir şekilde işlenmesine katkıda bulunmayı hedeflemektedir. Çakın ve Külekçi Akyavuz (2020)' a göre eğitim-öğretim faaliyetlerini uzaktan yürüten öğretmenlerin süreç esnasında karşılaştıkları problemleri, öğrencileri motive etmek için kullandıkları yöntemleri ve sınırlılıkları ortaya koymak eğitim faaliyetlerinin değerlendirilmesi ve eksikliklerinin giderilmesi adına önemlidir.

Matematik Öğretimi ve Teknoloji Kullanımı

Matematik, kişilere olayları analiz etme, tahminde bulunma, problem çözme becerilerini kazandırmayı hedefleyen bir disiplindir. Matematik eğitimi sürecinde birey yaratıcı düşünme ve akıl yürütme becerilerini de kazanma imkânı elde eder (Tuncel ve Kazu, 2019). Tuncel ve Kazu (2019)' ya göre matematik insanlarda var olan becerilerin ortaya çıkarılmasında, sistemli ve mantıklı bir düşünme yeteneğinin kazandırılmasında bir amaçken insanın günlük hayatta gerçekleştiği bütün etkinliklerinde bir araçtır. Matematik öğretimi yalnızca matematiksel bilgilerin öğrenilmesi ile sınırlı değildir, ayrıca sürecin içerisinde bir katılımcı olarak düşünme becerileri kazanmayı da ifade eder. Matematik öğretimi ile formüllere ve genellemelere nasıl ulaşılır, bu formüller ve genellemeler nasıl doğrulanır, nasıl akıl yürütülür ve nasıl problem çözülür gibi sorulara bazen günlük yaşamda karşılan bir problemde bazen de matematiğin kendi iç dünyasından yola çıkarak cevap bulunur (Olkun ve Uçar, 2014). Orta öğretim matematik öğretim programında matematik öğretiminin amaçları şu şekilde ifade edilmiştir (MEB, 2018):

1. Öğrencilerde bir probleme farklı birçok açıdan bakarak problem çözme becerisi geliştirmek,
2. Öğrencilere matematiksel düşünme ve bu düşüncelerini uygulama becerisi kazandırmak,
3. Öğrencilerin matematiği doğru, etkili ve faydalı bir şekilde kullanmalarını sağlamak,
4. Öğrencilerde matematiğe ve matematik öğrenimine karşı olumlu tutumlar oluşturmak,
5. Öğrencilerin matematiğin tarihine ve bugünkü halini almasına katkı sağlamış bilim insanlarını ve onların çalışmalarını tanımalarını sağlamak,
6. Öğrencilerin yaşamlarında karşılaştıkları bir sorunun onlar için problem olup olmadığı konusunda bakış açısı geliştirmelerini ve belli bir bilgi düzeyine ulaşmalarını sağlamak.

Günümüzde toplumların gelişmişlik düzeyi bilim ve teknoloji alanında yaşanan gelişmelerde doğrudan ilgilidir ve bu gelişmelerin arkasında matematik eğitiminde gösterilen başarı büyük rol oynamaktadır (Işık ve diğerleri, 2008). Biber (2019)' e göre ancak matematiğin iyi anlaşılması ve hayatta etkili bir şekilde kullanılması ile toplumda birçok gelişme gibi teknolojik gelişmeler de gerçekleştirilebilir. Günümüzde teknolojik gelişmeler tüm alanları etkilediği gibi matematik konusunda da öğrenme ve öğretme süreçlerini oldukça etkilemiştir. Artık öğretmenler teknolojik araçları öğrencilerin derse olan ilgisini artırma ve soyut kavramların anlaşılmasını kolaylaştırma amacıyla matematik derslerinde de yaygın bir şekilde kullanılmaktadırlar (Heddens ve Speer, 1997'den aktaran Alakoç, 2003). Yazılım teknolojilerinin gelişmesi sonucu da her yeni gün yeni programlar piyasaya sürülmektedir (Kutluca ve Zengin, 2011). Bilgisayar destekli matematik öğretimi araçları ve matematik derslerinde özellikle geometri konularında kullanılan yazılımlar şu şekilde sıralanabilir (Baki, 2002; Turhan Türkkan ve Arslan Namli, 2018):

- Basic: Eğitim amacı ile geliştirilen ve programlama kavramı ile temel bilgilerinin bir arada verildiği ilk yazılım dillerinden biridir.
- Logo: Kolay öğrenilebilir ve yapılandırmacı öğrenme kuramı doğrultusunda tasarlanmış bir programlama dilidir. Grafik komutları pratiktir ve programın ara yüzünde bulunan kaplumbağa figürü basit komutlarla çalışmaktadır. Matematik öğretiminde somut bir öğrenme sağlamaktadır. Bu program kullanılarak geometrik şekiller üzerinde değişiklikler de yapılabilmektedir.
- Excel: Bir Microsoft yazılımıdır. Matematiksel modellemelerin yapılmasına imkân sağlamaktadır ve matematik çalışmak için geniş bir kütüphaneye sahiptir.
- Coypu: Sahip olduğu farklı özellikler sayesinde matematik öğretiminde yaygın olarak kullanılmaktadır. Grafiklerin ve fonksiyonların çiziminde kolaylıklar tanımaktadır ve esnek bir yazılımdır.
- Derive: Cebirsel işlemlerin sayısal ve sembolik sonuçlarının ve fonksiyon grafiklerinin elde edilmesini sağlayan komutları içeren sayısal ve sembolik kapasitesi olan bir yazılımdır.

- Dinamik geometri yazılımları: Dinamik özelliğe sahip olmasıyla bileşenlerin yerleri değiştiğinde yapılarının da değişmesini sağlayan ve temel geometrik bileşenler yardımıyla geometrik şekillerin kolaylıkla elde edilebileceği bir yazılımdır.
- GeoGebra: Eğitimin tüm kademelerinde kullanılabilen geometri, grafik, istatistik, hesaplama tabloları, cebir ve calculusu birleştiren dinamik bir yazılımdır. Bu yazılım mühendislik, matematik, fen bilimleri, teknoloji gibi alanlarda yaygın olarak kullanılmaktadır (GeoGebra, 2021). Çok yönlü ve çok kullanışlı olan bu yazılım 10-18 yaş aralığındaki öğrenciler tarafından kolaylıkla kullanılabilir (Hohenwarter ve Fuchs, 2004'den akt. Zengin, 2011).
- Capri: Geometrik yapıların ve geometrik teoremlerin anlamının oluşturulmasına yarayan, şekiller arasında dinamik ilişkilerin kurulmasını sağlayan yazılımdır (Mariotti, 2001'den akt. Turhan Türkkan ve Arslan Namlı, 2014). Cabri yazılımı, ekran üzerindeki geometrik nesnelere değiştirirken matematiksel düşünmeyi sağlayan, öğrencilerin keşifler yapmasını kolaylaştıran bir yazılımdır (Güven ve Karataş, 2009).
- Geometer's Sketchpad: Öğrencilerin geometri ilkelerini öğrenmelerine yardımcı olmak için hazırlanmış etkileşimli bir yazılım paketidir. Bu dinamik geometri yazılımı bir üçgen oluşturup bu üçgeni önemli özellikleri ortaya çıkana kadar tepe noktasından sürükleyerek şeklini bozmadan birçok noktaya döndürmeye imkân verir (Groman, 1996). Groman (1996) New York'da bir ortaöğretim kurumunda yaptığı çalışmada öğrencilerin geometri derslerinde bu yazılımı kullanma konusunda çok olumlu oldukları sonucuna da ulaşmıştır.

Araçların ve yazılımların yanında grafik tabletlerin de uzaktan eğitim sürecinde matematik öğretimi etkileşimli hâle getireceği ve matematik öğretiminde karşılaşılan bazı problemlere çözüm olabileceği düşünülmektedir (Akçayır ve Kılıç Çakmak, 2017). Grafik tabletler kullanıcının üzerine elle rahatlıkla çizim yapmasına ve yazı yazmasına imkân sağlayan bir araçtır. Tablete yazılan yazılar ve yapılan çizimler aynı anda bilgisayar ekranında da görünmektedir (Akçayır ve Kılıç Çakmak, 2017).

Araştırmanın Önemi

Günümüzde teknolojiye yaşanan hızlı gelişmeler bilgiye ulaşmayı da hızlandırmıştır. Bunun sonucunda eğitimde geleneksel anlayış sorgulanmaya başlanmış, bu sistemin sınırlılıkları ve eksik yanları gündeme gelmiştir. Bu durum da eğitime teknolojinin de dâhil edildiği yeni arayışlara yol açmıştır. Eğitimde teknolojinin kullanıldığı bir model de uzaktan eğitimidir (Yumbul, 2021). Eğitim-öğretim faaliyetlerine teknolojinin dâhil edilmesi ile derslerinde teknolojiden faydalanacak olan bütün kesimlerin teknoloji kullanımı konusunda bilgi sahibi olması gerekmektedir.

2019 yılında başlayıp günümüzde hala etkisini kaybetmemiş olan COVID 19 pandemisi ile uzaktan eğitim, eğitim ve öğretim faaliyetlerinin zorunlu bir unsuru hâline gelmiştir. Yüksek teknoloji kullanımı gerektiren bu model birçok zorluğu da beraberinde getirmiş, özellikle gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde bulunan öğretmenler birçok sıkıntıyla yüzleşmek zorunda kalmıştır. Öğretmenler süreçte yalnızca derslerini öğretmekle kalmamış beklenmedik bir zamanda çoğu öğrencinin ilk defa karşılaştığı bu eğitim modelinde ortaya çıkan sorunları da çözmeye çalışmışlardır (Uluyol, 2021).

Öğretmenlerin ilk kez karşılaştıkları ve uyguladıkları uzaktan eğitim modeline ilişkin öncelikle kendilerinin bilgi ve deneyim sahibi olması beklenmektedir. Bu bilgi ve deneyimleri ile de öğrencilerine yol göstermeleri gerektiği düşünülmektedir. Bu çalışma orta öğretim düzeyinde gerçekleştirilen matematik derslerine odaklı bir çalışmadır. Bu çalışmada öğretmenlerle birebir derinlemesine görüşme yapıp öğretmenlerin kendi tecrübelerinden yola çıkarak süreçte yaşamış oldukları deneyimlere ilişkin bir farkındalık kazanmaları sağlanmıştır. Öğretmenlerle görüşmeler uzaktan eğitim uygulaması başladıktan sonra altı ay sonra başlamış, bu da öğretmenlere izledikleri yol ve karşılaştıkları durumlar açısından kayda değer bir tecrübe kazanacakları zamanı sağlamıştır. Bu açılarından bakıldığında çalışma ortaöğretim

matematik derslerine odaklanması, öğretmenlerin tecrübelerine ilişkin derinlemesine düşüncelerini sağlaması, yaşantılar sonucu elde edilen çözümleri ortaya koyması açısından literatürde yapılmış benzer çalışmalardan ayrılmaktadır (Adak, 2021; Çelik, 2021; Çok, 2021; Demirbilek, 2023; Ergen ve diğerleri, 2022; Erşen ve Yumak, 2021; Öztaş, 2021; Yaşar ve Şimsek, 2022). Süreçte nelerin eksik olduğunun, nelerin etkili olup olmadığının, sürecin uygulayıcısı olan öğretmenler tarafından ortaya konulması ile artık eğitim hayatımızın vazgeçilmez bir parçası hâline gelen uzaktan eğitim anlayışı geliştirilmesi ve daha etkili ve verimli bir şekilde uygulanabilmesi hedeflenmektedir. Böylelikle bu çalışmanın hem program hazırlayıcılarının hem de öğretmen-öğrenci-veli gibi eğitimin diğer paydaşlarının uzaktan eğitime karşı tutumlarını belirlemede yol gösterici olması da beklenmektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın genel amacı uzaktan eğitim sürecinde ortaöğretim matematik derslerinin uygulanmasına ilişkin matematik öğretmenlerinin görüşlerini ortaya koymaktır. Bu genel amaç çerçevesinde araştırmada cevap aranan sorular şu şekildedir:

- Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim kavramına ilişkin görüşleri nasıldır?
- Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimin avantajlı yönlerine ilişkin görüşleri nasıldır?
- Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimin dezavantajlı yönlerine ilişkin görüşleri nasıldır?
- Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin matematik derslerinin uzaktan eğitim yoluyla yapılmasına ilişkin görüşleri nasıldır?
- Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin matematik öğretim programında uzaktan eğitime yer verilmesi durumuna ilişkin görüşleri nasıldır?
- Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde kullandıkları iletişim teknolojileri ve araçlarına ilişkin görüşleri nasıldır?
- Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde kullandıkları yöntem ve tekniklere ilişkin görüşleri nasıldır?
- Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimin "eğitimde fırsat eşitliği" ilkesine etkisine ilişkin görüşleri nasıldır?
- Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde yaşadıkları problemlere ilişkin görüşleri nasıldır?
- Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde yaşadıkları problemlerin çözümüne yönelik önerileri nelerdir?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada ortaöğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde ortaöğretim matematik derslerinin yürütülmesine ilişkin görüşlerini tespit etmek amacıyla nitel araştırma paradigması benimsenmiştir. Denzin ve Lincoln (2005) nitel araştırmayı araştırmacıların durumları kendi ortamında, kişilerin kendi anlamlandırdıkları ve yorumladıkları şekilde ortaya koymayı amaçlayan bir yaklaşım olarak açıklar. Çalışmada desen olarak ise nitel araştırma yöntemlerinden biri olan durum çalışması tercih edilmiştir. Durum çalışmaları araştırmacının sınırları belirli güncel bir duruma veya birden fazla duruma ilişkin belli bir zaman dilimi içerisinde görüşmeler, gözlemler, belgeler, raporlar, görsel-ışitsel materyaller gibi çeşitli bilgi kaynaklarından faydalanarak derinlemesine ve ayrıntılı nitel bir veri toplama yöntemidir. (Creswell ve Poth, 2016).

Çalışma Grubu

Çalışmada yer alacak çalışma grubunu belirlerken amaçlı örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir (uygun) örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Amaçlı örnekleme bir olgu veya olayı yaşayan ve deneyimleyen kişiler tarafından zengin bir şekilde betimlemeye olanak sağlar (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Çalışmaya Niğde il genelinde 2021-2022 eğitim- öğretim yılında çeşitli ortaöğretim kurumlarında görev yapan 25 matematik öğretmeni katılmıştır. Çalışma için ortaöğretim matematik öğretmenlerinin seçilmesinin en önemli nedeni; öğrencilerin zihinsel ve bilişsel gelişimlerinin aynı olmadığı farklı eğitim kademelerinde genel bir bakış açısı geliştirmek yerine bir eğitim kademesine odaklanarak o kademeyle ilişkin daha detaylı ve derin bilgiler elde etmektir. Çalışmaya katılan öğretmenlere ilişkin detaylı bilgi Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Çalışma grubuna ilişkin kişisel bilgiler

	Cinsiyet		Çalışılan kurum türü					Görev süresi				
	Kadın	Erkek	Fen Lisesi	Anadolu Lisesi	Mesleki ve Teknik Lise	İmam Hatip Lisesi	Diğer	0-5 yıl	6-10 yıl	11-15 yıl	16-20 yıl	20 yıl üzeri
Sayı	9	16	2	12	4	6	1	0	11	10	4	0
%	36	64	8	48	16	24	4	0	44	40	16	0
Toplam			25			25		25				

Tablo 1 incelendiğinde görüşmeye katılan 25 öğretmenden 9’unun kadın ve 16’sının erkek olduğu görülmektedir. Kadın öğretmenler görüşmeye katılan öğretmenlerin %36’sını oluştururken erkek öğretmenler %64’ünü oluşturmaktadır. Görüşmeye katılan öğretmenlerin çalıştıkları kurum türüne bakıldığında ise 2 öğretmenin Fen Liselerinde, 12 öğretmenin Anadolu Liselerinde, 4 öğretmenin Mesleki ve Teknik Liselerde, 6 öğretmenin imam Hatip Liselerinde ve 1 öğretmenin ise bu liseler dışında kalan bir lise türünde görev yaptığı görülmektedir. Görüşmeye katılan öğretmenler %48 ile en fazla Anadolu Liselerinde görev yaparken %4 ile en az diğer liselerde görev yapmaktadırlar. Öğretmenler görev sürelerine göre değerlendirildiğinde 0-5 yıl arası ve 20 yıl üzeri görev yapmakta olan hiçbir öğretmen görüşmeye katılmamıştır. 20 yıl üzeri görev yapmakta olan öğretmenler içinde bulunan pandemi süreci dolayısıyla hem bulaş riskini hem de çeşitli hastalıklarını gerekçe olarak göstererek görüşme konusunda gönüllü olmamışlardır. Görüşmeler gönüllülük esası dikkate alınarak yapıldığı için 0-5 yıl arası görev yapmakta olan hiçbir öğretmen görüşmeye katılmaya istekli olmamıştır. 6-10 yıl arası 11 öğretmen, 11-15 yıl arası 10 öğretmen ve 16-20 yıl arası 4 öğretmen görüşmeye katılmıştır. Görev süresi olarak öğretmenler %44 ile 6-10 yıl arasında yoğunlaşırken bu değere yakın bir şekilde %40 ile 11-15 yıl arası görev yapan öğretmenler ikinci sırayı almıştır. Görüşmeye katılan öğretmenlerin adını ve kimlik bilgilerini gizli tutmak adına öğretmenlere görüşmeye katılmaya sıralarına göre bir kod verilmiş (Ö1, Ö2, Ö3...Ö25) ve veriler bu şekilde incelemeye alınmıştır.

Veri Toplama Aracı ve Verilerin Toplanma Süreci

Araştırmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmede katılımcılara bir konunun detaylı bir şekilde irdelenmesi adına önceden belirlenmiş sorular sorulur. Bu teknik katılımcıların verdiği cevaplara göre yeni soruların da sorulabilmesine imkân verir (Büyüköztürk ve diğerleri, 2020).

Yarı yapılandırılmış görüşme formu iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm görüşmeye katılan öğretmenlerin cinsiyet, görev yaptıkları kurum türü ve çalışma süreleri gibi kişisel bilgilerini içermektedir. İkinci bölümde ise öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde matematik derslerini gerçekleştirme konusunda görüşlerini almak adına açık uçlu sorular yer almaktadır. Görüşme formu ilk yazar tarafından yapılan literatür taraması sonucu ikinci yazarın da görüşüne başvurularak hazırlanmıştır. Form hazırlandıktan sonra iki uzmanın görüşüne başvurulmuştur. Uzmanlardan biri Millî Eğitim Bakanlığına bağlı bir Anadolu Lisesinde görev yapmakta olan 10 yıllık meslek tecrübesi bulunan matematik öğretmenidir. İkinci uzman ise Millî Eğitim Müdürlüğünde görev yapmakta olan bir ölçme ve değerlendirme uzmanıdır. Uzmanlar yaptıkları incelemeler sonucu görüşlerini ifade etmişlerdir.

Birinci uzman görüşü:

“İkinci bölüme ilişkin soruları incelediğimde bazı soruların aynı amaca hizmet ettiğini fark ettim. İlgili sorular birleştirilerek daha etkili bir sonuç alınacağını düşünüyorum.”

İkinci uzman görüşü;

“Araştırmanın amacı düşünüldüğünde amaca ulaşmak için farklı birkaç sorunun daha sorulması gerektiğini düşünüyorum. Ayrıca bazı sorular aynı amaca yönelik sorulmuş gibi geldi. Yani ölçme aracında kapsam geçerliliği açısından bir eksiklik var diyebilirim.”

İki uzmandan alınan görüş de değerlendirilmiş bu görüşler ve öneriler doğrultusunda yapılan inceleme sonucu aynı amaca hizmet ettiği tespit edilen 4 soru, 2 soru altında toplanmıştır. Ayrıca kapsam geçerliliğini sağlamak için ölçme aracına 2 soru daha eklenmiştir. İlk hâlinde ikinci bölümde yer alan 11 soru yapılan değişiklikler sonucu sayısını korumuş ancak içerikleri değiştirilmiştir. Yapılan değişikliklerin ardından pilot bir uygulama yapılmış ve ölçme aracının sorunsuz bir şekilde çalıştığı tespit edilmiştir. Ölçme aracında yer verilen sorulara ilişkin birkaç örneğe aşağıda yer verilmiştir.

Görüşmenin 2. bölümünde yer alan 1. Soru:

“Uzaktan Eğitim nedir? Uzaktan Eğitim konusundaki düşünceleriniz nelerdir? Covid-19 sürecinden önce uzaktan eğitime ilişkin herhangi bir deneyiminiz oldu mu? Olduysa bu deneyim size bu süreçte olumlu bir katkı sağladı mı? Yüz yüze eğitim ile karşılaştırdığımızda uzaktan eğitimin ne gibi avantajları veya dezavantajları bulunmaktadır? Bu konuda düşünceleriniz nelerdir?”

Görüşmenin 2. bölümünde yer alan 8. Soru:

“Uzaktan Eğitim sürecinde ortaöğretim matematik öğretim programını uygularken karşılaştığımız problemlere (öğretmen kaynaklı, öğrenci kaynaklı, teknolojiye ulaşım konusunda yaşanan sorunlar veya uzaktan eğitimde kullanılan teknoloji ve yöntemlerin yetersizliği, vb.) ilişkin önerileriniz nelerdir?”

Görüşme formunda öncelikle katılımcılara çalışmaya ilişkin bilgi verilmiş ve paylaşımlarının yalnızca bilimsel bir amaca hizmet edeceği başka hiçbir amaçla kullanılmayacağı belirtilmiştir. Eğer isterlerse görüşmelerin kayıt altına alınacağı da öğretmenlere söylenmiştir. Öğretmenlerle görüşmeler öğretmenlerin isteğine bırakılmış, isteyen öğretmenlerle çevrimiçi araçlarla bunu tercih etmeyen

öğretmenlerle ise yüz yüze görüşmeler yapılmıştır. Katılımcılara görüşmeler esnasında ve sonrasında hiçbir şekilde kimlik bilgilerinin kimseyle paylaşılmayacağı ve gizli tutulacağı ve Kişisel Verilerin Korunması Kanununa uyulacağı ifade edilmiştir. Katılımcıların sorulara verdiği cevaplar görüşme esnasında araştırmacının kişisel bilgisayarında elektronik ortamda araştırmacı tarafından kayıt altına alınmıştır. Öğretmenlerle yapılan görüşmeler ortalama 45 dakika ile 1 saat arası sürmüştür. Görüşmeler tamamlandıktan sonra katılımcıların sorulara verdiği cevaplar araştırmacı tarafından yeniden okunmuş ve katılımcılardan cevaplarının doğruluğu konusunda teyit alınmıştır.

Verilerin Analizi ve Yorumlanması

Öğretmenlerle yapılan görüşmeler sonucu elde edilen verilerin analizinde betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Betimsel analiz toplanan verilerin daha önceden belirlenmiş temalara göre özetlenip yorumlandığı bir nitel veri analiz tekniğidir (Yıldırım ve Şimşek, 2018).

