



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı

Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

**FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN
UZAKTAN EĞİTİME İLİŞKİN GÖRÜŞLERİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLERE
GÖRE İNCELENMESİ**

Seda SUSAMAN GÜRBÜZ
ORCID: 0000-0003-4883-439X

Danışman
Prof. Dr. Mustafa PEHLİVAN
ORCID: 0000-0001-5470-1062

Konya – 2023

TEŞEKKÜR

Araştırma sürecinde yardım ve desteklerini esirgemeyen, her daim yönlendiren ve bilgilendiren danışmanım sayın Prof. Dr. Mustafa Pehlivan'a teőekkürlerimi sunarım. Tüm hayatım boyunca her anımda yanımda olan desteğini esirgemeyen anneme, babama, eőime, ablama, abime ve öğrencilerime teőekkürlerimi sunuyorum. Kendilerinden çaldığım vakit için özür dileyerek, oğlum Ramazan Teoman'a ve kızım Hanzade'ye ayrıca çok teşekkür ederim.

“En değerlim, biricik çocuklarım, küçük masum yüreklilerime ithafen.”

Seda SUSAMAN GÜRBÜZ

Őubat 2023



İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU	v
BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ	vi
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	vii
ÖZET.....	viii
ABSTRACT	ix
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Araştırmanın Amacı	4
1.3. Araştırmanın Önemi	5
1.4. Sayıtlar	5
1.5. Sınırlılıklar.....	6
1.6. Tanımlar	6
2. ALAN YAZIN.....	7
2.1. Eğitimde Değişimin Nedenleri	7
2.2. Geleceğin Eğitim Sistemi ve Odak Noktası (Teknoloji, Dijitalleşme)	8
2.3. Pandemi ve Uzaktan Eğitim Süreçleri.....	9
2.4. Ülkemizde Uzaktan Eğitim Süreci	13
2.5. Uzaktan Eğitimin Avantaj ve Dezavantajları	17
2.6. İlgili Araştırmalar	22
2.6.1. Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar	22
2.6.2. Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar	41
3. YÖNTEM.....	46
3.1. Araştırmanın Modeli	46
3.2. Araştırmanın Çalışma Grubu (Katılımcılar).....	46
3.3. Veri Toplama Araç ve Teknikleri	47
3.4. Verilerin Toplanması.....	48
3.5. Verilerin Analizi.....	48
4. BULGULAR	54
4.1. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Düzeylerinin Cinsiyete Göre İncelenmesi.....	54
4.2. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Düzeylerinin Mesleki Kıdemlerine Göre İncelenmesi	55
4.3. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Düzeylerinin Eğitim Durumlarına Göre İncelenmesi	59

4.4.Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Düzeylerinin Covid-19 Salgını Öncesi Uzaktan Eğitim Durumlarına Göre İncelenmesi.....	59
4.5.Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Düzeylerinin Evlerinde Bakmak Zorunda Oldukları Çocuk Durumlarına Göre İncelenmesi.....	61
4.6.Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Düzeylerinin Mezun Oldukları Fakülte Durumlarına Göre İncelenmesi.....	61
4.7.Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Görüşleri Arası Korelasyon	63

5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER 64

5.1. Tartışma.....	64
5.1.1. Araştırmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Tartışma.....	64
5.1.2. Araştırmanın İkinci Alt Problemine İlişkin Tartışma.....	66
5.1.3. Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine İlişkin Tartışma	67
5.1.4. Araştırmanın Dördüncü Alt Problemine İlişkin Tartışma	68
5.1.5. Araştırmanın Beşinci Alt Problemine İlişkin Tartışma	69
5.1.6. Araştırmanın Altıncı Alt Problemine İlişkin Tartışma.....	69
5.2. Sonuç.....	70
5.3. Öneriler.....	72

KAYNAKLAR..... 73

EKLER..... 86

Ek 1: Milli Eğitim Bakanlığı Araştırma İzni.....	86
Ek 2: Öğretmenlerin Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşlerini Belirleme Ölçeği	87
Ek 3: Ölçek Kullanım İzin Belgesi.....	90

TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN UZAKTAN EĞİTİME İLİŞKİN GÖRÜŞLERİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ başlıklı tez çalışmamın toplam **99** sayfalık kısmına ilişkin, 7/03/2023 tarihinde tez danışmanım tarafından **Turnitin** adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı **%29** olarak belirlenmiştir.