Bu araştırmada da araştırmacı öncelikle öğretmenlerden aldıkları görüşleri daha önceden oluşturulmuş çerçeveye göre elektronik ortama aktarmıştır. Bu çerçeve çalışmanın genel amacı ve alt problemleri doğrultusunda belirlenmiştir. Örneğin; uzaktan eğitim kavramı, uzaktan eğitimde kullanılan yöntem-teknikler, uzaktan eğitimde kullanılan teknolojik araç-gereçler, öğretmenlerin süreçte yaşadıkları problemler, ... Daha sonra araştırmacı tarafından bu çerçeveye ilişkin temalar oluşturulmuştur. Temalar genel çerçevede yer alan maddelerin daha detaylandırılması ile elde edilmiştir. Örneğin; uzaktan eğitim kavramı başlığı altında uzaktan eğitimin avantajları, dezavantajları gibi kodlamalar oluşturulmuştur. Araştırmacı ile aynı esnada başka bir kodlayıcı da görüşmede yer alan ilk iki soruya ilişkin verileri kodlamıştır. İki kodlayıcı arasındaki benzerlik ve farklılık karşılaştırılmış, Miles ve Huberman (1994) formülü ile kodlayıcılar arası tutarlılık ilk soruda %85 ikinci soruda ise %92 olarak hesaplanmıştır. Fikir ayrılığı çerçeveye ilişkin oluşturulan bazı temalarda ortaya çıkmıştır. Örneğin; kodlamacıların biri görüşmenin 2. bölümünün 2. sorusunda yer verilen öğretmenlerin matematik derslerinin uzaktan eğitimle yapılmasına ilişkin görüşlerinde tek bir tema oluşturup bunu matematik dersine ilişkin görüşler olarak ifade etmiştir. Ancak ikinci kodlayıcı bu soruya ilişkin iki ayrı tema belirlemiştir. Bunlar; uzaktan eğitimde matematik derslerinin etkili bir şekilde yapılabilmesi için gerekli şartlar ve uzaktan eğitimde matematik derslerinin etkili bir şekilde yapılamama nedenleridir. Yapılan ortak değerlendirme sonucu bu soruyu iki ayrı kategori olarak değerlendirmenin daha derinlemesine bir görüş ortaya koyacağına ve çalışmaya daha fazla katkı sağlayacağına karar verilmiştir. Temaların ve bu temalara ilişkin kodlamaların oluşturulmasından sonra araştırmacı tarafından bu kodlamalara göre frekans tablosu çıkarılarak bulgulara ulaşılmıştır. Bulgulara ilişkin yorumlamalarda bulunulmuştur. Bulgular görüşmeye katılan öğretmenlerden doğrudan alıntılar yapılarak da desteklenmiştir.

Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları

Bu çalışmada hem iç geçerliğin hem de dış geçerliğin sağlanması adına yapılan çalışmalar aşağıda sıralanmıştır.

- Katılımcıların görüşlerini doğru ve içtenlikle ifade edebilecekleri samimi bir ortam oluşturulmuştur. Öğretmenlerle yapılan görüşmeler bir sohbet havasında gerçekleştirilmiş ve araştırmacı tarafından eğer istemezlerse ses ya da görüntü kaydının yapılmayacağı özellikle vurgulanmıştır. Kişisel Verilerin Korunması Kanununa uygun şekilde hareket edileceği belirtilmiştir.
- Çalışma öncesi çalışmanın amacı ve alt problemler doğrultusunda oluşturulan çerçeve ve görüşme sonrası elde edilen verilerden yola çıkılarak oluşturulan temaların uygun olduğu görülmüştür. Örneğin çalışma öncesi oluşturulan çerçevede yer alan “uzaktan eğitim kavramına ilişkin görüşler” görüşme sonrası elde edilen “öğretmenlerin uzaktan eğitim kavramına ilişkin algıları” teması ile uyumludur.
- Verilerden yola çıkılarak ulaşılan bulguların kendi içinde tutarlı olduğu görülmüştür.

- Bulgular ayrıntılı bir şekilde doğrudan alıntılarla desteklenerek ortaya konmuştur.

Bu araştırmada iç ve dış güvenilirliği sağlamak adına da çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalar aşağıda maddeler hâlinde sıralanmıştır.

- Araştırmada kullanılan yöntem, desen, ölçme aracı, verilerin analiz şekli açık bir şekilde ifade edilmiştir.
- Araştırmada toplanan veriler doğrudan ve yorumsuz bir şekilde araştırmacı tarafından kaydedilmiştir. Araştırmada çalışma grubuna ait doğrudan alıntılara yer verilmiştir.
- Görüşmeler sonunda katılımcılardan teyit alınmıştır.
- Görüşmelerden elde edilen verilere ilişkin kodlayıcılar arası tutarlılık görüşmede yer alan ilk iki soru üzerinden Miles ve Huberman (1994)'ın formülüne göre hesaplanmış ve kodlayıcılar arası tutarlılık sırasıyla %85 ve %92 olarak belirlenmiştir. Bu değerler güvenilirlik için istenilen düzeydedir.

Bulgular

Ortaöğretimde matematik dersi veren öğretmenlere görüşmede sorulan ilk soru ile öğretmenlerin uzaktan eğitim kavramına ilişkin tanımlamaları elde edilmiştir. Öğretmenlerin uzaktan eğitim kavramına ilişkin görüşleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim kavramına ilişkin algıları

Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim kavramına ilişkin algıları	f
Uzaktan eğitimde teknoloji gerekliliği	19
Uzaktan eğitimde öğretmen ve öğrencinin farklı mekânlarda bulunması	17
Uzaktan eğitimde öğretmen ve öğrencinin farklı zamanlarda ekran başında bulunabilmesi	8
Uzaktan eğitime yüz yüze eğitim yapılamadığında ihtiyaç duyulması	5
Uzaktan eğitim canlı bir şekilde yürütülebilmesi	3
Uzaktan eğitimin günümüzde önemi giderek artan bir eğitim şekli olması	2

Tablo 2 incelendiğinde görüşmeye katılan öğretmenlerin çoğunun uzaktan eğitim dendiğinde aklına teknoloji (f=19) gelmektedir. Bunun yanında öğretmenler tarafından en sık dile getirilen uzaktan eğitimde öğrenci ve öğretmenlerin farklı mekânlarda (f=17) ve farklı zamanlarda (f=8) eğitim-öğretim faaliyetlerine katılabilmeleri olmuştur.

Öğretmenlere uzaktan eğitimin yüz yüze eğitimle karşılaştırıldığında hangi konularda avantaj sağladığı da sorulmuştur. Öğretmenlerin uzaktan eğitimin avantajlarına ilişkin görüşleri Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimin avantajlarına ilişkin algıları

Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimin avantajlarına ilişkin algıları	f
Öğrenme ortamının esnek olması	13
Olağanüstü durumlarda eğitim-öğretim faaliyetlerinin sürdürülebilmesi	8
Dersin kaydedilip daha sonra tekrar izlenme imkânının olması	7
Zaman tasarrufu sağlaması	4
Teknolojik araçlarla öğrenmenin daha ilgi çekici olması	3
Öğrencinin kendisini rahat bir şekilde ifade etmesi	1
Öğrenme ortamından tasarruf sağlaması	1
Devamsızlık problemini azaltması	1
Öğrenmenin etkili ve kolay olması	1

Tablo 3 incelendiğinde uzaktan eğitimin avantajlarına ilişkin öğretmenlerin en çok üzerinde durdukları nokta, uzaktan eğitimde öğrenme ortamının esnek olması (f=13) olmuştur. Bunun yanında öğretmenler en çok olağanüstü durumlarda eğitim-öğretim faaliyetlerinin sürdürülebilmesi (f=8), dersin kaydedilip daha sonra tekrar izlenme imkânının olması (f=7) ve uzaktan eğitimin zaman tasarrufu sağlaması (f=4) gibi avantajlar üzerinde durmuşlardır.

Ortaöğretim matematik öğretmenlerine sorulan bir diğer soru uzaktan eğitimin yüz yüze eğitimle karşılaştırıldığında dezavantajlarının neler olduğudur. Öğretmenlerin uzaktan eğitimin dezavantajlarına ilişkin algıları Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimin dezavantajlarına ilişkin algıları

Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimin dezavantajlarına ilişkin algıları	f
Teknolojik yetersizliklerin eğitim-öğretim sürecini aksatması	7
Etkileşimin düşük olması	7
Etkili ve zamanında dönüt sağlanamaması	5
Sınıf yönetiminin zor olması	4
Öğrenci katılımının denetlenmesinin zor olması	3
Öğrenci katılımının düşük olması	3
Güvenilir bir değerlendirme yapmanın zor olması	3
Eğitimde fırsat eşitsizliğine sebep olması	3
Öğrencilerin sosyal yönlerinin gelişmemesi	2
Uzaktan eğitim konusunda bilinçsiz olunması	1
Teknolojik araçları kullanma yeterliliğine sahip olunmaması	1
Derse olan ilgisizliği daha da artırması	1
Disiplinsizliğe sebep olması	1

Tablo 4 incelendiğinde öğretmenlerin uzaktan eğitimin dezavantajı olarak en çok teknolojik yetersizliklerin eğitim-öğretim sürecini aksatması (f=7) ve etkileşimin düşük olması (f=7) üzerinde yoğunlaştıkları görülmektedir. Bunun yanında öğretmenler çoğunlukla uzaktan eğitimde etkili ve zamanında dönüt sağlanamaması (f=5) ve sınıf yönetiminin zor olması (f=4) gibi konular üzerinde durmuşlardır.

Yapılan görüşme sonucu öğretmenlerin uzaktan eğitim kavramına, uzaktan eğitimin avantaj ve dezavantajlarına ilişkin görüşleri aşağıdaki gibi örneklendirilebilir.

Ö13: "Uzaktan eğitim teknolojik araçlar yardımıyla öğrenci ve öğretmenin aynı ortamda olmak zorunda olmadığı hatta aynı zamanlarda bile ekran başında olmak zorunda kalmadıkları bir eğitim şekli. Daha önce hiç uzaktan eğitim vermemiştim. İlk kez pandemide tanıştım."

Ö17: "Uzaktan eğitimin en önemli avantajı bence öğrencinin istediği zaman ve istediği yerde eğitim alma imkânına sahip olmasıdır. Hatta anlamadığı bir konuyu tekrar tekrar izleyip, dinleyip tekrar edebilir."

Ö4: "Bu süreçte öğrencinin interneti olmadığına ya da internette kesinti olduğunda derslerinden geri kalabilir. Öğrenci kendi görüntüsünü kapatıp ders esnasında başka işlerle meşgul olabilir. Öğretmenin sınıf yönetimi zorlaşabilir."

Öğretmenlere görüşmede sorulan diğer bir soru matematik derslerinin uzaktan eğitimle yapılması konusunda ne düşündükleridir. Öğretmenlerin bu konudaki görüşleri Tablo 5 ve 6'da gösterilmiştir.

Tablo 5. Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin matematik dersinin uzaktan eğitimde etkili bir şekilde yapılabilmesi için gerekli olan şartlara ilişkin algıları

Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin matematik dersinin uzaktan eğitimde etkili bir şekilde yapılabilmesi için gerekli olan şartlara ilişkin önerileri	f
Matematik dersine özgü yazılım ve uygulamaların olması	8
Yüz yüze eğitime eşlik etmesi	3
Kaydedilen ders videolarıyla tekrar yapma olanağı sağlanması	2
Öğretmenlerin ve öğrencilerin uzaktan eğitim konusunda bilinçlendirilmesi	2
Ders işlemeye engel olacak unsurların ortadan kaldırılması	1
Uzaktan eğitime özgü program yapılması	1

Tablo 5 incelendiğinde matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimde matematik derslerinin verimli işlenebilmesi için yerine getirilmesi gerektiğini düşündükleri en önemli şart matematik dersine özgü yazılım ve uygulamaların sürece dâhil edilmesidir (f=8).

Tablo 6. Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimde matematik derslerinin verimli bir şekilde yapılamamasının nedenlerine ilişkin algıları

Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimde matematik derslerinin verimli bir şekilde yapılamamasının nedenlerine ilişkin algıları	f
Öğretmenlerin ve öğrencilerin uzaktan eğitim konusunda bilinçsizliği	2
Uzaktan eğitimin anlayışının toplumda tam yerleşmemesi	2
Uzaktan eğitimde somutlaştırmanın zor olması	2
Zorunlu durumlarda uzaktan eğitime mecbur kalınması	2
Uzaktan eğitimde tahtanın etkili bir şekilde kullanılamaması	1
Öğrencilerle bireysel ilgilenme imkânının olmaması	1
Uzaktan eğitimin öğrenci için sıkıcı olması	1
Uzaktan eğitimde zaman yönetiminin zor olması	1
Öğretmen-öğrenci etkileşiminin olmaması	1

Tablo 6'ya bakıldığında öğretmenlerin uzaktan eğitimde matematik derslerinin verimli bir şekilde yapılamayacağına ilişkin belirttikleri en önemli nedenlerin öğretmenlerin ve öğrencilerin uzaktan eğitim konusunda bilinçsizliği (f=2), uzaktan eğitimin anlayışının toplumda tam yerleşmemesi (f=2), uzaktan eğitimde somutlaştırmanın zor olması (f=2) ve zorunlu durumlarda uzaktan eğitime mecbur kalınması (f=2) olduğu görülmektedir.

Yapılan görüşme sonucu öğretmenlerin uzaktan eğitimde matematik derslerinin işlenmesine ilişkin görüşleri aşağıdaki gibi örneklendirilebilir.

Ö15: "Uzaktan eğitim teknolojiye artan taleple doğru orantılı bir şekilde bütün derslerde olacağı gibi matematik dersinde de yer alması gereken bir eğitim şeklidir. Belki tamamen uzaktan eğitimle olmaz ama hem yüz yüze hem de uzaktan eğitim birleşimi ile matematik dersinde başarı artırılabilir."

Ö22: "Matematik dersinde uzaktan eğitim ile başarı sağlanabilmesi için dersi veren öğretmenin gerekli materyallerinin (grafik tablet, öğrenci seviyesine uygun elektronik doküman ...) hazır olması ve öğretmenin öğrenciler ile sürekli iletişimde olması gerekir. Bu şartlar sağlansa başarı sağlanabilir."

Görüşmede öğretmenlere sorulan bir diğer soru ortaöğretim matematik öğretim programında uzaktan eğitime ilişkin bir bilgilendirme olup olmadığı ve programda uzaktan eğitime ilişkin bir bilgilendirmenin

yer almasının başarıya olan etkisi konusundaki görüşlerine ilişkindir. Öğretmenlerin bu konudaki görüşleri Tablo 7’de ortaya konmuştur.

Tablo 7. Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin öğretim programında uzaktan eğitime ilişkin beklentileri

Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin öğretim programında uzaktan eğitime ilişkin beklentileri	f
Süreçte öğretmene yol gösterecek bilgilere yer verilmesi	16
Öğrenmeyi etkili hâle getirecek uygulamalara yer verilmesi	10
Derslerde faydalanılacak materyallere yer verilmesi	4
Süreçte kullanılacak yöntem ve tekniklere yer verilmesi	4
Ders esnasında yaşanabilecek sorunlara ilişkin çözümlere yer verilmesi	3
Eğitim-öğretim sürecine teknolojinin dâhil edilmesi	2
Uzaktan eğitimde ortak hareket edilmesini sağlaması	1

Tablo 7 matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecine ilişkin öğretim programında görmeyi bekledikleri en önemli konunun süreçte öğretmene yol gösterecek bilgilere yer verilmesi (f=16) olduğunu göstermektedir. Bunun yanında öğretmenler öğrenmeyi etkili hâle getirecek uygulamalara yer verilmesini (f=10) de beklediklerini belirtmişlerdir.

Yapılan görüşme sonucu öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde öğretim programından beklentilerine ilişkin görüşleri aşağıdaki gibi örneklendirilebilir.

Ö15: “Öğretim programında uzaktan eğitime yer verilmemiştir. Programda uzaktan eğitime ilişkin bilginin yer alması süreçte öğretmene yol gösterecektir. Programda uzaktan eğitim sürecinde uygulanmak üzere yöntem-teknik ve uygulamalara yer verilmesi süreçte verimliliği artıracaktır. Ayrıca ders esnasında yaşanabilecek sorunlara karşı önlemlerin de programda yer alması gerekir. Böylelikle süreç aksamadan eğitim-öğretim devam eder.”

Görüşmede matematik öğretmenlerine uzaktan eğitim sürecinde sıklıkla kullandıkları iletişim teknolojileri ve araçları da sorulmuştur. Öğretmenlerin bu konulardaki görüşleri Tablo 8 ve Tablo 9’da gösterilmektedir.

Tablo 8. Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimde kullandıkları iletişim teknolojileri ve araçları

Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimde kullandıkları iletişim teknolojileri ve araçları	f
Bilgisayar	15
Etkileşimli uygulama programları	10
Tablet	9
Cep telefonu (Akıllı telefon)	8
Grafik tablet	7
Sanal sınıf uygulamaları	5
Matematik dersine özgü yazılımlar	4
Zenginleştirilmiş kitap	3
3 boyutlu gözlük	1

Tablo 8’e bakıldığında öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde en sık kullandıkları ilk üç aracın bilgisayar, etkileşimli uygulama programları ve tablet olduğu görülmektedir.

Tablo 9. Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin derslerinde kullandıkları iletişim teknolojileri ve araçlarına ilişkin algıları

Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin derslerinde kullandıkları iletişim teknolojileri ve araçlarına ilişkin algıları	f
Etkileşimin sınırlı kalması	14
Teknolojik araçlara sahip olmama	12
Uygulama ve yazılımlara ulaşmanın zor olması	7
Grafik tabletlerin çizimleri kolaylaştırması	4
Öğrencilerin ilgisini artırması	3
Öğrencilerin motivasyonunu yükseltmesi	2
Dönüt sağlamanın zor olması	1
Öğrenci katılımını denetleme zorluğu	1
Tablet kullanımının zaman tasarrufu sağlaması	1

Öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde kullandıkları teknolojik araçlara ilişkin görüşlerinin yer aldığı Tablo 9'a bakıldığında öğretmenlerin bu araçlara ilişkin görüşleri etkileşimin sınırlı kalması (f=14), teknolojik araçlara sahip olmama (f=12) ve uygulama ve yazılımlara ulaşmanın zor olması (f=7) üzerinde yoğunlaşmaktadır. Yapılan görüşme sonucu öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde kullandıkları teknolojik araç-gereçlere ilişkin görüşleri aşağıdaki gibi örneklendirilebilir.

Ö5: "Derste çoğunlukla grafik tablet, bilgisayar ve yazım programları kullandım. Grafik tablet özellikle geometrik çizimlerde çizim yapmayı oldukça kolaylaştırdı. Ancak teknolojik araçlara bütün öğrencilerini aynı oranda ulaşmaları mümkün olmadığı için derse katılım ve etkileşim oldukça düşük olmuştur."

Ö23: "Uzaktan eğitim sürecinde sıkça bilgisayar tablet ve telefon kullandım. EBA üzerinden ZOOM üzerinden ve görsel etkileşim sağlanabilecek diğer platformlardan öğrencilerle iletişim hâlinde olmaya çalıştım. Etkileşim elbette yüz yüze eğitim kadar yoğun değildi. Tüm öğretmen ve öğrencilerin bu araçlara ve teknolojiye rahatlıkla ulaşma imkânı olamadı. Özellikle köy okulu öğrencileri internet erişimi olmadığı için derslere katılamadım."

Görüşmenin bir diğer sorusu öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde derslerini daha etkili ve verimli hâle getirmek adına kullandıkları yöntem-teknipler ve bu yöntem-tekniplerin verimliliğine ilişkin görüşlerini almayı hedeflemektedir. Öğretmenlerin buna ilişkin görüşleri Tablo 10 ve Tablo 11'de gösterilmiştir.

Tablo 10. Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde kullandıkları yöntem-teknipler

Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde kullandıkları yöntem-teknipler	f
Doğrudan anlatım	17
Soru-cevap	13
Uygulamalı soru çözümleri	5
Problem çözme	5
Buluş yoluyla öğretim	3
Tartışma	3
Örnek olay	2
Proje	2
Gösterip yaptırma	1
Beyin fırtınası	1

Tablo 10 incelendiğinde matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde en sık kullandıkları ilk üç yöntem ve teknik doğrudan anlatım, soru-cevap ve problem çözme olarak belirtilmiştir.

Öğretmenlerin derslerde kullandıkları yöntem ve tekniklere ilişkin algıları ise Tablo 11’de gösterilmektedir.

Tablo 11. Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde kullandıkları yöntem-tekniklere ilişkin algıları

Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde kullandıkları yöntem-tekniklere ilişkin algıları	f
Yüz yüze eğitim ile benzer yöntem-teknikler	15
Öğrencilerin kendi öğrenmelerinden sorumlu olduğu yöntemler	5
Görsel-ışitsel materyal kullanılan yöntem-teknikler	4
Öğrencilerin dikkatini çekecek ve merak uyandıracak yöntem-teknikler	2

Tablo 11 incelendiğinde öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde kullandıkları yöntem ve teknikler konusundaki görüşleri genellikle yüz yüze eğitimde kullandıkları yöntem ve teknikleri tercih ettikleri (f=15) üzerinde yoğunlaşmaktadır. Ayrıca öğretmenler öğrencilerin kendi öğrenmelerinden sorumlu oldukları yöntemlere (f=5) de önem verdiklerini ve süreçte görsel-ışitsel yönü ağır basan yöntemlerden (f=4) faydalandıklarını da belirtmişlerdir. Yapılan görüşme sonucu öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde kullandıkları yöntem ve tekniklere ilişkin görüşleri aşağıdaki gibi örneklendirilebilir.

Ö5: “Bu süreçte daha çok anlatım ve sunuş öğretim yöntem tekniklerini kullandım. Yüz yüze eğitimde kullandığım aktif öğrenme yöntemini uzaktan eğitimde kullanmak fazla mümkün olmadı. Bu durumda da öğrencinin daha çok derse katıldığı ve öğrenme sürecinde etkili olan grup çalışmalarına fazla yer veremediğimiz için öğrenme sürecinde bazı sıkıntılar yaşanmıştır.”

Ö16: “Kullandığım yöntem öncelikle anlatım yapmak oldu. Sonrasında ise soru-cevap ve uygulama. Uzaktan eğitimde de yüz yüze eğitimde olduğu gibi merak uyandırma, dikkat çekme basamaklarını kullanmaya çalıştım. Yöntem ve teknikler elbette ders başarısında etkilidir ancak bu süreçte belki de öğrencilerin kaygı düzeyleri yüksek olduğu için derslere katılım çok az oldu bu da başarıyı düşürdü.”

Görüşmede öğretmenlere uzaktan eğitimin “eğitimde fırsat eşitliği” ilkesine herhangi bir etkisi olup olmadığı sorulmuştur. Öğretmenlerin bu konudaki görüşleri Tablo 12’de gösterilmiştir.

Tablo 12. Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimin “eğitimde fırsat eşitliği” ilkesine etkisine ilişkin algıları

Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimin "eğitimde fırsat eşitliği" ilkesine olumsuz etkisine ilişkin algıları	f
Teknolojik imkânı olmayan öğrencilerin öğrenmesine engel olması	19
Devamsızlığı artırması	13
Gelir eşitsizliğini daha da gün yüzüne çıkarması	4
Velilerin ilgisinin öğrenci başarısını daha çok etkilemesi	3
Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimin "eğitimde fırsat eşitliği" ilkesine olumlu etkisine ilişkin algıları	f
İstediğin yerden istediğin kişiden ders alma imkânı	2
Engelli bir bireyin kendi şartlarında derse katılması	1
Bakanlık tarafından imkânı olmayan öğrencilere imkânların sağlanması	1

Tablo 12'ye bakıldığında uzaktan eğitimin "eğitimde fırsat eşitliği" ilkesine olumsuz bir etkisi olduğunu düşünen öğretmenlerin bunu çoğunlukla teknolojik imkânı olmayan öğrencilerin öğrenmesine engel olması (f=19) ve devamsızlığı artırması (f=13) gibi nedenlerle açıkladıkları görülmektedir. Bunun aksine olumlu bir etkisi olduğunu düşünen öğretmenler ise uzaktan eğitimin istediğin yerden, istediğin kişiden ders alma imkânı sağlaması (f=2), engelli bir bireyin kendi şartlarında derse katılmasına imkân vermesi (f=1) ve Bakanlık tarafından imkânı olmayan öğrencilere imkânların sağlanması (f=1) ile açıklamışlardır. Yapılan görüşme sonucu öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinin "eğitimde fırsat eşitliği" ilkesine etkisine ilişkin görüşleri aşağıdaki gibi örneklendirilebilir.

Ö5: "Uzaktan eğitim aileler arasında olan ekonomik eşitsizliği daha da gün yüzüne çıkarmıştır. Ekonomik yetersizliklerden dolayı uzaktan eğitim için geçerli olan teknolojik araçlara sahip olmayan öğrenciler derslere katılamamış bu durum da başarılarını düşürmüştür."

Ö17: "Bence uzaktan eğitim eğitimde fırsat eşitliği ilkesini hem olumlu hem de olumsuz yönde etkiler. Nerede ve ne zaman olursa olsun her öğrencinin aynı dersi alabilme imkânı vardır. Ancak uzaktan eğitim yapılabilmesi için ihtiyaç olan teknolojik araç gereçlere her öğrenci aynı oranda sahip değilse bu da eşitsizliğe sebep olmaktadır."

Görüşmenin bir sorusunda matematik öğretmenlerine uzaktan eğitim sürecinde yaşadıkları problemlere ilişkin görüşleri sorulmuştur. Öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde yaşadıkları problemler Tablo 13'te gösterilmiştir.

Tablo 13. Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde yaşadıkları problemlere ilişkin algıları

Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde yaşadıkları problemlere ilişkin algıları	f
Teknolojik araçlara ulaşamama	11
Teknolojik altyapı yetersizliği	9
Devam zorunluluğu olmaması	9
Öğretmenlerin uzaktan eğitim konusundaki bilgisizliği	7
Öğrencilerin uzaktan eğitim konusundaki bilgisizliği	5
Öğrenci ilgisizliği	5
Uygulama ve yazılımların yetersizliği	5
Öğrencinin derse aktif olarak katılıp katılmadığının anlaşılabilmesi	4
Etkili ve güvenilir bir değerlendirmenin yapılamaması	3
Matematik dersinin öğretilmesinin zor olması	3
Sınıf yönetiminin zor olması	3
Ekran üzerinden yazı yazmanın zor olması	2
Velilerin öğrenme için uygun bir ortam hazırlamayışı	1

Tablo 13 incelendiğinde ortaöğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde yaşadıkları en önemli problemlerin teknolojik araçlara ulaşamama (f=11), teknolojik altyapı yetersizliği (f=9), devam zorunluluğu olmaması (f=9) ve öğretmenlerin uzaktan eğitim konusundaki bilgisizliği (f=7) olduğu görülmektedir.

Yapılan görüşme sonucu öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde yaşadıkları problemlere ilişkin görüşleri aşağıdaki gibi örneklendirilebilir.

Ö1: "Süreçte yaşadığım en büyük sorun bazı öğrencilerin internetlerinin olmaması olanların da zaman zaman bağlantısının kopmasıydı. Ayrıca yazı yazmanın zor olmasından dolayı istediğim her şeyi de yazamadım. Bu süreçte sıklıkla kullandığım EBA programı da bazen düzenli çalışmıyordu. Bir diğer sorun da hangi öğrencinin aktif olarak

derse katılıp katılmadığının denetlenememesiydi. Süreç öncesi öğretmenlere ve öğrencilere uzaktan eğitim konusunda bilgilendirme yapılmaması da süreci olumsuz etkiledi.”

Ö10: “Bu süreçte matematik derslerinde karşılaştığım en büyük problem soyut kavramların somutlaştırılması yönünde olmuştur. Bazı geometrik şekillerin çiziminde sorunlar yaşadım. Burada sorunun daha çok süreçte kullanılan teknolojik araçlardan kaynaklandığını söyleyebilirim. Bunun dışındaki sorunlar diğer derslerde de karşılaşılan sorunlarla ortak. Bazı öğrencilerin hiç internet erişiminin olmaması olanların ise internet zayıflığından ve yoğunluktan dolayı bağlantılarının kopmasından dolayı derse katılımlar süreklilik göstermedi. Ayrıca bazı öğrenciler internet erişim imkânlarının olmadığını bahane ederek derse hiç katılmadılar. Bu öğrencilerin doğru söyleyip söylemediğinin denetimi yapılmadı. Ayrıca öğretmenlerin de uzaktan eğitim konusunda bilinçlendirilmemesi süreçte birçok aksaklıklara yol açtı. Bazı öğrenciler uzaktan eğitime yabancı oluşu için bocaladı ve başarılarında bir düşüş yaşandı.”

Öğretmenlerin uzaktan eğitimde yaşadıkları problemlerin yanında bu problemleri çözebilmek için ne gibi önerilerde bulunabilecekleri de sorulmuştur. Öğretmenlerin verdiği öneriler Tablo 14’te gösterilmiştir.

Tablo 14. Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde yaşadıkları problemlere ilişkin önerileri

Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde yaşadıkları problemlere ilişkin önerileri	f
Teknolojik araç eksiklerinin giderilmesi	18
Derslere devamın zorunlu tutulması	13
Derse aktif katılımı denetleyen bir sistemin olması	11
Uzaktan eğitim konusunda öğretmenlerin bilgilendirilmesi	8
Uzaktan eğitim konusunda öğrencilerin bilgilendirilmesi	5
Kullanılacak uygulamalar ve yazılımların ücretsiz sağlanması	5
Etkili ve güvenilir bir değerlendirme yapılması	5
Velilerin de sürece dâhil edilmesi	3
İnternetsiz de ulaşılabilecek uygulama ve materyallerin üretilmesi	2
Öğretim programına uzaktan eğitimin eklenmesi	1
Rehberlik servisinden yardım alınması	1
EBA uygulamasının güncellenmesi	1
Uzaktan eğitim konusunda kamuoyunun bilinçlendirilmesi	1
Öğrencilerin tekrar izleyebilmesi için derslerin kaydedilmesi	1
Etkili bir dönüt sisteminin geliştirilmesi	1
Katılım ve başarının ödüllendirilmesi	1

Tablo 14 değerlendirildiğinde öğretmenlerin yaşadıkları problemlere ilişkin en çok üzerinde durdukları önerilerin teknolojik araç eksiklerinin giderilmesi (f=18), derslere devamın zorunlu tutulması (f=13), derse aktif katılımı denetleyen bir sistemin olması (f=11) ve uzaktan eğitim konusunda öğretmenlerin bilgilendirilmesi (f=8) olduğu görülmektedir.

Yapılan görüşme sonucu öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde yaşadıkları problemlere yönelik önerilerine ilişkin görüşleri aşağıdaki gibi örneklendirilebilir.

Ö2: “Öğretmenlerin hizmet içi uygulamalı bir eğitime tabi tutulması gerekir Ayrıca öğretim programına uzaktan eğitim başlığı eklenmelidir. Uzaktan eğitime öğrenci katılımı zorunlu tutulmalıdır. Hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin donanımsal eksiklikleri (bilgisayar-internet gibi) giderilmelidir.”

Ö8: “Gerekli ekipmanlar ihtiyacı olan kesime karşılıksız verilmeli gerek öğretmen gerek öğrenci bu süreçle ilgili bilgilendirilmeli ve en önemlisi uzaktan eğitimin hiç olmazsa bu olsun gibi bir yöntem olmadığı çağımızın bir gerçeği olduğu kamuoyu araçları ile insanların zihnine yer ettirilmelidir.”

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu bölümde ortaöğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim kavramına, uzaktan eğitimin avantajları ve dezavantajlarına ilişkin görüşlerine dayalı olarak ulaşılan sonuçlara yer verilecektir. Ayrıca öğretmenlerin matematik derslerinin uzaktan eğitimle yürütülmesinin ne derece mümkün olduğuna ve bu süreçte öğretim programının yeterliliğine ilişkin görüşlerine dair sonuçlar da yorumlanacaktır. Öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde derslerinde faydalandıkları yöntem-teknik ve kullandıkları araç-gereçlere ilişkin de sonuçlara yer verilecektir. Bunun yanında öğretmenlerin uzaktan eğitiminin “eğitimde fırsat eşitliği” ilkesini ne denli etkilediğine ilişkin görüşlerine dair yorumlama yapılacaktır. Öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde yaşadıkları sorunlara ve bu sorunlara ürettikleri çözümlere ve uzaktan eğitimde matematik derslerini daha etkili bir hâle getirebilmek için önerilerine dair yorumlamalara yer verilecektir. Son olarak ise çalışma sonuçlarından yola çıkılarak çeşitli önerilere yer verilecektir.

Uzaktan eğitim kavramına ilişkin matematik öğretmenlerin en çok üzerinde durduğu nokta teknoloji kullanımı olmuştur. Bu sonucun ortaya çıkma sebebi teknolojik araç ve gereçlerin uzaktan eğitimde yoğun olarak tercih edilmesinden dolayı öğretmenler tarafından uzaktan eğitimin vazgeçilmez bir parçası olarak görülmesi olabilir. Literatürde yapılan uzaktan eğitim tanımlamalarına bakıldığında da uzaktan eğitimde teknoloji kullanımının önemli bir yer tuttuğu görülmektedir (Çelik, 2021; Kırık, 2014; Orakçıoğlu, 2019).

Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimin avantajlarına ilişkin görüşleri değerlendirildiğinde öğretmenlerin en çok üzerinde durduğu avantaj uzaktan eğitimin esnek bir öğrenme ortamı sunması olmuştur. Mekân ve zaman konusunda esneklik sağlaması yapılan diğer çalışmalarda da öğretmenler tarafından uzaktan eğitimin avantajı olarak dile getirilmiştir (Adak, 2021; Batdal Karaduman ve diğerleri, 2021; Birhan, 2021; Çoban, 2021; Demir ve Kale, 2020; Pişken, 2021). Öğretmenlerin uzaktan eğitimin bir avantajı olarak da olağanüstü durumlarda eğitim-öğretimin kesintisiz olarak devam etmesini düşünmelerinin sebebi içinde buldukları COVID 19 pandemisi dolayısıyla gerçekleştirilemeyen yüz yüze eğitimin yerini uzaktan eğitimin alması olduğu düşünülmektedir. Literatürde uzaktan eğitimin avantajlı yönlerine ilişkin ve öğretmenlerle yapılan çalışmalar da bu görüşü destekler niteliktedir (Balaman ve Tiryaki, 2021; Can, 2020). Uzaktan eğitimin dezavantajlarına ilişkin görüşlerinde öğretmenlerin uzaktan eğitimin öğrenciler üzerindeki olumsuz yönlerine daha çok odaklandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlere göre en önemli dezavantaj uzaktan eğitimin teknolojik araç kullanımı gerektirmesinden dolayı teknolojik yetersizlik yaşanması sonucu eğitim-öğretim sürecinin aksayabilmesidir. Uzaktan eğitimin teknolojik yetersizlik konusundaki bu dezavantajı literatürde yapılan öğretmen görüşlerinin alındığı çalışmalarda da dile getirilen bir unsurdur (Burke ve Dempsey, 2020; Çok, 2021; Erşen ve Yumak, 2021; İskenderoğlu ve Konyalıhatipoğlu, 2021; Metin ve diğerleri, 2021; Özdoğan ve Berkant, 2020; Sintema, 2020; Thomas ve Rogers, 2020).

Matematik derslerinin uzaktan eğitim yoluyla verimli ve etkili bir şekilde yapılıp yapılamayacağına ilişkin öğretmenlerin yarısından fazlasının (%56) matematik derslerinin uzaktan eğitim yoluyla yapılması konusunda olumlu görüş bildirdiği sonucu elde edilmiştir. Bu çalışmada ulaşılan sonucun aksine Balaman ve Tiryaki (2021) farklı branşlarda 12 öğretmen ile yaptığı çalışmada öğretmenler teorik ve bilgi gerektiren ders ve konularda herhangi bir sorun yaşamazken uygulamalı dersler ve konularda yeterli verimi alamadıklarını ifade etmişlerdir. Aslan ve diğerleri (2021) ise yine farklı branşlardan 18 ortaokul öğretmeni ile yaptığı çalışmada uzaktan eğitimle öğretmenlerin bilişsel kazanımları aktarırken herhangi bir sorun yaşamadığını ancak söz konusu uygulama gerektiren kazanımlar olunca kazanımı yeterli düzeyde

gerçekleştiremedikleri sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmada diğer çalışmaların aksine öğretmenlerin daha olumlu bir tutum içerisinde olmaları hitap ettikleri öğrencilerin yaşı, hazır bulunuşlukları veya öğrendiklerini uygulamaya dönüştürme becerilerinin farklı olmasından kaynaklanıyor olabilir. Öğretmenlere ortaöğretim matematik öğretim programında uzaktan eğitime ayrılmış bir bölümün süreçte verimi ve etkililiği artırmak adına herhangi bir faydasının olup olmayacağı sorulmuş, bu konuda öğretmenlerin neredeyse tamamı olumlu görüş bildirmiştir. Buradan da öğretmenlerin uzaktan eğitimin verimliliği konusunda öğretim programına ilişkin beklentilerinin yüksek olduğu yorumu yapılabilir. Aslan ve diğerlerinin (2021) yaptığı çalışmada öğretmenler uzaktan eğitim sürecinde ortaokul öğretim programında yer alan bazı kazanımların gerçekleştirilemediklerini bu kazanımlara uzaktan eğitim sürecinde yer verilmemesi gerektiğini belirtmişlerdir. Bu çalışmada da benzer bir şekilde öğretmenler öğretim programının uzaktan eğitim anlayışına göre yeniden tasarlanması gerektiği görüşündedirler.

Matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim derslerinde çoğunlukla bilgisayar, etkileşimli uygulama programları, tablet, cep telefonu ve grafik tablet kullandıkları sonucu ortaya çıkmıştır. Literatürde yapılan diğer çalışmalarda da öğretmenler derslerinde benzer şekilde telefon, internet, çeşitli telefon, grafik tablet ve bilgisayar uygulamaları kullandıklarını belirtmiştir (Alakoç, 2003; Demir ve Kale, 2020; İskenderoğlu ve Konyalıhatipoğlu, 2021; Pişken, 2021). Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin derslerinde kullandıkları teknolojik araçlara ilişkin algılarında ise görüşlerin olumlu ve olumsuz şekilde ikiye ayrıldığı sonucu elde edilmiştir. Olumsuz görüş bildiren öğretmenlerin en çok üzerinde durduğu noktalar etkileşim sınırlılığı ve bu araçlara herkesin aynı oranda ulaşamayışı olmuştur. Bu iki nokta Can ve Bardakçı (2022) tarafından farklı kademelerde görev yapan 66 öğretmen ile yapılan çalışmada da öğretmenler tarafından belirtilmiştir. Bu çalışmada öğretmen görüşlerinden çıkarılacak sonuç bu araçların eksik yönlerinin giderilerek uzaktan eğitimde etkili bir şekilde kullanılacağıdır. Tuncay (2016) British University of Nicosia’da akıllı telefonları üzerinden uzaktan eğitimle ders alan öğrenciler ve yüz yüze eğitim alan öğrenciler arasında bir çalışma yürütmüş ve öğrencilerin akıllı telefonlar kullanarak uzaktan eğitime katılmaları konusunda oldukça olumlu görüş belirttiklerini ifade etmiştir. Akıllı telefonlar aracılığı ile uzaktan eğitime katılmak öğrencilerin motivasyonlarını arttırmış ayrıca akıllı telefonlar aracılığı ile yapılan değerlendirmeler de öğretmenleri birçok kâğıt okuma derdinden kurtardığı için akıllı telefon kullanmak hem öğrenci hem öğretmenler tarafından oldukça olumlu karşılanmıştır.

Matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim derslerinde en çok doğrudan anlatım yaptıkları ve soru-cevap tekniğine başvurdukları sonucuna ulaşılmıştır. Literatürde de doğrudan anlatım, soru-cevap ve problem çözme uzaktan eğitimde en sık kullanılan üç yöntem olarak belirtilmektedir (König ve diğerleri, 2020; Mortazavi ve diğerleri, 2021). Öğretmenler uzaktan eğitim sürecinde hiç kullanamadıkları yöntem-teknipleri ise işbirlikçi öğrenme ile aktif öğrenme yöntem-teknipleri olarak ifade etmiştir. Uzaktan eğitimde öğretmen ve öğrencinin aynı ortamı paylaşamamasının ve etkileşimin düşük olmasının öğretmenlerin bu yöntem ve teknikleri kullanmalarının önünde bir engel olduğu yorumu yapılabilir. Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimde tercih ettiği yöntem ve tekniklere ilişkin görüşlerinde dikkat çeken nokta, görüşmeye katılan öğretmenlerin yarısından çoğunun (%60) yüz yüze eğitimde tercih ettikleri yöntem ve teknikleri uzaktan eğitimde de tercih ettiklerini ifade etmeleri olmuştur. Bu sonuçtan öğretmenlerin uzaktan eğitimde kullanılacak alternatif yöntem ve tekniklere ilişkin yeteri kadar bilgilerinin olmadığı ve hâlihazırda bildikleri yöntem ve tekniklerle süreci yönettikleri yorumu yapılabilir.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin büyük bir kısmı (%76) uzaktan eğitimin “eğitimde fırsat eşitliği ilkesini” olumsuz yönde etkilediğini ve eğitimde bir fırsat eşitsizliğine sebep olduğunu düşünmektedirler. Thomas ve Roger (2020) yaptıkları çalışmada uzaktan eğitimin eğitimde artan bir eşitsizliğe sebep olduğunu dile getirmektedir. Bunun sebebi olarak aileler arasında teknolojik imkanlar konusunda bir eşitliğin olmadığını ve uzaktan eğitimin yüz yüze eğitime göre daha fazla aile desteğini gerekli hâle getirdiğini ancak her

ailenin öğrenci ile aynı oranda ilgilenmediğini ifade etmektedir. Görüşmede bu konuda olumlu görüş belirten öğretmenler uzaktan eğitimin zaman ve mekân konusunda bir sınırlandırma getirmemesini ve yaşam boyu öğrenme imkânı sunmasını eğitimde bir fırsat eşitliği olarak değerlendirmişlerdir.

Öğretmenlerin süreçte karşılaştıkları en büyük sorun teknolojik araç ve donanım eksikliği olmuştur. Matematik öğretmenlerinin sorun yaşadıklarını belirttikleri bir diğer konu, pandemi dönemi uzaktan eğitim sürecinde öğrenci devamsızlığı olmuştur. Öğretmenlerin süreçte yaşadıkları en büyük sorunlar olarak ifade ettikleri bu iki sorun bir arada düşünüp değerlendirmek doğru olabilir. Öğrencilerin teknolojik araç-gereç ve imkân konusunda bir eksiklik yaşaması onların derslere katılmaları önünde bir engel olmuş olabilir. Derse katılmak için gerekli araç ya da internet imkânı olmayan öğrenci derslere katılamamış bu durumda da devamsız hâle gelmiş ve derslerinden geri kalmış olabilir. Nitekim Burke ve Dempsey (2020)'in internet erişimi olmayan öğrencilerin devamsızlık yapmak durumunda kaldığını ifade etmesi de bu görüşü destekler niteliktedir.

Öğretmenlerin en çok üzerinde durdukları öneri öğretmen ve öğrencilerin teknolojik eksikliklerinin giderilmesidir. Bu araştırmada öğretmenler tarafından en çok dile getirilen bu öneri literatürde öğretmenlerle yapılan birkaç çalışmada da öğretmenlerin önerileri arasında yer almıştır (Batdal Karaduman ve diğerleri, 2021; Erşen ve Yumak, 2021; Kaynar ve diğerleri, 2020; Özdoğan ve Berkant, 2020). İkinci öneri ise devam zorunluluğunun getirilmesidir. Öğretmen ve öğrencilerin araç-gereç eksikliklerinin giderilmesinin devamsızlık sorununu da bir ölçüde çözebileceği düşünülmektedir. Öğretmenler ayrıca sürece ilişkin bir öz eleştiri de yapmışlar ve uzaktan eğitim konusunda hizmet içi eğitimlere ihtiyaç duyduklarını dile getirmişlerdir. Öğretmenlerin bu ihtiyacı yapılan diğer çalışmalarda da ortaya çıkan bir sonuçtur (Balaman ve Tiryaki, 2021; Kurnaz ve diğerleri, 2020). Çalışmada öğretmenlerin süreçte yaşadıkları sorunlar ve bu sorunlara önerileri birlikte değerlendirildiğinde sorunlar ve öneriler arasında bir paralellik olduğu dikkat çekmektedir. Buradan öğretmenlerin süreçte yaşadıkları sorunların çözümüne ilişkin önerilerde buldukları ve çözüm odaklı oldukları söylenebilir. Sonuçlardan yola çıkılarak verilebilecek öneriler ise aşağıda sıralanmıştır:

- Öğretmenler ve öğrenciler teknolojik yeniliklerden en üst şekilde faydalanmalıdır. Derslerde kullanılan uygulama ve yazılımlara hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin ücretsiz bir şekilde ulaşmasına olanak sağlanmalıdır. Bakanlık tarafından bütün öğretmen ve öğrencilerin teknolojik araç ve gereç eksiklikleri giderilmelidir.
- Öğretmenler derslerde öğrencilerle etkileşimi sağlama konusunda özenli davranmalı ve etkileşimi olabildiğince üst düzeyde tutmalıdır.
- Öğrencilerin ders süresince dersi aktif bir şekilde takip etmelerini ve derse katılmalarını sağlayan bir sistem oluşturulmalıdır. Örneğin; öğrenci o an dersteyken başka herhangi bir uygulama açmamalıdır. Kamerasını ve mikrofonunu öğretmenin izni dışında kendi isteğiyle devre dışı bırakmamalıdır.
- Öğretmenler uzaktan eğitim derslerinde öğrenci ilgi ve motivasyonunu sağlamak için olabildiğince farklı duyu organına hitap eden görsel, işitsel ve etkileşimli materyal kullanmalıdır.
- Öğretim programına ekleme yapılarak uzaktan eğitimde kazandırılması beklenen hedefler ve bu hedeflere ulaşılırken izlenecek yol açıkça ifade edilmelidir.

Etik Kurul Onayı: Araştırma için Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Etik Kurulu'ndan 17.12.2021 tarihli 18 toplantı numaralı etik kurul izni alınmıştır.

Yazar Katkı Oranı Beyanı: Bu çalışmaya birinci yazar %70, ikinci yazar %30 katkı sağlamıştır.