Uygulanan filtrelemeler:

1. Tez çalışması orijinallik raporu sayfası hariç
2. Bilimsel etik beyannamesi sayfası hariç
3. Önsöz hariç
4. İçindekiler hariç
5. Simgeler ve kısaltmalar hariç
6. Kaynaklar hariç
7. Alıntılar dahil
8. 7 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Necmettin Erbakan Üniversitesi Tez Çalışması Orijinallik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim ve tez çalışmamın, bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranının (%30) altında olduğunu ve intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

7/03/2023

Seda SUSAMAN GÜRBÜZ

Prof. Dr. Mustafa PEHLİVAN

BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ

Bu tezin tamamının kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar tüm aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez hazırlama kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını ve bu kaynakların kaynaklar listesine eklendiğini beyan ederim.

7/03/2023

Seda SUSAMAN GÜRBÜZ

SİMGELER VE KISALTMALAR

Simgeler

Ort.	Ortalama
SS	Standart Sapma
t	t-değeri
p	Anlamalı Farklılık Düzeyi

Kısaltmalar

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

BİT: Bilişim ve İletişim Teknolojileri

YÖK: Yüksek Öğretim Kurumu

EBA: Eğitim Bilişim Ağı

TRT: Türkiye Radyo ve Televizyonu

ÖZET

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı
Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN UZAKTAN EĞİTİME İLİŞKİN GÖRÜŞLERİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ

Seda SUSAMAN GÜRBÜZ

2019'un sonlarında ortaya çıkan Coronavirüs (Covid-19) pandemisi tüm dünyada başta sağlık olmak üzere birçok alanı etkisi altına almıştır. Bu alanlardan birisi de eğitimidir. Pandemi nedeniyle dünya genelinde yüz yüze eğitime ara verilmesi uzaktan eğitimi oldukça önemli hale getirmiştir. Bu sayede dünya genelinde milyonlarca kişi uzaktan eğitim aracılığıyla eğitimlerine devam etmiştir. Ülkemizde de tüm dünya ile birlikte tüm öğretim kademelerinde yüz yüze eğitim faaliyetlerine ara verilmiş ve uzaktan eğitime başlanmıştır. Yapılan bu araştırmada, Covid-19 pandemisi süreci ve sonrasında sıklıkla kullanılan, gelecekte de kullanılmaya devam edilmesi düşünülen uzaktan eğitim uygulamalarına ilişkin olarak ortaokulda görevli Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşlerinin belirlenmesine çalışılmıştır. Bu amaçla araştırma, nicel araştırma yöntemlerinden tarama deseni ile yürütülmüştür. Araştırmanın çalışma grubunu Konya ili merkez Karatay, Selçuklu ve Meram ilçelerinde görev yapan 212 gönüllü öğretmen oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak Metin, Çevik & Gürbey (2021) tarafından geliştirilen “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşlerini Belirleme Ölçeği” kullanılmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı’ndan gerekli izinler alındıktan sonra, istekli ve gönüllü öğretmenlere ilgili ölçek uygulanmış ve veriler toplanmıştır. Araştırmada elde edilen nicel verilerin analizi için SPSS 26 ve AMOS programları kullanılmıştır. Araştırmanın ilk alt problemine yönelik sonuçlara baktığımızda öğretmenlerin uzaktan eğitimde yaşanan genel sıkıntılar ve uzaktan eğitimin olumlu yönlerine ait faktörler üzerinde cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir. Sonuçlara göre kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre uzaktan eğitimdeki sorunları daha fazla yaşadıkları görülmüştür. Erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre uzaktan eğitime daha olumlu baktıkları sonucuna da varılmıştır. Araştırmanın ikinci alt problemine yönelik yapılan analizlerden elde edilen sonuçlara bakıldığında birçok faktörde mesleki kıdeme göre anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir. Araştırmanın üçüncü alt problemine ilişkin elde edilen sonuçlarda ise tüm faktörlerde eğitim durumuna göre anlamlı bir farklılığın oluşmadığı tespit edilmiştir. Dördüncü alt probleme ait elde edilen bulgularda ise Fen Bilimleri öğretmenlerinin Uzaktan Eğitimde Yaşanan Genel Sıkıntılar faktörü dışındaki tüm faktörlerde geçmiş uzaktan eğitim deneyiminin anlamlı bir şekilde farklılaştığı belirlenmiştir. Sonuçlara göre geçmiş uzaktan eğitim deneyimi olan Fen Bilimleri öğretmenlerinin deneyimi olmayan öğretmenlere göre uzaktan eğitimin öğretmen ve öğrencilere sağladığı olanaklar konusunda daha iyimser oldukları görülmektedir. Araştırmanın beşinci alt problemine ait elde edilen sonuçlarda öğretmenlerin evlerinde bakmak zorunda oldukları çocuk durumları ile uzaktan eğitime ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir farkın görülmediği tespit edilmiştir. Araştırmanın altıncı ve son alt problemi olan mezun olunan fakülte ve uzaktan eğitime yönelik tutum arasında hemen hemen bütün faktörlerde anlamlı bir farklılığın görüldüğü sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Uzaktan eğitim, Fen bilimleri, Tarama Deseni