Çıkar Çatışması Beyanı: Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

Kaynakça/References

- Adak, M. M. (2021). *Covid-19 pandemi döneminde uygulanan uzaktan eğitim sürecinde bilişim teknolojileri öğretmenlerinin deneyimlerinin incelenmesi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Süleyman Demirel Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Isparta.
- Akçayır, M. ve Kılıç Çakmak, E. (2017). Uzaktan eğitimde grafik tablet teknolojisinin kullanımı. *Electronic Turkish Studies*, 12(11), 21-36. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies>.
- Alakoç, Z. (2003). Matematik öğretiminde teknolojik modern öğretim yaklaşımları. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(1), 43-49.
- Alkan, C. (1987). Açık öğretim "uzaktan eğitim sistemlerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi". *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları*, 157.
- Aslan, S. A., Turgut, Y. E. ve Aslan, A. (2021). Teachers' views related the middle school curriculum for distance education during the COVID-19 pandemic. *Education and Information Technologies*, 26(6), 7381-7405.
- Baki, A. (2002). *Öğrenen ve öğretenler için bilgisayar destekli matematik*. BİTAV-Ceren Yayın Dağıtım.
- Balaman, F. ve Tiryaki, S. H. (2021). Corona virüs (Covid-19) nedeniyle mecburi yürütülen uzaktan eğitim hakkında öğretmen görüşleri. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 10(1), 52-84.
- Başaran, M., Doğan, E., Karaoğlu, E., ve Şahin, E. (2020). Koronavirüs (Covid-19) pandemi sürecinin getirisi olan uzaktan eğitimin etkililiği üzerine bir çalışma. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 368-397.
- Batdal Karaduman, G., Akşak Ertaş, Z. ve Duran Baytar, S. (2021). Uzaktan eğitim yolu ile gerçekleştirilen matematik derslerine ilişkin öğretmen deneyimlerinin incelenmesi. *International Primary Education Research Journal*, 5(1), 1-17. <http://dx.doi.org/10.38089/iperj.2021.42>
- Biber, A. Ç. (2019). Matematik ve öğretimi. A. Kaçar. (Ed.), *İlkokulda Matematik Öğretimi* içinde (ss. 2-11). Pegem Akademi Yayınları.
- Birhan, H. (2021). *Uzaktan eğitim aracılığıyla gerçekleştirilen fen bilimleri dersinin etkililiğine ilişkin öğretmen, öğrenci, veli ve yönetici görüşleri* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Bozkurt, A., Jung, I., Xiao, J., Vladimirschi, V., Schuwer, R., Egorov, G., ... Paskevicius, M. (2020). A global outlook to the interruption of education due to COVID-19 Pandemic: Navigating in a time of uncertainty and crisis. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), 1-126. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3878572>
- Bozkurt, A. and Sharma, R. C. (2020). Emergency remote teaching in a time of global crisis due to CoronaVirus pandemic. *Asian journal of distance education*, 15(1), 1-6. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3778083>
- Burke, J. ve Dempsey, M. (2020, May 28). Covid-19 practice in primary schools in Ireland report. <https://mural.maynoothuniversity.ie/13001/>
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (29. baskı). Pegem Akademi Yayınları.
- Can, E. (2020). Koronavirüs (Covid- 19) pandemisi ve pedagojik yansımaları: Türkiye’de açık ve uzaktan eğitim. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 11-53.

- Can, Y. ve Bardakci, S. (2022). Teachers' opinions on (urgent) distance education activities during the pandemic period. *Advances in Mobile Learning Educational Research*, 2(2), 351-374. <https://doi.org/10.25082/AMLER.2022.02.005>
- Creswell, J. W. ve Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: choosing among five approaches*. SAGE Publications.
- Çakın, M. ve Külekçi Akyavuz, E. (2020). Covid-19 süreci ve eğitime yansması: Öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 6(2), 165-186.
- Çelik, S. (2021). *Biyoloji öğretmenlerinin Covid-19 pandemi sürecindeki uzaktan eğitime ilişkin görüşleri (Ankara-Sincan örneği)* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çoban, E. (2021). *Coğrafya öğretmenlerine göre uzaktan eğitim uygulamalarında karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tokat.
- Çok, C. (2021). *Öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin özyeterlik algısı ve pandemi sürecinde uzaktan eğitimde karşılaştıkları engeller* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Demir, C. (2013). *Bilgi toplumuna geçiş sürecinde uzaktan eğitimin rolü* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Demir, S. ve Kale, M. (2020). Öğretmen görüşlerine göre, covid-19 küresel salgını döneminde gerçekleştirilen uzaktan eğitim sürecinin değerlendirilmesi. *Electronic Turkish Studies*, 15(8), 3445-3470. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.44492>
- Demirbilek, G. (2023). *Matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşlerinin belirlenmesi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Denzin, N. K. and Lincoln, Y. S. (2005). *The sage handbook of qualitative research*. (Third edition). SAGE Publications.
- Devran, Y. ve Elitaş, T. (2016). Uzaktan eğitim: fırsatlar ve tehditler. *AJIT-e: Bilişim Teknolojileri Online Dergisi*, 8(27), 31-40. <https://doi.org/10.5824/1309-1581.2017.2.003.x>
- Emre, Y. (2002, Mayıs). *Kitle iletişim araçları ve www teknolojilerinin uzaktan eğitim uygulamalarında kullanılması*. Anadolu Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu, Eskişehir, Türkiye.
- Ergen, Y. Özışık, E. ve Bülbül, Y. (2022). Uzaktan eğitim sürecinde sınıf öğretmenlerinin matematik öğretimine ilişkin deneyimleri. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 11(2), 288-300. <https://doi.org/10.30703/cije.960710>
- Erşen, Z. B. ve Yumak, Y. (2021). Matematik öğretmeni adaylarının covid-19 pandemisi sürecindeki uzaktan eğitim uygulamalarına yönelik görüşleri. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 10(4), 1449-1470. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.853688>
- Groman, M. W. (1996). *Integrating "Geometer's Sketchpad" into a Geometry Course for Secondary Education Mathematics Majors*. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED405817.pdf>
- Güven, B. ve Karataş, İ. (2009). Dinamik geometri yazılımı Cabri'nin ilköğretim matematik öğretmen adaylarının geometrik yer problemlerindeki başarılarına etkisi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 42(1), 1-31.

- GeoGebra. (2021). *GeoGebra nedir?*. <https://www.geogebra.org/about>
- Holmberg, B. (1986). A discipline of distance education. *International Journal of E-Learning ve Distance Education/Revue internationale du e-learning et la formation à distance*, 1(1), 25-40.
- Holmberg, B. (2005). *The evolution, principles and practices of distance education* (Vol. 11). Carl von Ossietzky University of Oldenburg.
- Isman, A., Altınay, Z. ve Altınay, F. (2004). *Turkish Online Journal of Distance Education*, 5(4), 1-10.
- Işık, A., Çiltaş, A. ve Bekdemir, M. (2008). Matematik eğitiminin gerekliliği ve önemi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (17), 174-184.
- İskenderoğlu, T. A. ve Konyalıhatipoğlu, M. (2021). Matematik öğretmenlerinin bakış açısıyla Covid-19 salgını sürecinde uzaktan canlı dersler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (52), 235-262
- İşman, A. (2022). *Uzaktan eğitim (Genişletilmiş 5. baskı)*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Kahyaoğlu, M. ve Yangın, S. (2007). İlköğretim öğretmen adaylarının mesleki özyeterliklerine ilişkin görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 73-84.
- Kambutu, J. (2002). Administrators prefer technology-based distance learning. *Quarterly Review of Distance Education*, 3(3), 341-343. <https://www.learntechlib.org/p/95268/>
- Karakaya, F., Adıgüzel, M., Üçüncü, G., Çimen, O. ve Yılmaz, M. (2021). Teachers' views towards the effects of Covid-19 pandemic in the education process in Turkey. *Participatory Educational Research*, 8(2), 17-30.
- Kaya, Z. (2002). *Uzaktan eğitim*. (1. baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Kaynar, H., Kurnaz, A., Doğrukök, B. ve Barışık, C. Ş. (2020). Ortaokul öğrencilerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. *Electronic Turkish Studies*, 15(7), 3269-3292.
- Keegan, D. (1996). *Foundations of distance education*. (Third edition). Routledge.
- Kırık, A. (2014). Uzaktan eğitimin tarihsel gelişimi ve Türkiye'deki durumu. *Marmara İletişim Dergisi*, (21), 73-94. 10.17829/midr.20142110299
- König, J., Jäger-Biela, D. J. ve Glutsch, N. (2020). Adapting to online teaching during COVID-19 school closure: teacher education and teacher competence effects among early career teachers in Germany. *European journal of teacher education*, 43(4), 608-622. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1809650>
- Kurnaz, A., Kaynar, H., Barışık, C. Ş. ve Doğrukök, B. (2020). Öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. *Millî Eğitim Dergisi*, 49(1), 293-322.
- Kutluca, T. ve Zengin, Y. (2011). Matematik öğretiminde Geogebra kullanımı hakkında öğrenci görüşlerinin değerlendirilmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(2011), 160-172.
- Lim, D. H. ve Kim, H. (2003). Motivation and learner characteristics affecting online learning and learning application. *Journal of Educational Technology Systems*, 31(4), 423-439.
- MEB. (2018). Ortaöğretim Matematik Dersi (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) Öğretim Programı. <http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201821102727101-OGM%20MATEMAT%20B0K%20PRG%2020.01.2018.pdf>

- Metin, M., Gürbey, S. ve Çevik, A. (2021). Covid-19 pandemi sürecinde uzaktan eğitime yönelik öğretmen görüşleri. *Maarif Mektepleri Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(1), 66-89. <https://doi.org/10.46762/mamulebd.881284>
- Miles, M. B. and Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded source book*. SAGE Publications.
- Moore. M. (1973) Toward a theory of independent learning and teaching. *Journal of Higher Education*, 44, 661-679.
- Mortazavi, F., Salehabadi, R., Sharifzadeh, M. ve Ghardashi, F. (2021). Students' perspectives on the virtual teaching challenges in the COVID-19 pandemic: A qualitative study. *Journal of education and health promotion*,10(1), 1-6. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_861_20
- Murphy, E. ve Rodríguez-Manzanares, M. A. (2009). Teachers' perspectives on motivation in high-school distance education. *International Journal of E-Learning ve Distance Education/Revue internationale du e-learning et la formation à distance*, 23(3), 1-24.
- Olkun, S. ve Uçar, Z.T. (2014). *İlköğretimde etkinlik temelli matematik öğretimi*. (6. baskı). Eğiten Kitap.
- Orakçioğlu, E. (2019). *Türkiye'de uzaktan eğitim temalı 2013-2018 yılları arasında yapılan lisansüstü tezlerin incelenmesi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Özçakır Sümen, Ö. (2021). Uzaktan eğitim sürecinde ilkökul matematik dersleri nasıl işleniyor? Bir durum çalışması. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD)*, 8(3), 662-674.
- Özdemir Baki, G. ve Çelik, E. (2021). Ortaokul matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimde matematik öğretim deneyimleri. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12(1), 293-320.
- Özdoğan, A. Ç. ve Berkant, H. G. (2020). Covid-19 pandemi dönemindeki uzaktan eğitime ilişkin paydaş görüşlerinin incelenmesi. *Millî Eğitim Dergisi*, 49(1), 13-43.
- Öztaş, B. (2021). *Covid-19 sürecinde fen bilimleri öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına yönelik yeterlilik algıları ve uzaktan eğitime ilişkin görüşleri* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Pişken, M. T. (2021). *Sınıf öğretmenlerinin pandemik salgın nedeniyle uygulanan uzaktan eğitim hakkında görüşleri (İstanbul ili Esenyurt ilçesi örneği)* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Rice, K. L. (2006). A comprehensive look at distance education in the K-12 context. *Journal of Research on Technology in Education*, 38(4), 425-448.
- Sintema, E. J. (2020). Effect of COVID-19 on the performance of grade 12 students: implications for STEM education. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(7), 1-6. <https://doi.org/10.29333/ejmste/7893>
- Thomas, M. S. ve Rogers, C. (2020). Education, the science of learning, and the COVID-19 crisis. *Prospects*, 49(1-2), 87-90. <https://doi.org/10.1007/s11125-020-09468-z>
- Tuncay, N. (2016). Smartphones as tools for distance education. *Online Submission*, 6(2), 20-30.
- Tuncel, T. ve Kazu, İ. Y. (2019). Ortaöğretim matematik öğretim programlarının ölçme ve değerlendirme boyutunda öğretmen görüşleri açısından incelenmesi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 29(2), 163-179.

- Turhan Türkkkan, B. ve Arslan Namlı, N. (2018). Matematik öğretiminde bilgisayar yazılımı kullanmaya yönelik lisansüstü tezlerin incelenmesi. *International Online Journal of Educational Sciences*, 10(4), 38-62. <https://doi.org/10.15345/ijoes.2018.04.003>
- Uluçol, A. (2021). A study on the professional self-efficacy perceptions and burn out levels of English language teachers of distance education in the process of Covid 19 [Unpublished Master's Thesis]. Süleyman Demirel University, Graduate School of Educational Sciences, Isparta
- WHO. (2022). *Coronavirus disease (COVID-19) pandemic*. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.
- Yaşar, A. ve Şimşek, N. (2022). Matematik öğretmenlerinin pandemi sürecindeki uzaktan öğretime ilişkin görüşleri. *Eğitim Bilim ve Araştırma Dergisi*, 3(1), 58-92. <https://doi.org/10.54637/ebad.1030364>
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Yumbul, E. (2021). *Liselerde görev yapan öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının incelenmesi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. On Dokuz Mayıs Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Samsun.
- Zengin, Y. (2011). *Dinamik matematik yazılımı GeoGebra'nın öğrencilerin başarılarına ve tutumlarına etkisi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.

Öğretmen Adaylarının Eğitimde Program Geliştirme Dersine Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi

Buket TURHAN TÜRKKAN 

Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi

ÖZ

Araştırmanın amacı, öğretmen adaylarının Eğitimde Program Geliştirme dersine yönelik görüşlerinin incelenmesidir. Araştırma, nitel bağlamda gerçekleştirilmiş betimsel bir çalışmadır. Araştırmada, Türkiye'nin güneyinde bulunan bir devlet üniversitesinde yürütülen Eğitimde Program Geliştirme dersine ilişkin öğrenme ve öğretme sürecine yönelik öğrenci görüşleri betimlenmeye çalışılmıştır. Araştırmanın katılımcıları, kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Bu doğrultuda araştırmanın katılımcılarını, Türkiye'nin güneyinde bulunan bir devlet üniversitesindeki eğitim fakültesinde yürütülen Eğitimde Program Geliştirme dersini seçmeli olarak alan ve araştırmaya gönüllü olarak katılan 21 öğretmen adayını oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri araştırmacı tarafından geliştirilen ve 12 adet açık uçlu sorudan oluşan bir çevrimiçi yazılı görüş formu aracılığıyla toplanmıştır. Verilerin analizinde içerik analizi kapsamında yer alan tümevarımsal yaklaşım dikkate alınmıştır. Araştırmanın bulguları Eğitimde Program Geliştirme dersinde edinilen kazanımlar, beklentilerin karşılanması durumu, dersin içeriğine, öğretme ve öğrenme sürecine ve ölçme ve değerlendirme sürecine yönelik görüşler, işleniş türüne yönelik görüşler, öğretmenlik mesleğine katkıları, program okuryazarlığına ve program geliştirme becerisine etkisi ve dersin iyileştirilmesine yönelik öneriler olmak üzere 10 tema altında toplanmıştır. Araştırmanın sonuçları doğrultusunda uygulayıcılara ve ileride yapılacak araştırmalara yönelik çeşitli öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Eğitimde program geliştirme dersi, öğretmen adayları, betimsel çalışma.



Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Sorumlu Yazar:
Buket TURHAN TÜRKKAN



Tür: Araştırma

Makale Geçmişi

Gönderim : 06.10.2023

Kabul : 28.05.2024

Yayınlanma : 31.05.2024

Önerilen Atıf

Turhan Türkkkan, B. (2024). Öğretmen adaylarının eğitimde program geliştirme dersine yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Erciyes Eğitim Dergisi*, 8(1), 31-55. <https://doi.org/10.32433/eje.1372280>

Examination of Pre-service Teachers' Views on Curriculum Development in Education Course

Buket TURHAN TÜRKKAN 

Çukurova University Faculty of Education

ABSTRACT

The aim of this research is to examine the views of pre-service teachers about the Curriculum Development in Education course. The research is a descriptive study conducted in a qualitative context. In the research, it was tried to describe student views about the learning and teaching process of the Curriculum Development in Education course conducted at a state university in the south of Türkiye. The participants of the research were determined by using the convenience sampling method. In this regard, the participants of the research consist of 21 pre-service teachers who took the Curriculum Development in Education course as an elective course at the faculty of education at a state university in the south of Türkiye and they participated in the research voluntarily. The data of the study were collected through an online written opinion form developed by the researcher, and consists of 12 open-ended questions. In the analysis of the data, the inductive approach within the scope of content analysis was taken into account. The findings of the research were collected under 10 themes: Outcomes achieved in the Curriculum Development course in Education, situation about meeting the expectations, views on the content of the course, the teaching and learning process and the measurement and evaluation process, views on the type of teaching, contributions to the teaching profession, its impact on curriculum literacy and curriculum development skills, suggestions for improving the course. In line with the results of the research, various suggestions are presented for practitioners and future research.

Keywords: Curriculum development in education course, pre-service teachers, descriptive study.



Erciyes University Faculty of Education

Corresponding Author:
Buket TURHAN TÜRKKAN



Type: Research

Article History

Received : 06.10.2023

Accepted : 28.05.2024

Published : 31.05.2024

Suggested Citation

Turhan Türkkkan, B. (2023). Examination of pre-service teachers' views on curriculum development in education course. *Erciyes Journal of Education*, 8(1), 31-55. <https://doi.org/10.32433/eje.1372280>

1. Assoc. Prof. Dr., Department of Curriculum and Instruction, bturhan@cu.edu.tr

Extended Abstract

Introduction

It can be stated that pre-service teachers should be equipped with knowledge and skills regarding curriculum development in education during the pre-service training process. There are various research studies carried out in the context of knowledge regarding curriculum development in education (Altıntaş, Göçen Kabaran & Kabaran, 2018; Baştürk & Dönmez, 2011; Duman, 2006; Kızılaslan Tunçer & Şahin, 2019; Şahin & Aşkın Tekkol, 2023; Şahin & Soylu, 2017; Tan Şişman, 2021). In addition, it has been revealed that the courses on curriculum development that pre-service teachers take in pre-service teacher training are limited. Hence, it can be understood from the previous studies that the knowledge of pre-service teachers regarding curriculum development in education is not sufficient and their knowledge in this field needs to be improved. In addition to the studies on curriculum development in education, there are also various studies on curriculum literacy (Çetinkaya & Tabak, 2019; Duran, 2023; Kahramanoğlu, 2019; Keskin, 2019). Based on the research, it is thought that curriculum literacy levels of pre-service teachers may have decreased because they encountered practice rather than theory when they started their career. When the results of the research conducted in these two different contexts were synthesized, it was determined that while pre-service teachers considered themselves competent in the context of curriculum literacy, they were not sufficient in terms of knowledge about the curriculum. This indicates that more comprehensive studies need to be carried out in the context of curriculum development in education. In this regard, another context discussed in the research is about the curriculum development course in education (Aşkın Tekkol, 2020; Düzenli, 2022; Göğebakan Yıldız, 2017; Yeşilyurt, 2013). Based on the findings of these studies, it can be claimed that the curriculum development in education course has positive effects on pre-service teachers, but the research on this subject is very limited. As a result of a different research conducted in these aspects, it was determined that efficiency and permanence in teaching for curriculum development could not be achieved sufficiently (Uluçınar Sağır & Karamustafaoğlu, 2011). Accordingly, it can be said that there may be various problems in the curriculum development in education course and further research should be done.

It is recommended that the content, teaching-learning process, and assessment-evaluation dimensions used in the teaching of this course should be reviewed and curricula that can increase the attitude towards the course should be designed. (Göğebakan Yıldız, 2017). Research on this course also includes opinions about the necessity of making the Curriculum Development in Education course compulsory rather than optional (Kızılaslan Tuncer & Şahin, 2019; Şahin & Aşkın Tekkol, 2023; Tan Şişman, 2019). In this regard, it can be claimed that additional research is needed regarding whether this course should be taught as an elective or compulsory course.

Purpose

Conducting research on the Curriculum Development course in Education, which is taught as an educational sciences elective course, will contribute to revealing the current situation in practice. Accordingly, the aim of this research is to examine the views of pre-service teachers about the Curriculum Development in Education course. Based on the results obtained in this research, updates can be made for the Curriculum Development in Education course to be taught in the future and the solutions can be produced to eliminate the problems related to the course. In this respect, it is thought that this research can contribute to the field both theoretically and practically.

Method

The research is a descriptive study conducted in a qualitative context. In the research, it was tried to describe the students' views about the learning and teaching process of the Curriculum Development in

Education course conducted at a state university in the south of Türkiye. The participants of the research were determined by the convenience sampling method. In this regard, the participants of the research consist of 21 pre-service teachers who took the Curriculum Development in Education course as an elective at the faculty of education at a state university in the south of Türkiye and they participated in the research voluntarily. The data of the study were collected through an online written opinion form developed by the researcher, and it consists of 12 open-ended questions. In the analysis of the data, the inductive approach within the scope of content analysis was taken into account. For the reliability of the analysis of the data, direct quotes and explanations were given by integrating them with coding.

Findings

The findings of the research were collected under 10 themes: Outcomes achieved in the Curriculum Development course in Education, situation about meeting the expectations, views on the content of the course, the teaching and learning process and the measurement and evaluation process, views on the type of teaching, contributions to the teaching profession, its impact on curriculum literacy and curriculum development skills, suggestions for improving the course.

Discussion & Conclusion

According to the results of the research, it was founded that the learning outcomes achieved in the course were mostly related to the cognitive dimension and at the level of knowledge. In addition, it was founded that very few affective dimensions were achieved. Based on this, it can be said that students mostly achieved gains at the level of knowledge and comprehension in the course. The reason may be that the course is conducted online and participation in the online course is very limited. As another result, it was seen that the students' expectations from the course were met. It is noteworthy that there are expectations in terms of preparation for PPSE (Public Personnel Selection Examination) within the scope of this theme. However, it has also been founded that there is a problem of adaptation of the course to online education. In addition, students find the course content sufficient. This situation can be described as a positive situation. It was inferred that the students were generally satisfied with the teaching and learning process of the course. Especially, at the end of the subject, question solving comes to the fore in terms of appreciated situations. However, it has also been seen that there are problems and situations that need to be improved. In this context, it has been suggested that student activity should be increased, practical activities should be carried out, and face-to-face teaching should be done and there are problems with online lessons and teacher-centred methods. The lack of practical studies, which is one of the issues that need to be improved regarding the teaching and learning process of the course, was frequently mentioned by students on different themes. In the course, a practical activity can only be carried out to examine and criticize field curricula. This practical activity is held after the subjects are completed. Due to the use of more teacher-centred methods in the online process and the limited participation of students in the course, not much space can be given to practices. In this respect, it can be said that there is a need to create practical activities that can be carried out in online courses. It stands out that the exams are compatible with the content and attainments within the scope of the measurement and evaluation dimension of the course, and the review questions at the end of the subjects are appreciated within the scope of formative evaluation. The views regarding the type of teaching of the course differ from each other. While half of the participants prefer face-to-face education, nearly half prefer online education, and a small number prefer both. It can be concluded that face-to-face education is more efficient and provides opportunities for higher participation rates and interaction, while online education is preferred because it provides the opportunity to attend the lessons asynchronously. In some of the above-mentioned situations, it was observed that the online education process caused various problems. For this reason, it can be stated normal that most participants prefer face-to-face education. It has been also founded that the course's contributions to the teaching profession are mostly in the knowledge dimension, while its contribution to the skill dimension and

affective domain is low. In this context, the need for implementation has also been expressed. Considering that the course attainments mostly mention the attainments in the knowledge dimension, it can be expected for contributions related to the knowledge dimension for the profession to come to the fore. When the contributions of the course to curriculum literacy were examined, the majority of students mentioned the positive impact. Although the main purpose of the course is not to develop curriculum development skills, it is important that half of the students believe that they can develop curricula. The other half of the students stated that they did not have this skill and were not competent. Based on this, it can be said that the course had positive effects on the students in terms of curriculum literacy and knowledge about the curriculum but they did not consider themselves competent enough in terms of curriculum development skills. Within the scope of suggestions for the course, it was seen that there were mostly suggestions for teaching the course face-to-face. In addition, it was determined that there were suggestions regarding activities, students and evaluation dimension. In this context, suggestions such as including practice in the course, making arrangements to increase interaction and motivation, and reviewing the exam level are presented.

Giriş

Bir öğretmenin rolü karmaşıktır; eğitim programı, öğretim, ölçme, değerlendirme ve öğrenmeye ilişkin birbiriyle ilişkili çeşitli uygulamaları içeren bir dizi eylemi kapsar ve öğretme rolü tüm bu alanlarda bilgi ve beceri gerektirir (Hewitt, 2006). Öğretmenler, farklı durumlarda ve çeşitli düzeylerde eğitim programlarının planlamasıyla ilgilenen bir program çalışanı olarak nitelendirilmektedir; öğretmenler birincil olarak öğretim alanının, ikincil olarak ise program alanının çalışanlarıdır (Oliva, 2005). Bu bağlamda eğitim programlarının teoriden uygulamaya dönüştürülmesinde ve sınıfta uygulanmasında öğretmenlere önemli görevler düşmektedir (Göğebakan Yıldız, 2017). Öğretmenler, öğretim programlarının amaçları doğrultusunda uygulanmasından sorumlu olan kişilerdir ve bu kapsamda, mevcut öğretim programlarına yönelik güçlük ve eksiklikleri gözlemleyebilmekte ve sahip oldukları deneyimler sayesinde bu eksikliklerin giderilerek toplumsal ve bilimsel gelişmelere yönelik olarak geliştirilmesinde program geliştirme faaliyetlerine katkıda bulunabilmektedirler (Fırat Durdukoca, 2017). Bir öğretmenden ilk olarak eğitim programını anlayabilmesi ve uygulayabilmesi beklenmektedir ve bu durum, öğretmenin programa yönelik çeşitli bilgi ve becerilere sahip olmasının, mevcut gelişmeleri takip ederek uyguladığı programa etkili bir şekilde yansıtmasını gerektirmektedir (Duran, 2023). Öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının hem program tasarısı oluşturma hem de programı öğrenme ve öğretme sürecine yansıtmaları için, eğitim programı ve eğitimde program geliştirmeye yönelik süreç ve uygulamalar konusunda farkındalığa sahip olmaları gerekmektedir (Tan Şişman, 2021). Göreve yeni başlayan öğretmenlerin etkili bir programın nasıl tasarlanacağını zaten bilmesi gerektiğine dair geleneksel bir varsayım vardır ve öğretmen adaylarının programa yönelik çalışmalar yapma becerileri yıllar geçtikçe öğrencilerine ve öğretim programına aşına hâle geldikçe gelişmesi beklenmektedir (Lim, Son & Kim, 2018).

Eğitimde program geliştirme sürecine yönelik sahip olunması gereken bilgi ve beceriler hizmet öncesi eğitimde alınan derslerden kazanılanlarla ilişkilidir (Yeşilyurt, 2013). Öğretmen adaylarının hizmet öncesi eğitimde program çalışmalarına hazırlanması önemli görülmektedir (Ünver, 2021). Teorik olarak öğretmen yetiştirmenin amacı, öğretmen adaylarının sınıfları ve program materyallerini bağımsız olarak yönetmelerini ve yürütmelerini sağlamaktır (Lim, Son & Kim, 2018). Bir eğitim programının öğelerine yönelik bilgi, bir programın niteliği hakkında karar verme ve program geliştirme alanındaki çalışmalarını takip etme açısından hizmet öncesi öğretmen eğitiminde program geliştirme dersinin yer alması önem taşımaktadır (Aşkın Tekkol, 2020). Bu doğrultuda, öğretmen adaylarının hizmet öncesinde aldıkları Eğitimde Program Geliştirme dersinin mesleki gelişimlerine katkı sunacağı düşünülmektedir (Göğebakan Yıldız, 2017). Sınıfta gerçekten etkili olabilmek için, öğretmenlerin pedagojik bilgilerine dayalı olarak öğretimi planlayabilmeleri ve öğrenci etkinliklerini yorumlayıp yanıtlamak için yansıtıcı uygulamaları kullanabilmeleri gerekmektedir (Lim, Son & Kim, 2018). Eğitim programına yönelik uzmanlık, öğretmenlerin belirli bir durumda öğrencilere uygun içeriği seçme ve iletme becerilerine yansımaktadır (Ennis, 1994). Öğretmenlerin ve geleceğin öğretmenleri olan öğretmen adaylarının, öğretim programlarını etkili bir şekilde uygulayabilmeleri için, program geliştirme konusunda bilgi ve becerilere sahip olmaları gerekmektedir ve öğretmenlerin program çalışmalarına yönelik bilgi ve becerileri kazanmalarında eğitimde program geliştirme dersi önemli bir yere sahiptir (Fırat Durdukoca, 2017). Öğretime yönelik dersler genel olarak araştırma makaleleri okuma, eğitim kuramlarını öğrenme, yansıtıcı yazılar yazma ve program materyalleri oluşturmaya yönelik etkinlikler içermektedir (Lim, Son & Kim, 2018). Eğitimde Program Geliştirme dersinde de program okuryazarlığına yönelik öğretim programının tüm boyutlarını tanımları, çeşitli uygulamalar yaparak programın yapısını içselleştirecek etkinliklerin yapılması önemli görülmektedir (Duran, 2023). Bu açıklamalardan yola çıkılarak, Eğitimde Program Geliştirme dersinin öğretmen adaylarının hizmet öncesi eğitimde eğitim programını planlama, geliştirme, uyarlama, uygulama, değerlendirme kapsamındaki bilgi ve becerilerinin oluşturulması açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Eğitimde program geliştirmeye yönelik bilgi bağlamında gerçekleştirilen çeşitli araştırmalar bulunmaktadır. Duman (2006) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, eğitimde program geliştirmenin sosyal, tarihî ve felsefi temellerine yönelik bilgi bağlamında öğretmen adaylarının kendilerini yetersiz gördükleri belirlenmiştir. Bunun yanı sıra, Baştürk ve Dönmez (2011) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, öğretmen adaylarının öğretim programına yönelik bilgilerinin sınırlı olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, Şahin ve Soylu (2017) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, öğretmen adaylarının öğretim programına yönelik bilgilerinin yetersiz olduğu belirlenmiştir. Altıntaş, Göçen Kabaran ve Kabaran (2018) tarafından gerçekleştirilen araştırmada ise öğretmen adaylarının eğitim programı kavramına, özellikle eğitim durumları kavramına yönelik bilişsel yapılarının yeterli olmadığı belirlenmiştir. Son olarak, Kızılaslan Tunçer ve Şahin (2019) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, öğretmen adaylarının eğitim programına yönelik bilgilerinin orta düzeyde olduğu ve yükseltilmesi gerektiği belirlenmiştir. Bu çalışmaların yanı sıra, Tan Şişman (2021) tarafından gerçekleştirilen araştırmada ise, öğretmen adaylarının kendilerini öğretim programına yönelik bilgi konusunda yeterli hissetmedikleri ve program geliştirmeye yönelik bilgilerinin sınırlı olduğu belirlenmiş; bunun yanı sıra, hizmet öncesi öğretmen eğitiminde öğretmen adaylarının gördüğü program geliştirmeye yönelik derslerin sınırlı olduğu ortaya konulmuştur. Öğretmen adaylarının, programa yönelik bilgilerinin incelendiği bir araştırmada, eğitim programına yönelik yeterli düzeyde bilgiye sahip olmalarının yanında, programı uygulama, ölçme ve değerlendirme araçları hazırlama ve uygulama, materyal tasarımı ve teknolojik materyallerin kullanımına yönelik eksiklikleri olduğu belirlenmiştir (Şahin ve Aşkın Tekkol, 2023). Söz konusu bu araştırmaların sonuçları bütünleştirildiğinde, öğretmen adaylarının eğitimde program geliştirmeye yönelik bilgilerinin geliştirilmesine yönelik bir ihtiyaç olduğu söylenebilir. Bu çalışmaların yanı sıra, eğitim programı okuryazarlığına yönelik çeşitli araştırmalar da bulunmaktadır. Çetinkaya ve Tabak (2019) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, öğretmen adaylarının eğitim programı okuryazarlık düzeylerinin yeterli olduğu belirlenmiştir. Bunun yanı sıra, Keskin (2019) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, öğretmenlerin kendilerini iyi düzeyde öğretim programı okuryazarı olarak algıladıkları belirlenmiştir. Duran (2023) tarafından gerçekleştirilen araştırmada da öğretmen adaylarının program okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğu ancak yazma alt boyutundaki puanların düşük düzeyde olduğu görülmüştür. Bu çalışmaların sonuçlarından yola çıkılarak, öğretmen adaylarının eğitim programı okuryazarlığı konusunda kendilerini yeterli hissettikleri ancak bazı alanlarda gelişmeye ihtiyaç duydukları da söylenebilir. Söz konusu iki farklı bağlamda gerçekleştirilen araştırma sonuçları sentezlendiğinde, öğretmen adaylarının eğitim programı okuryazarlığı bağlamında kendilerini yeterli görürken, eğitim programına yönelik bilgi konusunda geliştirilmeye gereksinim duydukları belirlenmiştir. Bu durum ise, eğitimde program geliştirme bağlamında daha ayrıntılı çalışmaların yapılması gerektiğine işaret etmektedir.

Araştırmalarda ele alınan diğer bir bağlam ise Eğitimde Program Geliştirme dersine yöneliktir. Yeşilyurt (2013) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, eğitimde program geliştirme dersinin öğretmen adaylarının program geliştirmeye yönelik farkındalıklarını olumlu bir şekilde etkilediği belirlenmiştir. Bunun yanı sıra, Gögebakan Yıldız (2017) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, öğretmen adaylarının eğitimde program geliştirme dersine yönelik tutumlarının yüksek düzeyde olduğu, derse yönelik tutum düzeyinin ise derse yönelik algılarını etkilediği belirlenmiştir; derse yönelik tutum düzeyi yüksek öğretmen adaylarının derse yönelik metaforlarının olumlu, tutum düzeyi düşük öğretmen adaylarının ise derse yönelik metaforlarının olumsuz olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının Eğitimde Program Geliştirme dersine yönelik oluşturdukları metaforların incelendiği farklı bir araştırmada ise, öğretmen adaylarının derse yönelik olumlu algılara sahip oldukları görülmüştür ve araştırmanın sonucunda öğretmen adaylarının Eğitimde Program Geliştirme dersini, "eğitimin temeli, sistemli bir yapı, yol gösterici, ilişkili konular bütünü, dinamik bir yapı, bilgilendirici, heyecan ve zevk verici ve denetleyici" olarak gördükleri belirlenmiştir (Fırat Durdukoca, 2017). Bu araştırmaların sonuçlarından yola çıkılarak, Eğitimde Program Geliştirme

dersinin öğretmen adayları üzerinde olumlu etkiler oluşturduğu ancak bu konuda yapılan araştırmaların çok sınırlı olduğu söylenebilir. Bu doğrultuda yapılan farklı bir araştırmanın sonucunda ise, program geliştirmeye yönelik öğretimde verimliliğin ve kalıcılığın yeterince sağlanamadığı belirlenmiştir (Uluçınar Sağır ve Karamustafaoğlu, 2011). Öğretmen adaylarının Eğitimde Program Geliştirme dersine yönelik görüşlerinin incelendiği bir çalışmada, dersin sonunda öğretmen adaylarının program kavramına yönelik algılarının değiştiği, program geliştirmeye yönelik bilgiyi önemli gördükleri, program geliştirme ve mevcut programların etkililiğini değerlendirme bağlamında dersten yararlandıkları; bununla birlikte, dersin uzaktan eğitimle yürütülmesi nedeniyle uygulama yapılamadığı, sınıf içi etkinliklerle dersin daha verimli hâle getirilebileceğine, geliştirilmiş olan programların incelenmesine ve ders kapsamında geliştirilen program tasarımlarının uygulanmasına yönelik önerileri olduğu belirlenmiştir (Aşkın Tekkol, 2020). Öğretmen adaylarının eğitimde program geliştirme dersine yönelik ihtiyaçlarının belirlendiği bir çalışmada ise, öğretim programlarını etkili uygulamaya, program esnekliği ve program uyarlama ile program geliştirmeye yönelik bilgi gereksinimleri olduğu; bunun yanı sıra, dersin öğrenme-öğretme sürecinin uygulama ağırlıklı olması, harmanlanmış bir öğrenme ortamında gerçekleştirilmesi, derse etkin katılımın sağlanması, öğrenme ortamlarının etkili bir şekilde tasarlanması, öğrenme yaşantılarının güdüleyici ve kolaylaştırıcı olması ve süreç değerlendirme ilkelerine göre düzenlenmesi konusunda da düzenlemelere ihtiyaç duyulduğu görülmüştür (Düzenli, 2022). Buradan yola çıkılarak, Eğitimde Program Geliştirme dersinde birtakım güçlükler yaşanmakta olabileceği ve daha ileri araştırmaların yapılması gerektiği söylenebilir.

Eğitimde Program Geliştirme dersi, 2018 yılında güncellenen öğretmen yetiştirme lisans programlarında meslek bilgisi seçmeli dersler kapsamında yer almaktadır. Bu derse yönelik bir öğretim programı sunulmamakla birlikte, dersin içeriği Yükseköğretim Kurulu tarafından oluşturulmuştur. Bu ders kapsamında, “Program geliştirmeye ilgili temel kavramlar; program geliştirmenin teorik temelleri; program türleri; öğretim programlarının felsefi, sosyal, tarihî, psikolojik ve ekonomik temelleri; program geliştirme ve öğretim programlarının özellikleri; program geliştirmenin aşamaları; programın temel öğeleri (hedef, içerik, süreç, değerlendirme) ve öğeler arasındaki ilişkiler; hedeflerin sınıflandırılması ve programın öğeleriyle ilişkisi; içerik düzenleme yaklaşımları; eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi; program geliştirme süreci ve modelleri; eğitim programı tasarım yaklaşımları; program değerlendirme modelleri; program okur-yazarlığı; öğretim programlarının geliştirilmesinde öğretmelerin görev ve sorumlulukları; MEB öğretim programlarının özellikleri; öğretim programlarının uygulanması; dünyada ve Türkiye’de program geliştirmede yeni yaklaşımlar ve yönelimler” konularının ele alınması önerilmektedir (Yükseköğretim Kurulu, 2018). Bu dersin öğretiminde kullanılan içerik, eğitim durumları ve ölçme-değerlendirme boyutlarının yeniden gözden geçirilmesi ve derse yönelik tutumu yükseltebilecek programların tasarlanması önerilmektedir (Göğebakan Yıldız, 2017). Bu derse yönelik yapılan araştırmalarda Eğitimde Program Geliştirme dersinin seçmeli değil, zorunlu okutulmasının gerekliliğine yönelik görüşler de yer almaktadır (Kızılaslan Tuncer ve Şahin, 2019; Şahin ve Aşkın Tekkol, 2023; Tan Şişman, 2019). Bu doğrultuda, bu dersin seçmeli ya da zorunlu okutulmasına yönelik ek araştırmalara da ihtiyaç duyulduğu söylenebilir. Bu doğrultuda, meslek bilgisi seçmeli dersi olarak okutulan Eğitimde Program Geliştirme dersine yönelik araştırmaların yapılması, uygulamadaki mevcut durumun ortaya çıkarılması hususunda katkılar sağlayabilecektir. Buradan yola çıkılarak bu araştırmanın amacı, öğretmen adaylarının Eğitimde Program Geliştirme dersine yönelik görüşlerinin incelenmesidir. Bu çalışmada ulaşılan sonuçlar sayesinde, önümüzdeki yıllarda okutulacak Eğitimde Program Geliştirme dersine yönelik güncellemeler yapılabilecek ve derse yönelik sorunların ortadan kaldırılmasına yönelik çözümler üretilebilecektir. Bu açıdan bu araştırmanın hem teorik hem de uygulama anlamında alana katkılar sağlayabileceği düşünülmektedir.

Yöntem

Araştırma, nitel bağlamda gerçekleştirilmiş betimsel bir çalışmadır. Betimsel araştırmalar, “olayı olduğu gibi araştırmaya ve var olan durumu belirlemeye çalışan araştırmalar” olup, betimsel araştırmalarda, ele alınan durum ve olaylar ayrıntılı bir şekilde incelenmekte ve “ne” oldukları betimlenmeye çalışılmaktadır (Karakaya, 2011). Bu araştırmada, Eğitimde Program Geliştirme dersine yönelik mevcut durumun ayrıntılı bir şekilde incelenmesi amaçlandığından araştırma, betimsel araştırma çerçevesinde desenlenmiştir. Araştırmada, Türkiye’nin güneyinde bulunan bir devlet üniversitesinde yürütülen Eğitimde Program Geliştirme dersini alan öğrenciler, dersin öğrenme ve öğretme süreciyle ilgili görüşlerini kendi sözcükleriyle ayrıntılı bir şekilde betimlemişlerdir. Araştırmanın katılımcıları, kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Kolay ulaşılabilir örnekleme, zaman, maddiyat ve zorluk bakımından en elverişli örnekleme yöntemidir (Marshall, 1996) ve araştırmaya hız ve pratiklik kazandırması bakımından araştırmacının yakınındaki ve erişilmesi kolay olan bir durumu seçmesi söz konusudur (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu pratikliğinden ve yakındaki bir durumu inceleme ihtiyacından dolayı araştırmada kolay ulaşılabilir örnekleme yönteminin kullanılması tercih edilmiştir. Bu doğrultuda araştırmanın katılımcılarını, Türkiye’nin güneyinde bulunan bir devlet üniversitesindeki eğitim fakültesinde yürütülen Eğitimde Program Geliştirme dersini seçmeli olarak alan ve araştırmaya gönüllü olarak katılan 21 öğretmen adayından oluşmaktadır. Katılımcılardan sekizi İngilizce Öğretmenliği, üçü Fen Bilgisi Öğretmenliği, üçü Sınıf Öğretmenliği, ikisi Türkçe Öğretmenliği, diğerleri ise Almanca Öğretmenliği, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği, Resim-İş Öğretmenliği, İlköğretim Matematik Öğretmenliği ve Psikolojik Danışma ve Rehberlik programlarında öğrenim görmektedirler. Katılımcılardan sekiz kişi dördüncü sınıf, altı kişi üçüncü sınıf ve yedi kişi de ikinci sınıf düzeyindedir. Katılımcıların 16’sı kadın, 4’ü erkektir, 1 katılımcı ise cinsiyetini belirtmemiştir. Katılımcılara ilişkin bilgiler Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Katılımcılara ilişkin bilgiler

Bölüm	f	Sınıf Düzeyi	f	Cinsiyet	f
İngilizce Öğretmenliği	8	İkinci Sınıf	7	Kadın	16
Fen Bilgisi Öğretmenliği	3	Üçüncü Sınıf	6	Erkek	4
Sınıf Öğretmenliği	3	Dördüncü Sınıf	8	Belirtmemiş	1
Türkçe Öğretmenliği	2				
Almanca Öğretmenliği	1				
Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	1				
Resim Öğretmenliği	1				
İlköğretim Matematik Öğretmenliği	1				
Psikolojik Danışma ve Rehberlik	1				

Araştırmanın verileri araştırmacı tarafından geliştirilen ve 12 adet açık uçlu sorudan oluşan bir çevrimiçi yazılı görüş formu aracılığıyla toplanmıştır. Veri toplama aracına yönelik uzman görüşü alınmıştır. Veri toplama aracına yönelik görüşleri alınan uzman, eğitim programları ve öğretim alanında çalışmakta olan bir akademisyendir. Uzman görüşü doğrultusunda, veri toplama aracında dil ve anlatım açısından düzenlemeler yapılmıştır. Veri toplama aracında bulunan soru maddelerine örnekler şu şekildedir: “3. Eğitimde Program Geliştirme dersindeki konular yeterli miydi? Eklenmesi ya da çıkarılması gerektiğini düşündüğünüz konular nelerdir? Dersin içeriğine yönelik görüşlerinizi ayrıntılarıyla açıklayabilir misiniz?”, “6. Eğitimde Program Geliştirme dersinin online/çevrimiçi işlenmesine yönelik görüşleriniz nelerdir? Bu ders önümüzdeki dönemlerde sizce online/çevrimiçi olarak mı, yüz yüze olarak mı işlenirse daha etkili olur? Görüşlerinizi nedenleriyle birlikte açıklayabilir misiniz?”, “7. Eğitimde Program Geliştirme dersi bir “öğretmen adayı” olarak size neler kattı? Dersin öğretmenlik mesleği açısından katkılarını değerlendirebilir misiniz? Görüşlerinizi ayrıntılarıyla açıklayabilir misiniz?”, “10. Önümüzdeki

dönemlerde verilecek Eğitimde Program Geliştirme dersine yönelik önerileriniz nelerdir? Bu dersi daha etkili hâle getirmek için görüşlerinizi ayrıntılı olarak açıklayabilir misiniz?”

Verilerin analizinde içerik analizi kapsamında yer alan tümevarımsal yaklaşım dikkate alınmıştır. Tümevarımsal analizde, örüntüler, temalar ve kategoriler belirlenir ve bulgular araştırmacının veriyile etkileşimi aracılığıyla ortaya çıkarılır; bu bağlamda nitel veri analizinde kodlar, temalar, örüntüler oluşturulurken tümevarımsal analizden yararlanır (Patton, 2002). Bu doğrultuda öğrencilerin yanıtlarına yönelik kodlar çıkarılmış, ilişkili kodlar bir araya getirilerek temalar ve alt temalar oluşturulmuştur. Verilerin analizinin güvenilirliği için doğrudan alıntılara verilmiş ve kodlamalarla bütünleştirilerek açıklamalar yapılmıştır. Bulguların sunumunda, sıklıkla tekrar eden görüşlere yönelik kodlar * işaretli ile vurgulanmıştır. Bulgular sunulurken, öğretmen adaylarının isimleri verilmemiş, PT1, PT2, PT3... şeklinde kodlanmıştır. Verilerin analizinin güvenilirliği kapsamında, ayrıntılı betimleme ve raporlaştırma, temsil edilebilirliği kontrol etme ve örneklem seçimi, araştırmacı etkilerini kontrol etme, doğrudan alıntılara yer verme gibi çalışmalar gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın gerçekleştirilmesine yönelik Çukurova Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Alanında Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan izin alınmıştır (Karar Tarihi: 05.09.2023 – Karar No:8).

Eğitimde Program Geliştirme Dersinin İşlenişine Yönelik Bilgiler

Eğitimde Program Geliştirme dersi, öğretmen adaylarının program geliştirmeye yönelik bilgi, beceri ve tutumlarının geliştirilmesini amaçlayan bir derstir. Bu ders, program geliştirmenin temel kavramlarından program değerlendirmeye uzanan tüm program geliştirme boyutlarını içeren kapsamlı bir derstir. Dersin öğrenme kazanımlarını dersin yürütücüsü şu şekilde düzenlemiştir:

- Eğitimde program geliştirmeyle ilgili temel kavramları açıklar.
- Program geliştirmenin temellerini kavrar.
- Program tasarım yaklaşımlarını birbiriyle karşılaştırır.
- Program geliştirme modellerini değerlendirir.
- Program geliştirme sürecini analiz eder.
- Program geliştirmede planlamanın nasıl yapılacağını açıklar.
- İhtiyaçların belirlenmesi için kullanılacak yaklaşım ve teknikleri karşılaştırır.
- Farklı tür ve düzeylerde amaç ve kazanımları inceler.
- İçeriğin seçimi ve düzenlenmesine yönelik temel ilkeleri açıklar.
- Bir programda eğitim durumlarının nasıl düzenleneceğini açıklar.
- Bir programda sınav durumlarının nasıl düzenleneceğini açıklar.
- Program değerlendirme yaklaşım ve modellerini açıklar.
- Programa süreklilik kazandırma sürecini açıklar.

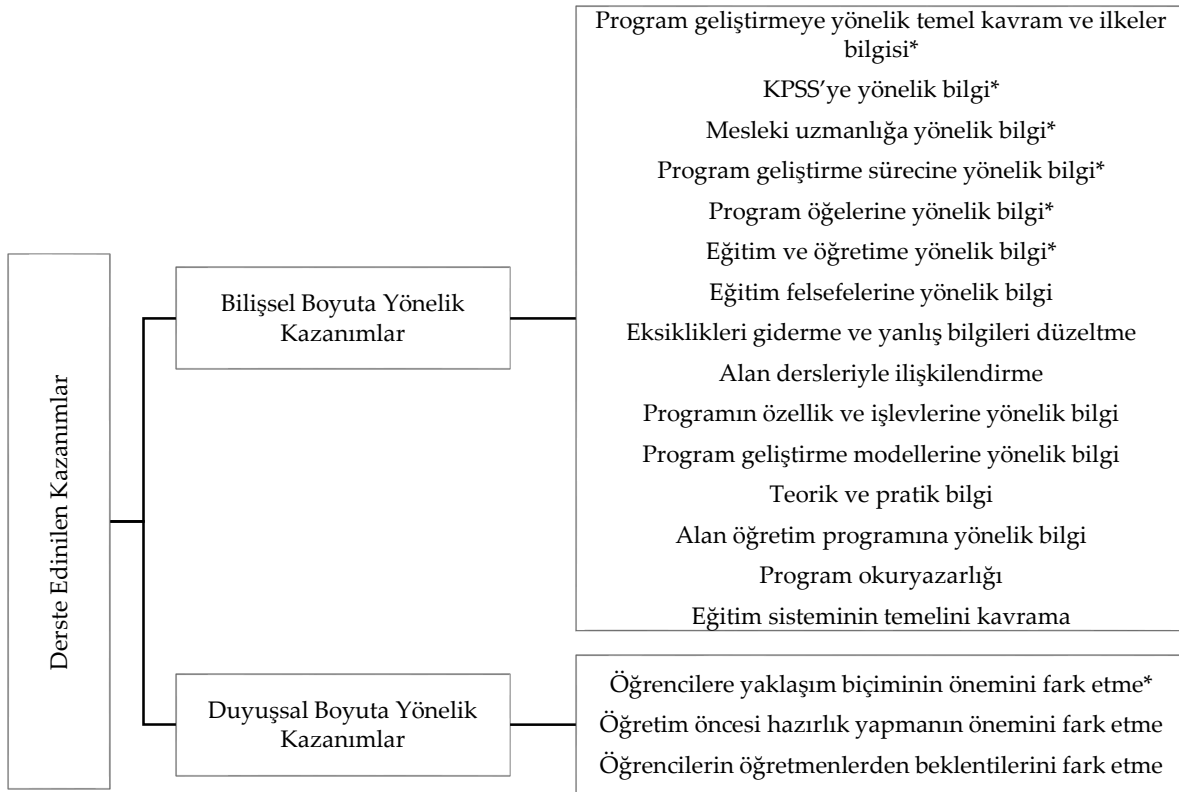
Derste sırasıyla şu konular işlenmektedir: Program geliştirmede temel kavramlar, program geliştirmenin temelleri, program tasarım yaklaşımları, program geliştirme modelleri, program geliştirme sürecinin planlanması, ihtiyaçların belirlenmesi, amaçların belirlenmesi, içeriğin belirlenmesi, eğitim durumlarının düzenlenmesi, sınav durumlarının düzenlenmesi, program değerlendirme, programa süreklilik kazandırma.

Eğitimde Program Geliştirme Dersi 14 hafta sürmektedir. Ders, çevrimiçi ortamda Microsoft Teams uygulamasıyla yürütülmektedir. Dersin çevrimiçi ortamda yapılması, kurumun kararıdır. Araştırmanın gerçekleştirildiği eğitim fakültesinde meslek bilgisi seçmeli dersleri çevrimiçi ortamda yürütülmektedir. Dersin kontenjanı 80 kişidir. Derste sunumlar kullanılmakta ve dersten önce ilgili konuya yönelik sunum çevrimiçi ortamda paylaşılmaktadır. Ders daha çok sunuş yoluyla yürütülmektedir. Derste soru-cevap ve tartışma yöntemlerine de yer verilmektedir. Her dersin sonunda çevrimiçi derse yönelik katılımın

arttırılması amacıyla biçimlendirici değerlendirme kapsamında konuyla ilgili çoktan seçmeli test soruları çözülmektedir. Konuların tamamlanmasından sonra küçük grup çalışmasına da yer verilmektedir. Bu çalışmada her alana yönelik öğretim programları, çevrimiçi ortamda oluşan küçük gruplarda incelenmekte ve tartışılmaktadır. Küçük grup tartışmalarında öğrenciler kendi alanlarına yönelik öğretim programını önceden bireysel olarak incelemekte daha sonra aynı alandaki öğrenciler çevrimiçi derste gruplara ayrılmakta ve kendi aralarında öğretim programına yönelik tartışmalar yapmaktadırlar. Tartışmaların sonunda tüm sınıf önünde öğretim programına yönelik incelemelerini paylaşmaktadırlar. Dersin ölçme ve değerlendirme boyutu kapsamında ise çevrimiçi ortamda ara sınav ve final sınavı yapılmıştır. Sınavlar, 25 adet çoktan seçmeli testten oluşmaktadır. Sınav süresi ise 35 dakika olarak belirlenmiştir.

Bulgular

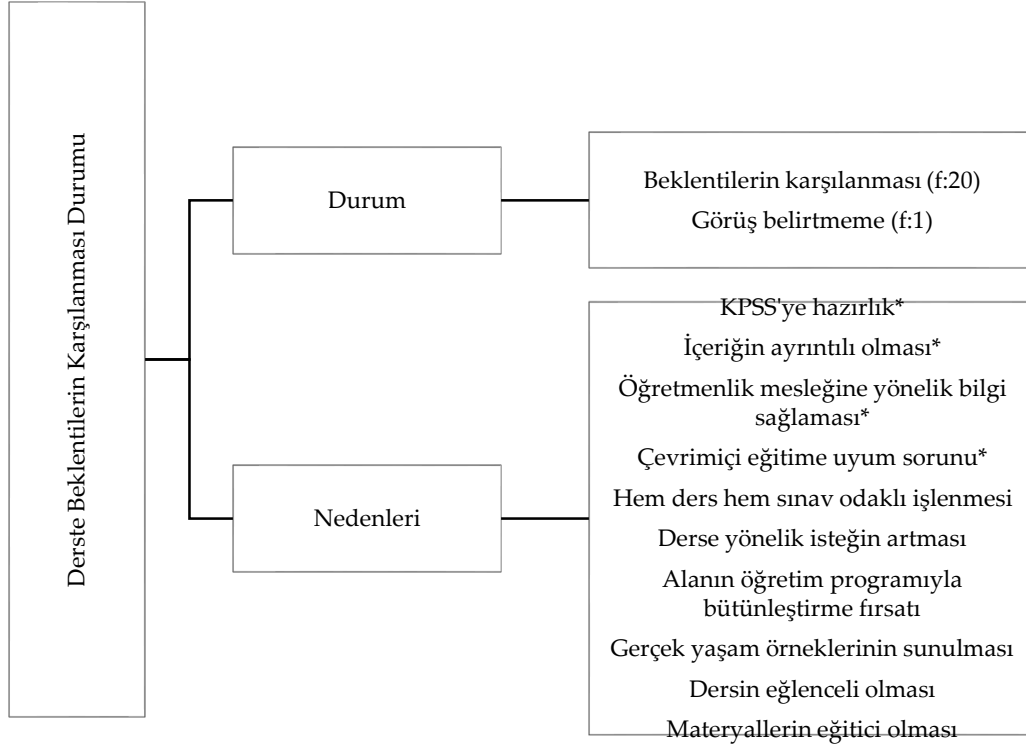
Araştırmanın bulguları Eğitimde Program Geliştirme dersinde edinilen kazanımlar, beklentilerin karşılanması durumu, dersin içeriğine, öğretme ve öğrenme sürecine ve ölçme ve değerlendirme sürecine yönelik görüşler, işleniş türüne yönelik görüşler, öğretmenlik mesleğine katkıları, program okuryazarlığına ve program geliştirme becerisine etkisi ve dersin iyileştirilmesine yönelik öneriler olmak üzere 10 tema altında toplanmıştır. Bulgular sunulurken sıkça tekrar eden kodlar * işareti ile gösterilmiştir.



Şekil 1. Eğitimde program geliştirme dersinde edinilen kazanımlar

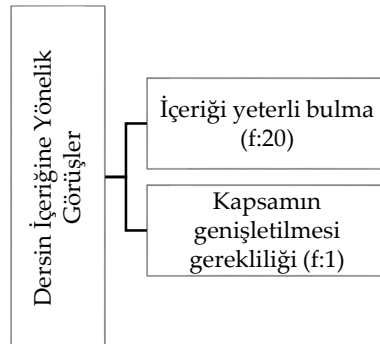
Şekil 1’de görüldüğü üzere, derste edinilen kazanımlar, bilişsel boyut ve duyuşsal boyut olmak üzere iki alt tema altında toplanmıştır. Bilişsel boyuta yönelik ulaşılan kazanımlar kapsamında program geliştirmeye yönelik temel kavram ve ilkeler bilgisi (f:6), KPSS’ye yönelik bilgi (f:5), mesleki uzmanlığa yönelik bilgi (f:4) ve program geliştirme sürecine yönelik bilgi (f:4) kodları ön plana çıkmaktadır. Duyuşsal boyuta yönelik kazanımlar kapsamında ise öğrencilere yaklaşım biçiminin önemini fark etme (f:2) ön plana

çıkılmaktadır. Bu tema kapsamında Ö17, “Program nasıl hazırlanıyor, ihtiyaç analizi yapmak, hedef, içerik, eğitim durumları, değerlendirme bu tür başlıkları derinden inceledik. Öğretmen olduğumuzda kendi programlarımızı okuyup geliştirebilme konusunda bilgi sahibi olduk.” diyerek program öğelerine ve program geliştirme sürecine yönelik bilgi ve program okuryazarlığı edindiğini belirtmiştir.



Şekil 2. Eğitimde Program Geliştirme dersinde beklentilerin karşılanması durumu

Şekil 2’de görüldüğü üzere, katılımcıların neredeyse tamamı dersten beklentilerinin karşılandığını belirtmiştir. Bu durumun nedenleri arasında ise, daha çok KPSS’ye hazırlık (f:3), içeriğin ayrıntılı olması (f:2) ve öğretmenlik mesleğine yönelik bilgi sağlamasından (f:2) söz edilmiştir. Durumun nedenleri kapsamında ise daha çok, KPSS’ye hazırlık (f:3), içeriğin ayrıntılı olması (f:2) ve öğretmenlik mesleğine yönelik bilgi sağlamasından (f:2) söz edilmiştir. Bu tema kapsamında Ö9, “Evet karşıladı, KPSS’de karşıma çıkacak konuları öğrenmek benim amacım olduğu için beklentilerimi karşıladığımı söyleyebilirim.” diyerek dersteki amacının KPSS’de çıkacak konuları öğrenmesi olduğunu dile getirmiştir.



Şekil 3. Eğitimde Program Geliştirme dersinin içeriğine yönelik görüşler

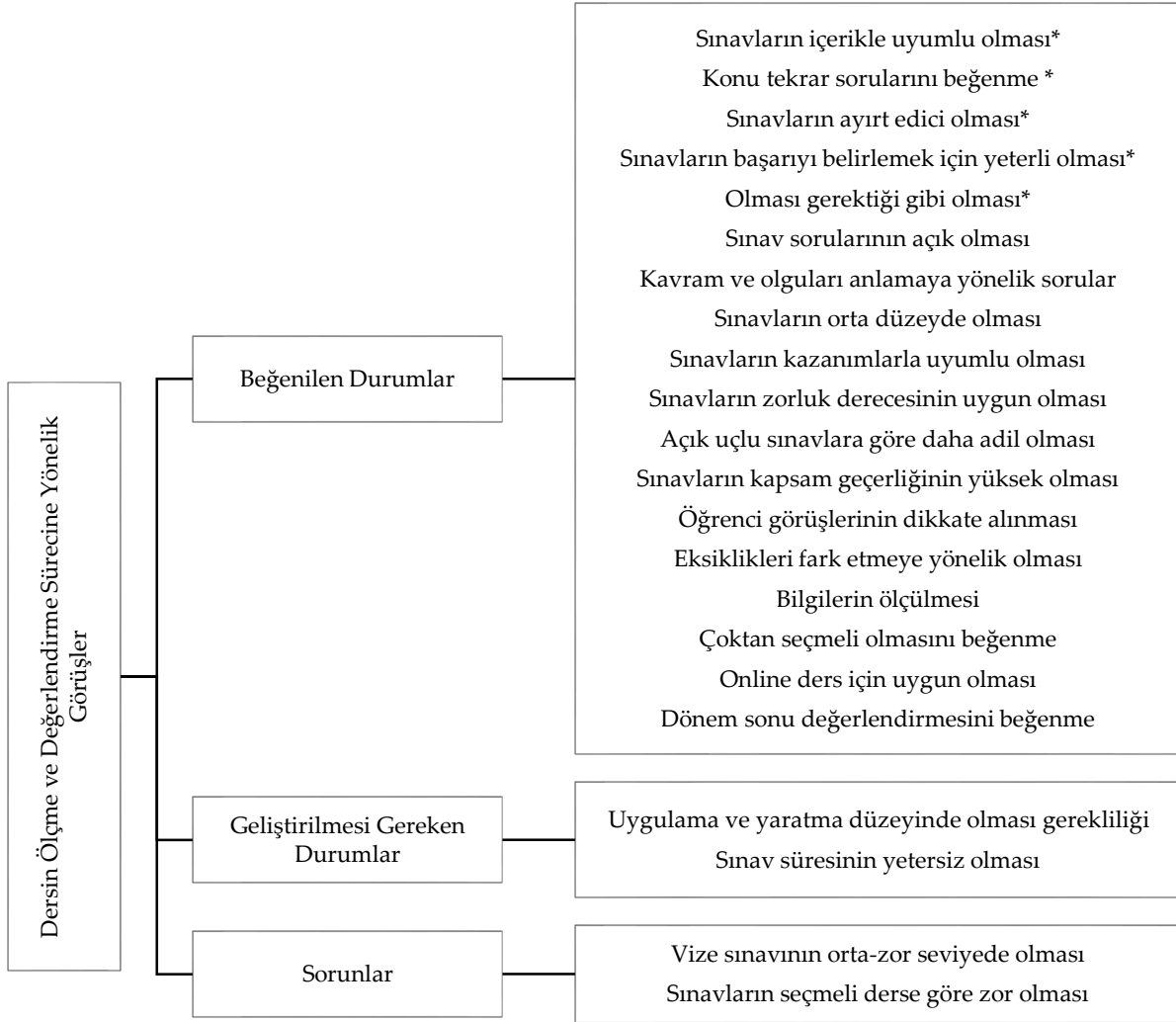
Şekil 3'te görüldüğü üzere, katılımcıların neredeyse tamamı içeriği yeterli bulmuştur. Bu tema kapsamında Ö4, "Konuların yeterli olduğunu düşünüyorum. Her konuyu ayrıntılı bir şekilde işledik. İleriki meslek ve eğitim sürecimde bana yeterince yardımcı olacaktır." diyerek içeriğin yeterli olduğunu belirtmiştir. Ö14 ise, "Konular ve kuramcılara daha makro bakışlarla bakabilmemiz açısından konular arttırılabilirdi. Fakat ders saatinin de bu artış oranında düzenlenmesi gerekir." diyerek kapsamın genişletilmesine yönelik görüş belirtmiştir.



Şekil 4. Eğitimde Program Geliştirme dersinin öğretim ve öğrenme sürecine yönelik görüşler

Şekil 4'te görüldüğü üzere, dersin öğretim ve öğrenme sürecine yönelik görüşler; beğenilen durumlar, geliştirilmesi gereken durumlar ve sorunlar şeklinde 3 alt tema altında toplanmıştır. Beğenilen durumlar alt teması kapsamında, dersin bu şekilde işlenişini beğenme (f:5), ders sonunda soru çözülmesi (f:4) ve sunumların nitelikli ve etkili olmasına (f:4) yönelik görüşler ön plana çıkmaktadır. Geliştirilmesi gereken durumlar kapsamında öğrenci aktifliğinin arttırılması gerekliliği, derste program geliştirilmesine yönelik ihtiyaç, materyallerin arttırılması gerekliliği, dikkat çekici etkinliklere yönelik ihtiyaç ve yüz yüze işlenmesi gerekliliğinden söz edilmiştir. Sorunlar kapsamında ise, dersin çevrimiçi olması, çevrimiçi derste odaklanma sorunu yaşanması, öğretmen merkezli bir öğretim gerçekleşmesi ve dersten sonra edinilen bilgileri unutmaya yönelik görüşler belirtilmiştir. Bu tema kapsamında Ö8, "Materyaller yeterli düzeyde ama online derslerde odaklanma sorunu yaşıyorum." diyerek hem materyallerin yeterli olmasından söz etmiş hem

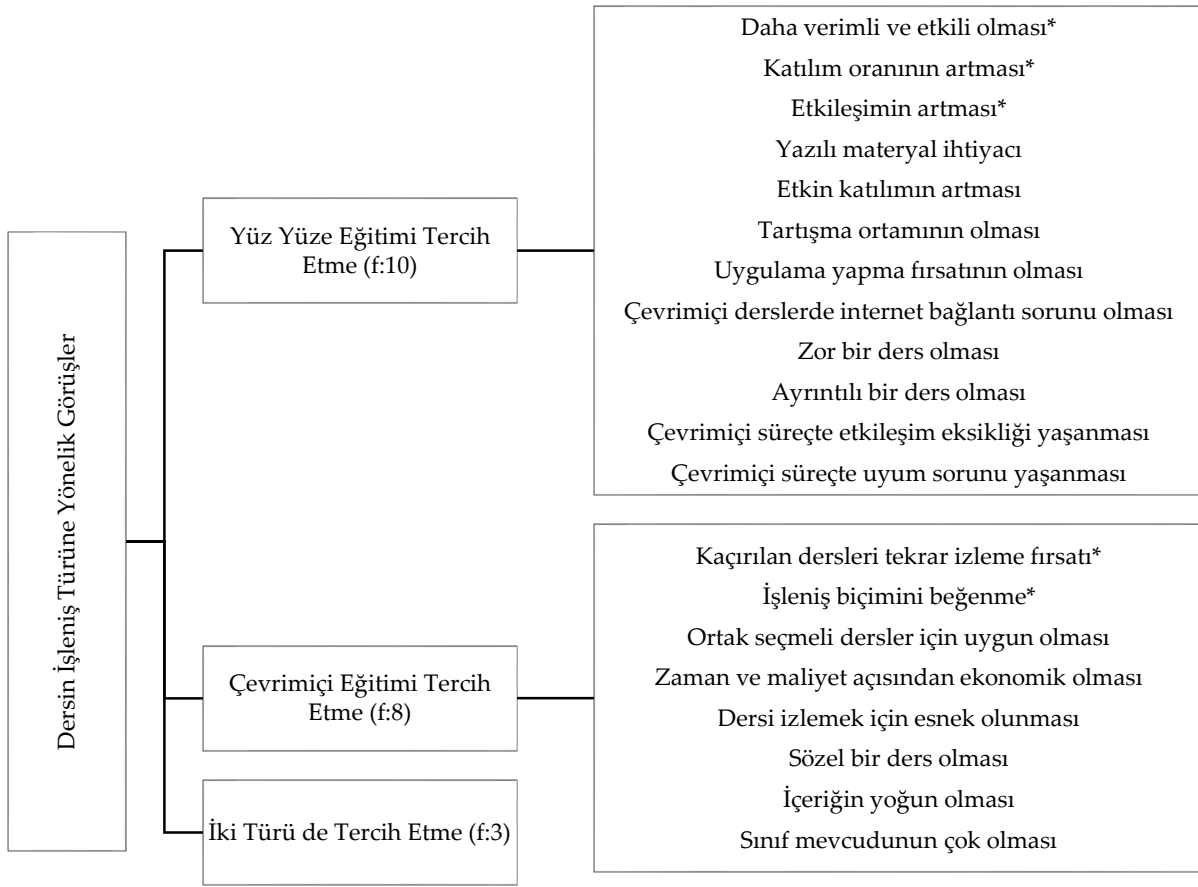
de çevrimiçi derse yönelik sorununu dile getirmiştir. Ö10 ise, “Konu anlatımı, öğrencilerle iletişim ve birlikte soru çözülmesi ile uzaktan eğitim kapsamında yapılabilecek en iyi şekilde yapıldığını düşünüyorum.” diyerek dersin işlenişine yönelik beğenisini iletmiştir. Ö15 ise, “Bence ders biraz daha öğrenciler açısından aktif olmalıydı. Ders online olduğu için öğrencileri derste tutmak çok zor ve daha çok öğretmen merkezli bir öğretim olduğu için dersten çok çabuk kopabiliyorduk. Dikkatimizi derste çekecek bir etken pek yoktu.” diyerek geliştirilmesi gereken durum ve sorunlardan bahsetmiştir.



Şekil 5. Eğitimde Program Geliştirme dersinin ölçme ve değerlendirme sürecine yönelik görüşler

Şekil 5’te görüldüğü üzere, dersin ölçme ve değerlendirme sürecine yönelik görüşler; beğenilen durumlar, geliştirilmesi gereken durumlar ve sorunlar olmak üzere üç alt temada toplanmıştır. Beğenilen durumlar kapsamında, sınavların içerikle uyumlu olması (f:4), konu tekrar sorularını beğenme (f:4) ve sınavların ayırt edici olması (f:3) görüşleri ön plana çıkmaktadır. Geliştirilmesi gereken durumlar kapsamında ise, uygulama ve yaratma düzeyinde olması gerekliliği ve sınav süresinin yetersiz olmasından söz edilmiştir. Sorunlar alt teması kapsamında ise, vize sınavının orta-zor seviyede olması ve sınavların seçmeli derse göre zor olmasından söz edilmiştir. Bu tema kapsamında Ö7, “Derste işlenen konular ve kazanımlar dahilinde

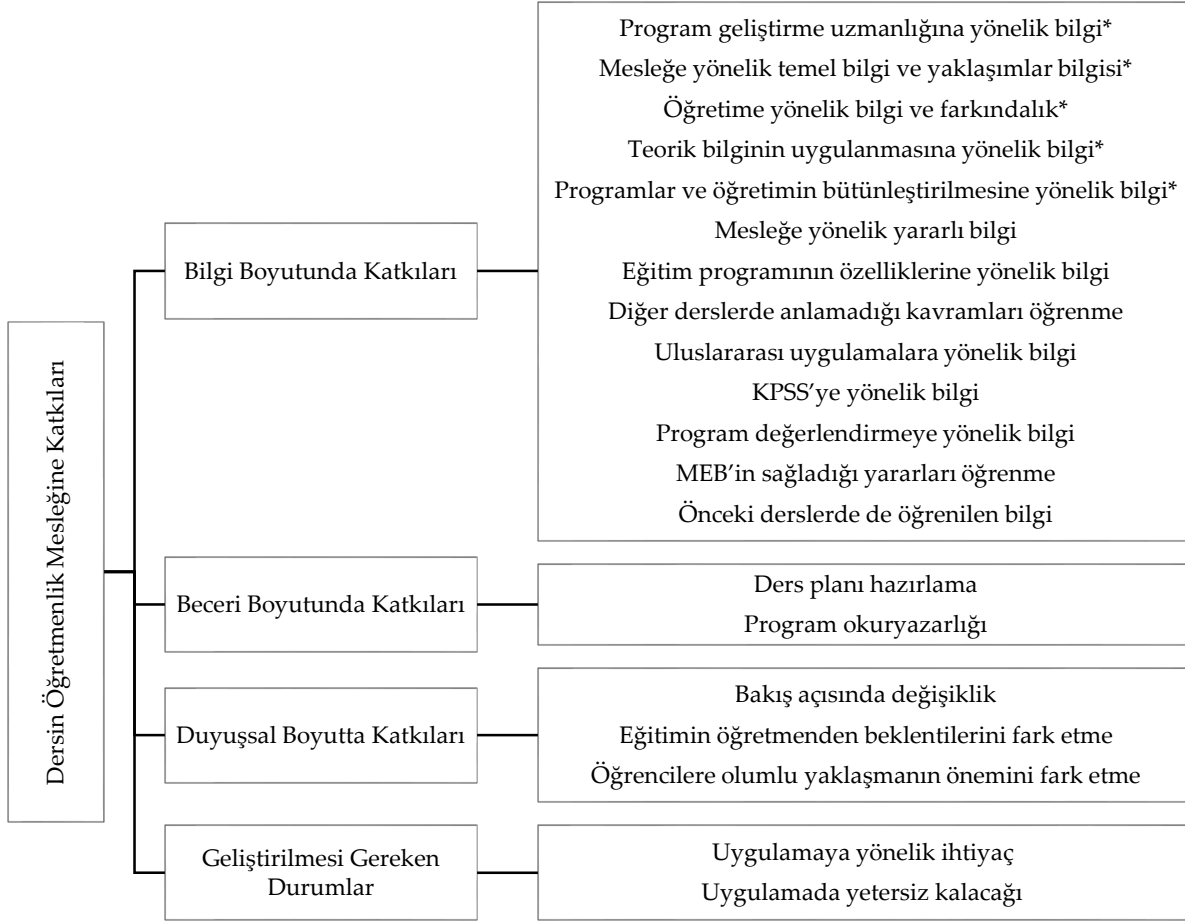
yapılan sınavlar ders içeriği ile oldukça uyumlu idi. Ardından her konu slaytının ardından soru çözümleri de oldukça verimli birer etkinlik idi.” diyerek beğenilen durumlardan söz etmiştir. Ö11 ise, “Vize ideal bir sınavdı bence. Ancak teoride kalıyor ben bu dersin bir yaratma dersi olmasını isterdim daha çok emek gösterirdim ama bir rehber eşliğinde program geliştirmek ayrı bir kazanım elde ettiriyor.” diyerek değerlendirmenin uygulama ve yaratma düzeyinde olmasına yönelik görüşünü belirtmiştir. Ö15 ise, “Bence seçmeli bir ders için fazla zorlayıcıydı ... Sırf seçmeli ders diye sınavdaki tüm soruların kolay olmasını beklemiyorum ancak zorunlu derslerimizden daha zor olmasını mantıklı bulamadım.” diyerek sınavların zorluğuna yönelik görüşünü dile getirmiştir.



Şekil 6. Eğitimde Program Geliştirme dersinin işleniş türüne yönelik görüşler

Şekil 6’da görüldüğü üzere, dersin işleniş türüne yönelik görüşler kapsamında on katılımcı yüz yüze eğitimi tercih ederken, sekiz katılımcı çevrimiçi eğitimi tercih ettiğini belirtmiştir. Üç katılımcı ise iki türü de tercih ettiğini belirtmiştir. Yüz yüze eğitimi tercih eden katılımcılar görüşlerinin nedeni olarak, daha verimli ve etkili olması, katılım oranının artması ve etkileşimin artması gibi durumlardan söz etmişlerdir. Çevrimiçi eğitimi tercih eden katılımcılar ise görüşlerinin nedeni olarak, kaçırılan dersleri tekrar izleme fırsatı, işleniş biçimini beğenme gibi durumlardan söz etmişlerdir. Bu tema kapsamında Ö11, “Bence kesinlikle online olmalı. Videoları tekrar izleme fırsatı eşsiz. Özellikle daha çok sözlü anlatımların olduğu derslerin online daha etkili olduğunu düşünüyorum.” diyerek çevrimiçi eğitimi tercih etme nedenini açıklamıştır. Ö12 ise, “Ben bu derse aktif katılamıyordum. Yurtta internet çok sıkıntılı ve kendi internetim dahi çekmiyordu. Online olan etkileşim de az ve sıkıntılı oluyor. Bu yüzden online olması en büyük dezavantajı bu dersin. Kesinlikle yüz yüze verilmeli.” diyerek yüz yüze eğitimi tercih etmesinin nedenini açıklamıştır. Ö6 ise, “Derse katılım açısından

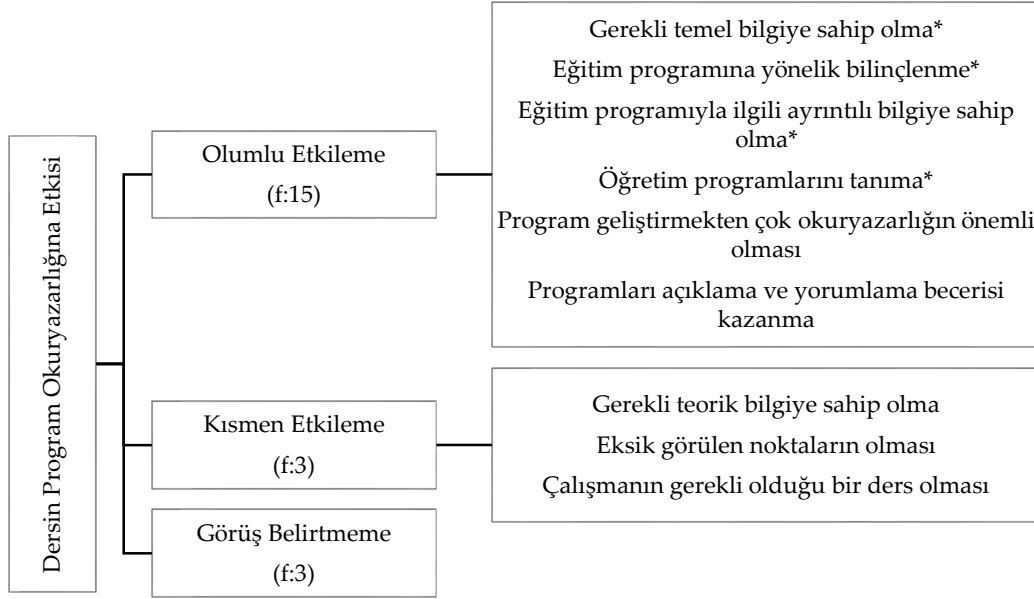
yüz yüze olması daha iyi olabilirdi. Tekrarını izleme açısından online olmasının da sağladığı yararlar var. Ben ikisini de isterdim. Belki bir hafta online bir hafta yüz yüze gibi.” diyerek iki türün de avantajları açısından ikisini de tercih ettiğini belirtmiştir.



Şekil 7. Eğitimde Program Geliştirme dersinin öğretmenlik mesleğine katkıları

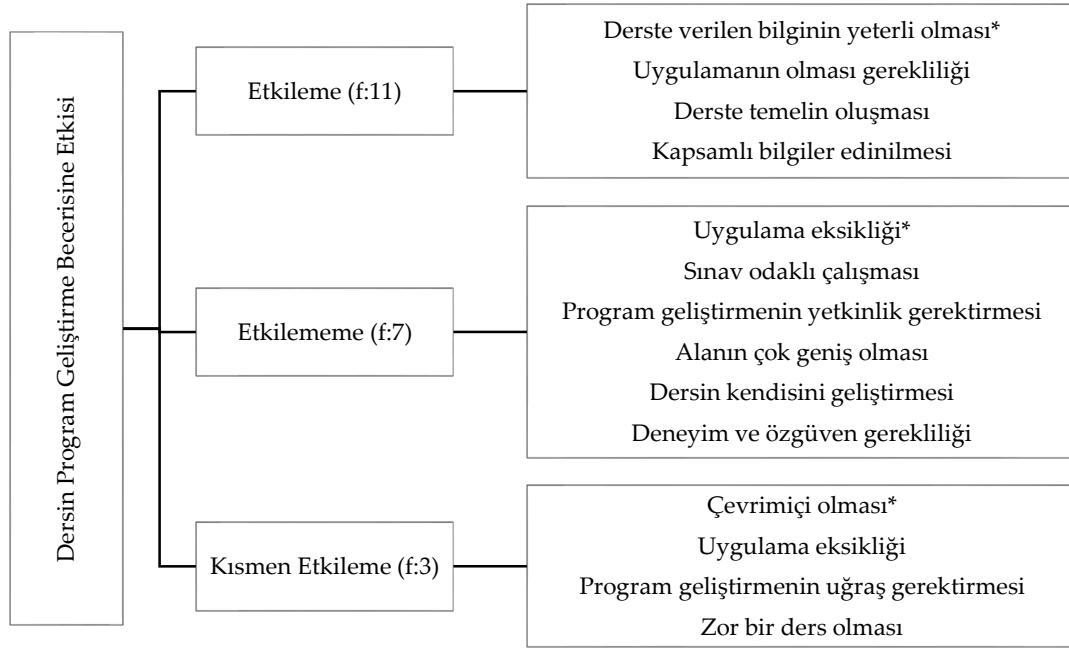
Şekil 7'de görüldüğü üzere dersin öğretmenlik mesleğine katkıları; bilgi boyutunda, beceri boyutunda ve duyuşsal boyutta ele alınmış bunların yanı sıra geliştirilmesi gereken durumlara da yer verilmiştir. Dersin öğretmenlik mesleğine katkıları özellikle bilgi boyutunda yoğunlaşmaktadır. Bu alt tema kapsamında daha çok, program geliştirme uzmanlığına yönelik bilgi (f:5), mesleğe yönelik temel bilgi ve yaklaşımlar bilgisi (f:3) ve öğretime yönelik bilgi ve farkındalık (f:3) görüşleri yer almaktadır. Beceri boyutunda ise ders planı hazırlama ve program okuryazarlığına katkısından söz edilmiştir. Duyuşsal boyutta ise, bakış açısında değişiklik, eğitimin öğretmenden beklentilerini fark etme ve öğrencilere olumlu yaklaşmanın önemini fark etme durumlarından bahsedilmiştir. Geliştirilmesi gereken durumlar kapsamında ise, uygulamaya yönelik ihtiyaç ve uygulamada yetersiz kalacağından söz edilmiştir. Bu tema kapsamında Ö7, "Programın özelliklerinin öğrenme açısından kesinlikle büyük bir artı kattı bana. Burada daha önceki derslerim de duymuş olduğum ancak çoğunun ne anlama geldiğini bile bilmediğim kavramları öğrenme fırsatı tanıdı. Ardından kullanılan programları derse nasıl entegre edileceği konusunda da yeteri kadar bilgi edinmiş oldum." diyerek bilgi boyutundaki katkılardan söz etmiştir. Ö10 ise, "Bir öğretmen adayı olarak, öğretim sürecinin nasıl

tasarlandığını, programın nasıl geliştirilebildiğini öğrendim. Öğretmenlik hayatımda, programı okuma ve öğretim sürecinin ardındaki ayrıntı ve bağlantıları öğrendim. Ayrıca ilerde kendi programlarımızı geliştirme gibi bir durum olması ihtimaline karşı bir temelim oldu.” diyerek hem bilgi hem de beceri boyutundaki katkıları açıklamıştır. Ö12 ise, “Bu dersin bana katkısı KPSS’de çıkıyor olması. KPSS’de karşıma çıktığında çözebileceğimi düşünüyorum ama uygulamada yetersiz kalacağımı düşünüyorum.” diyerek bilgi boyutunda katkılarından söz etmiş aynı zamanda uygulamada yetersiz olacağını dile getirmiştir.



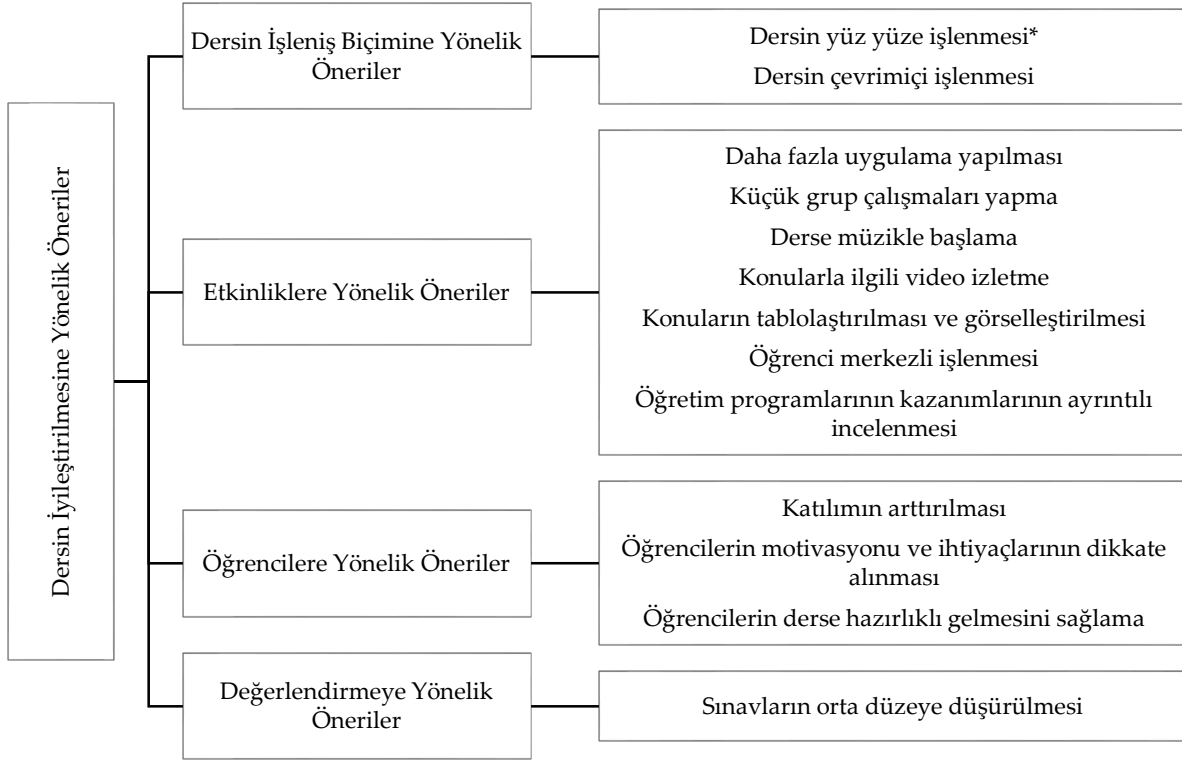
Şekil 8. Eğitimde Program Geliştirme dersinin program okuryazarlığına etkisi

Şekil 8’de görüldüğü üzere, dersin program okuryazarlığına etkisi kapsamında katılımcıların büyük çoğunluğunun olumlu etkilediğini, üç katılımcının kısmen etkilediğini belirttiği, üç katılımcının ise görüş belirtmediği görülmüştür. Olumlu etkilediğini belirten katılımcılar program okuryazarlığı bağlamında, gerekli temel bilgiye sahip olma, eğitim programına yönelik bilinçlenme, eğitim programıyla ilgili ayrıntılı bilgiye sahip olma ve öğretim programlarını tanıma gibi durumlardan söz etmişlerdir. Kısmen etkilediğini belirten katılımcılar ise, gerekli teorik bilgiye sahip olma, eksik görülen noktaların olması, çalışmanın gerekli olduğu bir ders olmasından söz etmişlerdir. Bu tema kapsamında Ö17 “Gördüğümüz programlara karşı artık yabancı değiliz onları yorumlayıp açıklayabiliriz. Gerekirse ekleme yaparak daha iyi hale getirebiliriz programları.” diyerek dersin program okuryazarlığına olumlu etkisinden söz etmiştir. Ö20 ise, “Aldığım dersten öğrendiğim bilgiler sayesinde kısmen program okuryazarlığımı geliştirebileceğimi düşünüyorum, çünkü bu derste ayrıca not alarak ders çalışmak gerektiren bir ders ve program okuryazarlığı etkileyeceğini düşünüyorum.” diyerek kısmen etkilediğinden söz etmiştir.



Şekil 9. Eğitimde Program Geliştirme Dersinin program geliştirme becerisine etkisi

Şekil 9'da görüldüğü üzere, dersin program geliştirme becerisi etkisi kapsamında, katılımcıların yarısı etkilediğini, bir kısmı etkilemediğini, bir kısmı ise kısmen etkilediğini dile getirmiştir. Dersin program geliştirme becerisini etkilediğini düşünen katılımcılar derste verilen bilginin yeterli olması, derste temelin oluşması ve kapsamlı bilgiler edinilmesinin yanı sıra uygulamanın olması gerekliliğini de dile getirmişlerdir. Etkilemediğini düşünen katılımcılar ise, uygulama eksikliği, sınav odaklı çalışması ve program geliştirmenin yetkinlik gerektirmesi gibi nedenlerden söz etmişlerdir. Kısmen etkilediğini düşünen katılımcılar ise, çevrimiçi olması ve uygulama eksikliği gibi nedenlerden bahsetmişlerdir. Bu tema kapsamında Ö4, "Yapabileceğimi düşünüyorum. Bu ders olmasaydı bir bilğim olmazdı elbette. Şu an bilgimin olduğunu düşünüyorum. Ama tabii ki üstüne koymam gereken şeyler vardır." diyerek dersin program geliştirme becerisini etkilediğini belirtmiştir. Ö12 ise, "Açıkçası bu işin teorik ve felsefi kısmıydı, bu dersteki yeterlilik ile bir program geliştirebileceğimi düşünmüyorum. Teorik kısımlardan sonra uygulamalar olsaydı daha etkili olurdu." diyerek program geliştirme becerisinin etkilememesinin nedeni olarak uygulama eksikliğinden söz etmiştir. Ö11 ise, "Kısmen. Uğraşmam gerekir ama kesinlikle bu ders yararlanabileceğim bir kaynak olur." diyerek dersin program geliştirme becerisini kısmen etkilediğini dile getirmiştir.



Şekil 10. Eğitimde Program Geliştirme dersinin iyileştirilmesine yönelik öneriler

Şekil 10'da görüldüğü üzere, dersin iyileştirilmesine yönelik öneriler kapsamında dersin işleniş biçimine yönelik, etkinliklere yönelik, öğrencilere yönelik ve değerlendirmeye yönelik öneriler olmak üzere dört alt tema oluşturulmuştur. Dersin işleniş biçimine yönelik öneriler kapsamında dersin yüz yüze işlenmesine yönelik öneriler (f:7) ön plana çıkmaktadır. Etkinliklere yönelik öneriler kapsamında, daha fazla uygulama yapılması, küçük grup çalışmaları yapma gibi öneriler sunulmuştur. Öğrencilere yönelik öneriler kapsamında katılımın artırılması, öğrencilerin motivasyonu ve ihtiyaçlarının dikkate alınması gibi öneriler sunulmuştur. Değerlendirmeye yönelik öneriler kapsamında ise sınavların orta düzeye düşürülmesi önerilmiştir. Bu tema kapsamında Ö4, "Herkesin etkin katılımı için ders yüz yüze olabilir." şeklinde görüşünü belirtmiştir. Ö6 ise, "Online bir ders olduğu için yapılacaklar kısıtlı görünüyor ama derse bir müzik açılarak başlanabilir. Derste konu ile ilgili video varsa izletilebilir. Ara ara küçük grup çalışmaları yaptırılabilir." diyerek etkinliklere yönelik öneriler sunmuştur. Ö11 ise, "Bence etkili bir ders ancak daha çok uygulama olsa daha etkili olur." diyerek uygulamaya yönelik önerisini dile getirmiştir.

Öğrencilere ayrıca, derse yönelik olumsuz bir görüşleri olup olmadığı sorulduğunda öğrencilerin neredeyse tamamı (f:18) herhangi olumsuz bir görüşleri olmadığını belirtmişlerdir. Olumsuz görüş bildiren öğrenciler ise olumsuzluktan ziyade önerilerini belirtmişlerdir ki bu görüşleri ilgili temalar altındaki kodlarla bütünleştirilmiştir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırmanın ilk sonucu olarak, derste edinilen kazanımların daha çok bilişsel boyuta yönelik ve bilgi düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Bunun yanı sıra, az sayıda duyuşsal boyuta yönelik kazanıma ulaşıldığı belirlenmiştir. Elde edilen bu bulgulardan yola çıkılarak, öğrencilerin derste daha çok bilgi ve kavrama

düzeyinde kazanımlara ulaştıkları söylenebilir. Bunun nedeninin ise dersin çevrimiçi ortamda yürütülmesi ve çevrimiçi derse katılımın çok sınırlı kalması olabilir. Devam zorunluluğunun olmadığı çevrimiçi süreçte canlı derse katılan öğrenci sayısının çok az olması ve dönem sonuna doğru katılımın iyice azalmasıyla birlikte öğrenciler daha çok ders notlarını kullanmışlardır. Bu durum ise öğrencilerin ders sürecinde gerçekleştirilen etkinliklerden yeterince faydalanamamalarına neden olmuştur. Bunun yanı sıra öğrenciler bu dersi daha çok KPSS'ye olan katkısı nedeniyle tercih etmektedirler ki, bu dersin seçmeli dersler arasında kontenjanın en hızlı dolduğu derslerden biri olduğu söylenebilir. Hem öğretim elemanlarının hem de öğrencilerin çevrimiçi eğitim sürecine yönelik bilgi ve farkındalık düzeylerinin de bu durumu etkileyebileceği düşünülmektedir. Çünkü çevrimiçi derslerde genellikle bir sunum üzerinden ders anlatılmakta ve uygulamalı ve beceri geliştirmeye yönelik etkinliklere çok fazla yer verilememektedir. Bu durum ise daha çok bilgi boyutuna yönelik kazanımlara ulaşılmasına neden olmuş olabilir. Diğer bir sonuç, öğrencilerin dersten beklentilerinin karşılanmış olmasına yöneliktir. Bu tema kapsamında KPSS'ye hazırlık açısından beklentilerin olması dikkat çekici bir durumdur. Bununla birlikte, çevrimiçi eğitime uyum sorunun olduğu da belirlenmiştir. Bu durum ise yukarıdaki olası nedenleri desteklemektedir. Öğrencilerin dersten beklentileri daha çok KPSS ile ilişkilidir ve çevrimiçi eğitim süreci de çeşitli sorunlara yol açmaktadır. Burada, öğrencilerin dersi seçmelerindeki amacın ağırlıklı olarak KPSS olması önemli bir sorun teşkil etmektedir. Bu ders öğretmen adaylarının program geliştirmeye yönelik yeterliklerini oluşturmaya ve geliştirmeye yönelik bir derstir. Öğrenciler bu dersi ikinci sınıfta almaya başlamaktadırlar. Öğrencilerin bu dersi sadece KPSS ile ilişkilendirmemeleri için birinci sınıfta verilen meslek bilgisi derslerinde program okuryazarlığının ve program geliştirmenin öneminden söz edilmeli, öğretmen olduklarında bu dersin programı anlamalarına yardımcı olacağına yönelik farkındalıkları geliştirilmelidir. Bunların yanı sıra, öğrenciler ders içeriğini yeterli bulmaktadırlar. Bu durum ise olumlu bir durum olarak nitelendirilebilir. Dersin öğretme ve öğrenme sürecinden öğrencilerin genel olarak memnun oldukları belirlenmiştir. Özellikle konu sonlarında soru çözümü beğenilen durumlar açısından ön plana çıkmaktadır. Bununla birlikte geliştirilmesi gereken durumlar ve sorunların olduğu da görülmüştür. Bu kapsamda öğrenci aktifliğinin artırılması, uygulamalı çalışmaların yapılması, yüz yüze işlenmesi gerektiği; çevrimiçi ders ve öğretmen merkezli yöntemlere yönelik sorunların yaşandığı da belirlenmiştir. Öğrencilerin özellikle ders sonunda çözülen çoktan seçmeli test sorularını beğenmeleri yine KPSS ve sınav odaklı bir bakış açısına sahip olduklarına işaret etmektedir. Konu sonlarında soru çözülmesi başlangıçta biçimlendirici değerlendirme açısından yapılan bir etkinlikti ancak öğrencilerin bu sorular nedeniyle derse katılımlarının arttığı da gözlenmiştir. Çevrimiçi derslerde en önemli sorunlardan biri öğrenci aktifliğinin ve etkileşiminin düşük olmasıdır (Ewing & Cooper, 2021; Hebecci, Bertiz & Alan, 2020; Hu, Chiu, Leung & Yelland, 2020; Oliveira, Teixeira, Torres & Morais, 2021; Stewart & Lowenthal, 2021). Bu derste yapılan biçimlendirici değerlendirme etkinliklerinin kısmen de olsa etkin katılımı arttırdığı gözlemlendiğinden her konunun sonunda soru çözümü yapılmaktadır. Bu durum ise öğrenciler tarafından beğenilen bir durumdur ancak sınav odaklılık açısından da eleştirilebilecek bir durum olarak da görülebilir. Dersin öğretme ve öğrenme sürecine yönelik geliştirilmesi gereken hususlardan biri olan uygulamalı çalışmaların eksikliği öğrenciler tarafından farklı temalarda da sıkça dile getirilmiştir. Derste uygulamalı olarak sadece alan öğretim programlarının incelenmesi ve eleştirilmesine yönelik bir etkinlik gerçekleştirilebilmektedir. Söz konusu etkinlik, konular tamamlandıktan sonra yapılmaktadır. Çevrimiçi süreçte uzaktan eğitimin doğası gereği daha çok öğretmen merkezli yöntemlerin kullanılması ve öğrencilerin derse katılımlarının sınırlı olması nedeniyle uygulamalı çalışmalara çok fazla yer verilememektedir. Bu açıdan çevrimiçi derslerde gerçekleştirilebilecek uygulamalı etkinliklerin artırılmasına yönelik bir gereksinimin olduğu söylenebilir. Dersin ölçme ve değerlendirme boyutu kapsamında sınavların içerikle ve kazanımlarla uyumlu olduğu, biçimlendirici değerlendirme kapsamında konu sonundaki tekrar sorularının beğenildiği ön plana çıkmaktadır. Bununla birlikte, değerlendirmenin uygulama düzeyi ve yaratma düzeyinde olması gerektiği geliştirilmesi gereken bir durum olarak belirtilmiştir. Ölçme ve değerlendirmeyle ilgili sorunlar kapsamında sınav süresinin yetersiz olduğu ve seçmeli ders için sınav zorluk düzeyinin yüksek olduğu

belirtmiştir. Araştırmanın gerçekleştirildiği dönemde derse yönelik sınavlar çevrimiçi ortamda yapılmıştır. Bu nedenle sınav süresi sınırlı tutulmak durumunda kalınmıştır. Bu durumun sorun olarak nitelendirilmesi olağan bir durumdur. Bu konuya yönelik öğrencilerden çok azı sınavların zorluğundan söz etmişlerdir.

Dersin işleniş türüne yönelik görüşler ise birbirinden farklılık göstermektedir. Katılımcıların yarısı yüz yüze eğitimi tercih ederken, yarısına yakını çevrimiçi eğitimi, az bir kısmı da ikisinin birlikte olmasını tercih etmektedirler. Yüz yüze eğitimin daha verimli olması, katılım oranının ve etkileşimin yüksek olması doğrultusunda fırsatlar sunduğu, çevrimiçi eğitimin ise dersleri sonradan izleme fırsatı yaratması açısından tercih edildiği görülmüştür. Yukarıda belirtilen durumların bazılarında da çevrimiçi eğitim sürecinin çeşitli sorunlara yol açtığı dile getirildiği görülmüştür. Bu nedenle katılımcıların çoğunun yüz yüze eğitimi tercih etmeleri olağan bir durum olarak nitelendirilebilir. Çevrimiçi eğitim sürecinde katılım oranının düşük olması, etkileşimin az olması, uyum ve odaklanma sorunu yaşanması, teknik bağlantı sorunlarının yaşanması gibi durumlardan söz edilmiştir. Bu durumlar çevrimiçi sürece yönelik gerçekleştirilen çeşitli araştırmalarla da ortaya konulmuştur (Çardak ve Güler, 2022; Karakuş ve Turhan Türkkan, 2023; Oliveira, Teixeira, Torres & Morais, 2021; Sezgin, 2021; Yurdakal ve Susar Kırmızı, 2021). Öğrencilerin önemli bir kısmının çevrimiçi eğitimi tercih etmeleri de önemli bir araştırma çıktısıdır. Çevrimiçi eğitimle ilgili sorunlardan söz edildikten sonra öğrencilerin önemli bir kısmının çevrimiçi eğitimi tercih etmeleri ilgi çekici bir sonuçtur. Öğrenciler bu görüşlerinin nedeni olarak, kaçırılan dersleri tekrar izleme fırsatı, işleniş biçimini beğenme, zaman ve maliyet açısından ekonomik olması, sınıf mevcudunun çok olması gibi durumlardan söz etmişlerdir. Çevrimiçi eğitim uygun şekilde tasarlandığında avantajları olan bir süreçtir ki, bu öğrenciler daha çok çevrimiçi eğitimin avantajlarından söz etmişlerdir. Çevrimiçi eğitimle ilgili gerçekleştirilen araştırmalarda da çevrimiçi eğitimin sürdürülebilirliği, fiziksel olarak özgürlük sağlaması, sürecin esnekliği, ulaşım, zaman, maliyet gibi sorunları azaltması gibi faydalarının olduğu belirtilmiştir (Adedoyin & Soykan, 2020; Karakuş ve Turhan Türkkan, 2023; Kee, 2021; Ronkowitz & Condro Ronkowitz, 2021; Zhao & Watterston, 2021). Her iki türü de beğenen öğrenciler ise, eğitim türüne özgü avantajları göz önünde bulundurmışlar ve aslında hibrit eğitimden söz etmişlerdir. Düzenli (2022) tarafından eğitimde program geliştirme dersine yönelik araştırmada da harmanlanmış öğretime yönelik bir gereksinim olduğu belirlenmiştir. Bu doğrultuda dersin işleniş şeklinin yeniden gözden geçirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Dersin öğretmenlik mesleğine yönelik katkılarının bu uygulama çerçevesinde daha çok bilgi boyutunda olduğu, beceri boyutunda ve duyuşsal alana yönelik katkısının az olduğu belirlenmiştir. Bu kapsamda da yine uygulamaya yönelik ihtiyaç dile getirilmiştir. Dersin kazanımlarında da daha çok bilgi boyutundaki kazanımlardan söz edildiği göz önünde bulundurulursa mesleğe yönelik bilgi boyutuyla ilgili katkıların ön plana çıkması olağan bir durumdur. Burada beceri boyutunda ve duyuşsal açıdan kazanımlara yönelik düzenlemelerin yapılmasının bir gereksinim olduğu da düşünülmektedir. Bu tema kapsamında da uygulamalı etkinliklere yönelik ihtiyacın vurgulanması derse yönelik uygulamayla ilgili düzenlemeler yapılması gerektiğine işaret etmektedir. Dersin program okuryazarlığına katkıları incelendiğinde öğrencilerin büyük çoğunluğu olumlu etkiden söz etmiştir. Öğretmenlere ve öğretmen adaylarına yönelik program okuryazarlığı konusunda yapılan çalışmalarda katılımcıların program okuryazarlığına yönelik algılarının yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir (Çetinkaya ve Tabak, 2019; Keskin, 2019). Buradan yola çıkılarak, dersin program okuryazarlığına olumlu etkisi olduğu söylenebilir. Bu durum ise ders kazanımları açısından beklenen bir durumdur. Dersin program geliştirme becerisine katkıları incelendiğinde ise öğrencilerin yarısı kendisini yeterli görmektedir. Öğrencilerin bir kısmı uygulama eksikliğinden dolayı bu beceri üzerinde etki görmediklerini belirtmiştir. Bazı öğrenciler ise kısmen etki ettiğini dile getirmiştir. Dersin temel amacı bir program geliştirme uzmanı yetiştirmek olmamakla birlikte, öğrencilerin yarısının program geliştirebileceklerine yönelik inanca sahip olmaları önemli bir durumdur. Öğrencilerin diğer yarısı ise bu beceriye sahip olmadıklarını ve bu yetkinlikte olmadıklarını dile

getirmişlerdir. Buradan yola çıkılarak, dersin program okuryazarlığı ve programla ilgili bilgi bağlamında öğrenciler üzerinde olumlu etkiler yarattığı ancak program geliştirme becerisi açısından ise öğrencilerin kendilerini yeterince yetkin görmedikleri söylenebilir. Öğrencilerin sıklıkla uygulama yapmaya ihtiyaç duymalarına yönelik görüşleri de bu durumun önemine işaret etmektedir. Eğitimde Program Geliştirme dersine yönelik yapılan bir çalışmada, dersin program geliştirmeye yönelik farkındalığı arttırdığı belirlenmiştir (Yeşilyurt, 2013). Program geliştirmeye yönelik gerçekleştirilen farklı bir çalışmada ise, program geliştirmeye yönelik öğretimde verimliliğin ve kalıcılığın sağlanamadığı belirlenmiştir (Uluçınar Sağır ve Karamustafaoğlu, 2011). Bu çalışmaların sonuçlarıyla da bütünleştirildiğinde, öğrencilerin bilgi, okuryazarlık ve farkındalık boyutunda gelişim gösterdikleri ancak beceri ve uygulama açısından eksikliklerin olduğu söylenebilir. Dersin kazanımlarına yönelik kalıcılığın, uygulamalı çalışmalarla sağlanabileceği düşünülmektedir.

Derse yönelik öneriler kapsamında ise daha çok dersin yüz yüze işlenmesine yönelik öneriler olduğu görülmüştür. Bunun yanı sıra, etkinliklere, öğrencilere ve değerlendirme boyutuna yönelik önerilerin olduğu da belirlenmiştir. Bu kapsamda, derste uygulamaya yer verilmesi, etkileşimin ve motivasyonun artırılmasına ve sınav düzeyinin gözden geçirilmesine yönelik düzenlemelerin yapılması gibi öneriler sunulmuştur. Söz konusu bu durumlar, diğer temalar altında da ortaya çıkmış ve tartışılmıştır. Buradan yola çıkılarak, dersin çevrimiçi ortamda yürütülmesinin avantaj ve dezavantajlarının detaylı bir şekilde araştırılmasının gerektiği düşünülmektedir. Bu çalışmada odak noktası dersin yüz yüze veya çevrimiçi olarak işleniş biçimi olmadığından bu durumla ilgili sonuçlar sınırlı kalmıştır. Bununla birlikte, derste uygulama yapılması, etkileşimin ve motivasyonun artırılması ve sınavla ilgili düzenlemelerin yapılmasına yönelik gereksinim bir kez daha vurgulanmıştır. Bunun yanı sıra, öğrencilerin derse yönelik olumsuz görüşünün olmaması da önemli bir husustur. Eğitimde Program Geliştirme dersine yönelik yapılan bir çalışmada öğrencilerin derse yönelik tutumlarının yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir (Göğebakan Yıldız, 2017). Öğrencilerin derse yönelik olumsuz görüşlerinin olmamasının derse yönelik tutumlarıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir. Sonuç olarak, dersin program geliştirmeye yönelik bilgi ve beceri bağlamında önemli katkıları olmakla birlikte bazı durumlara yönelik düzenlemelerin yapılmasına gereksinim duyulduğu görülmüştür. Bu araştırmanın sonucunda uygulayıcılara ve gelecekte yapılacak araştırmalara şu öneriler oluşturulmuştur:

- Eğitimde Program Geliştirme dersine yönelik öğretmen adayları bilinçlendirilebilir. Bu dersin öncelikle KPSS açısından değil öğretmenlik mesleğine sağlayacağı katkı açısından seçilmesi sağlanabilir.
- Eğitimde Program Geliştirme dersinin işleniş biçimine yönelik araştırmalar yapılabilir. Çevrimiçi süreçte yaşanan sorunlar ayrıntılı olarak araştırılabilir ve uygulanabilir çözümler gerçekleştirilebilir. Bunun yanı sıra dersin farklı şekillerde yürütülmesi sağlanabilir.
- Eğitimde Program Geliştirme dersinde üst düzey bilişsel kazanımlara ve duyuşsal kazanımlara daha fazla yer verilebilir.
- Eğitimde Program Geliştirme dersinde daha fazla öğrenci merkezli, etkileşimi ve motivasyonu artırıcı ve uygulamalı etkinliklere yer verilebilir.
- Eğitimde Program Geliştirme dersiyile doğrudan ilişkili çalışmaların çok az olması nedeniyle bu derse yönelik yeni ve derinlemesine araştırmalar yapılabilir.

Etik Kurul Onayı: Araştırmanın gerçekleştirilmesine yönelik Çukurova Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Alanında Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan izin alınmıştır (Karar Tarihi: 05.09.2023 – Karar No:8).

Yazar Katkı Oranı Beyanı: Yazarın çalışmaya katkı oranı %100'dür.

Çıkar Çatışması Beyanı: Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması beyan etmemiştir.

Kaynakça

- Adedoyin, O. B. & Soykan, E. (2020). Covid-19 pandemic and online learning: the challenges and opportunities. *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1813180>
- Altıntaş, S., Göçen Kabaran, G. ve Kabaran, H. (2018). Öğretmen adaylarının eğitim programı kavramına ilişkin bilişsel yapılarının kelime ilişkilendirme testi ile belirlenmesi. *Turkish Studies*, 13(4), 1397-1411.
- Aşkın Tekkol, İ. (2020). Rehberlik ve psikolojik danışmanlık bölümü öğrencilerinin eğitimde program geliştirme dersine ilişkin görüşleri. *Uluslararası Pegem Eğitim Kongresi (IPCEDU 2020) Tam Metin Kitabı* içinde (ss.156-162). Pegem Akademi. <https://doi.org/10.14527/9786257228992>
- Baştürk, S., & Dönmez, G. (2011). Examining pre-service teachers' pedagogical content knowledge with regard to curriculum knowledge. *International Online Journal of Educational Sciences*, 3(2), 743-775.
- Çardak, U. ve Güler, Ç. (2022). Uzaktan eğitim ve uzaktan öğretmen yetiştirme bağlamında akademisyen uygulama, görüş ve önerileri. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Özel Sayı*, 323-353. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1068111>
- Çetinkaya, S. ve Tabak, S. (2019). Öğretmen adaylarının eğitim programı okuryazarlık yeterlilikleri. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(1),296-309.
- Duman, E. (2006). *Sınıf öğretmeni adaylarının program geliştirme yeterlikleri hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi (Ankara Üniversitesi ve Kırıkkale Üniversitesi örnekleri)* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Ankara Üniversitesi.
- Duran, A. (2023). Öğretmen adaylarının eğitim programı okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi. *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 14(6), 207-218. <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1364685>
- Düzenli, H. (2022). *Öğretmen adaylarının program bilgisi düzeylerinin artırılmasına yönelik tasarlanan "eğitimde program geliştirme" dersinin etkililiği* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Anadolu Üniversitesi.
- Ennis, C. D. (1994). Knowledge and beliefs underlying curricular expertise. *Quest*, 46(2), 164-175. <https://doi.org/10.1080/00336297.1994.10484118>
- Ewing, L. A., & Cooper, H. B. (2021). Technology-enabled remote learning during COVID-19: Perspectives of Australian teachers, students and parents. *Technology, Pedagogy and Education*, 30(1), 41-57.
- Fırat Durdukoca, Ş. (2017). Öğretmen adaylarının program geliştirme dersine ilişkin metaforik algıları. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(11), 349-365.
- Göğebakan-Yıldız, D. (2017). Eğitimde program geliştirme dersine yönelik tutum ve metaforik algıların incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 7(14), 113-130.
- Hebebcı, M. T., Bertiz, Y., & Alan, S. (2020). Investigation of views of students and teachers on distance education practices during the coronavirus (COVID-19) pandemic. *International Journal of Technology in Education and Science*, 4(4), 267-282.
- Hewitt, T. W. (2006). *Understanding and shaping curriculum – what we teach and why*. Thousand Oaks: Sage Publications.

- Hu, X., Chiu, M. M., Leung, W. M. V., & Yelland, N. (2021). Technology integration for young children during COVID-19: Towards future online teaching. *British Journal of Educational Technology*, 52, 1513–1537. <https://doi.org/10.1111/bjet.13106>
- Karakaya, İ. (2011). Bilimsel araştırma yöntemleri. A. Tanrıoğen (Ed.), *Bilimsel araştırma yöntemleri* (2. bs.) içinde (ss.57-86). Anı Yayıncılık.
- Karakuş, M. ve Turhan Türkkan, B. (2023). Lisansüstü eğitimin uzaktan yürütülmesine yönelik bir inceleme: Doktora öğrencilerinden yansımalar. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(3), 497-513. <https://doi.org/10.17556/erziefd.1119046>
- Kee, C. E. (2021) The impact of COVID-19: Graduate students' emotional and psychological experiences. *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, 31(1-4), 476-488, <https://doi.org/10.1080/10911359.2020.1855285>
- Keskin, A. (2019). Öğretmenlerin öğretim programı okuryazarlık düzeylerine yönelik algılarının belirlenmesi [Yayımlanmamış doktora tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Kızılaslan Tunçer, B. ve Şahin, Ç. (2019). Öğretmen adaylarının eğitim programına ilişkin bilgi düzeylerinin incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 247-260.
- Lim, W., Son, J.W., & Kim, DJ. (2018). Understanding preservice teacher skills to construct lesson plans. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 16, 519–538. <https://doi.org/10.1007/s10763-016-9783-1>
- Marshall, M. N. (1996). Sampling for qualitative research. *Family Practice Oxford University Press*, 13(6), 522-525.
- Oliva, P. F. (2005). *Developing the curriculum* (7th ed.) Boston: Pearson.
- Oliveira, G., Grenha Teixeira, J., Torres, A., & Morais, C. (2021). An exploratory study on the emergency remote education experience of higher education students and teachers during the COVID-19 pandemic. *British Journal of Educational Technology*, 52(4), 1357-1376. <https://doi.org/10.1111/bjet.13112>
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research & evaluation methods* (3rd ed.). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Ronkowitz, K., & Condro Ronkowitz, L. (2021). Choosing transformation over tradition: The changing perception of online education. *American Journal of Economics and Sociology*, 80(1), 205-229. <https://doi.org/10.1111/ajes.12378>
- Sezgin, S. (2021). Acil uzaktan eğitim sürecinin analizi: Öne çıkan kavramlar, sorunlar ve çıkarılan dersler. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(1), 273-296.
- Stewart, W., & Lowenthal, P. (2021). Experiences and perceptions of exchange students learning online during the COVID-19 pandemic in the Republic of Korea: An exploratory descriptive study. *Asian Journal of Distance Education*, 16(1), 119-140.
- Şahin, A. İ. ve Aşkın Tekkol, İ. (2023). Sınıf öğretmeni adaylarının eğitim programı okuryazarlığı düzeylerinin incelenmesi. *IAAOJ Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(1), 1-12.
- Şahin, Ö., & Soylu, Y. (2017). Examining development of curriculum knowledge of prospective mathematics teachers. *Journal of Education and Practice*, 8(2), 142-152.

- Tan Şişman, G. (2021). Hizmet öncesi öğretmen eğitiminde program geliştirme bilgisinin kazandırılması. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 11(1), 355-400.
- Uluçınar Sağır, Ş. ve Karamustafaoğlu, O. (2011). Fen bilgisi öğretmen adaylarının program geliştirme sürecine ilişkin bilgi düzeyleri. *Celal Bayar Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 109-123.
- Ünver, G. (2021). Program çalışmaları için öğretmen eğitimi. *Öğretmen Eğitimi ve Öğretim*, 2(2), 30-55.
- Yeşilyurt, E. (2013). Program geliştirme dersinin öğretmen adaylarının program geliştirmeye ilişkin bilişsel farkındalık düzeyine etkisi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 6(3), 316-342.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (7. bs.). Seçkin Yayıncılık.
- Yurdakal, İ. H. ve Susar Kırmızı, F. (2021). COVID- 19 salgını sürecinde gerçekleştirilen acil uzaktan eğitime ilişkin öğretmen adaylarının görüşleri. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 11(2), 290-302. <https://dergipark.org.tr/en/pub/higheredusci/issue/64749/890615>
- Yükseköğretim Kurulu (2018). *Sınıf öğretmenliği lisans programı*. https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Sinif_Ogretmenligi_Lisans_Programi09042019.pdf
- Zhao, Y., & Watterston, J. (2021). The changes we need: Education post COVID-19. *Journal of Educational Change*, 22(1), 3-12. <https://doi.org/10.1007/s10833-021-09417-3>