ABSTRACT

Necmettin Erbakan University, Graduate School of Educational Sciences
Department of Mathematics and Sciences Education
Science Education Program
Master Thesis

THE RESEARCH OF THE SCIENCE TEACHERS' VIEWS ON DISTANCE EDUCATION ACCORDING TO VARIOUS VARIABLES

Seda SUSAMAN GÜRBÜZ

The Coronavirus (Covid-19) pandemic, which emerged at the end of 2019, has affected many areas, especially health, all over the world. One of these areas is education. Distance education has become very important due to the suspension of face-to-face education worldwide due to the pandemic. Millions of people around the world have started to continue their education through distance education. In our country, as well as the whole world, face-to-face education activities at all education levels were suspended and distance education started. In this research, it has been tried to determine the opinions of science teachers working in secondary schools regarding distance education applications, which are frequently used during and after the Covid-19 pandemic and are thought to continue to be used in the future. For this purpose, the research was carried out with a survey design, which is one of the quantitative research methods. The study group of the research consisted of 212 volunteer teachers working in the central Karatay, Selçuklu and Meram districts of Konya. The data collection tool named "Scale for Determining Teachers' Views on Distance Education" developed by Metin, Çevik & Gürbey (2021) was used for the research. After obtaining the necessary permissions from the Ministry of National Education, the relevant scale was applied to the willing and volunteer teachers and the data were collected. SPSS 26 and AMOS programs were used for the analysis of the quantitative data obtained in the study. When we take a look at the results of the first sub-problem of the research, it has been determined that there is a significant difference on the common difficulties teachers face and the positive aspects of distance education in terms of gender. According to the results, female teachers experienced more problems in distance education than male teachers. It was also concluded that male teachers viewed distance education more positively than female teachers. When we look at the results obtained from the analyzes for the second sub-problem of the research, it has been determined that there is a significant difference in many factors according to professional seniority. In the results obtained regarding the third sub-problem of the research, it has been determined that there is a significant difference in almost all factors according to the education level. The findings of the fourth sub-problem show that that the past distance education experiences of the Science teachers differ significantly in all factors except the General Problems Experienced in Distance Education factor. According to the results, it is seen that science teachers with previous distance education experience are more optimistic about the opportunities that distance education provides to teachers and students compared to those who do not. According the results of the fifth sub-problem of the research, it has been determined that there is no significant difference between the case that the teachers have to take care of their own children at home and their attitude towards the distance education. The results of the sixth and the last sub-problem of the study show that there is a significant difference between the case from which faculty the teachers graduated and their attitudes towards distance education in almost all factors.

Keywords: Distance Education, Science Education, Single Survey Model

BÖLÜM 1

1. GİRİŞ

Bu bölümde problem durumu, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, varsayımlar, sınırlılıklar ve tanımlara yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte tarım, sanayi, sağlık ve eğitim gibi birçok alanda hızlı bir değişime gidilmiştir. Bu değişim dahilinde hem toplumsal hem de bireysel ihtiyaçlarda da değişiklikler oluşmuş ve bireylerden beklenen roller değişmiştir. Değişime uğrayan alanlardan belki de en önemlisi olan eğitim içerisinde; bireylerden beklenen rollerin değişmesi ve bu rollerin bireylere kazandırılması için tasarlanan öğrenme-öğretme yaşantılarının içeriğinde de birçok farklı yenilik ve gelişme meydana gelmiştir. Eğitimdeki bu değişim sonucunda bireylerin ihtiyaç duydukları bilgiye ulaşabilmeleri, elde ettiği bilgileri tekrar yorumlayan ve bu bilgileri toplumla paylaşan, problem çözerken bir taraftan da bütün süreci gözden geçirip eleştirel yaklaşan, empati yapabilen, kararlı, girişimcilik ruhuyla iletişim kurabilen ve bu tür bilgi, beceri ve yeteneklere sahip bireylerin yetiştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu gibi özellikler dikkate alınarak hazırlanan öğretim programları, bireylerden beklenen bu yeni rollerin gelişmesine olanak sağlarken süreç içerisinde var olan bütün bireylerin özelliklerini dikkate alıp, asıl amacın bilgi aktarmak değil, bilgi, beceri ve değer kazandırabilme hedefli olması için tekrardan yapılandırılmaktadır (MEB, 2018).

Öğretim yöntemleri farklı açılardan değişirken, teknolojinin gelişmesine ve eğitim alanı içerisindeki rollerine ilişkin olarak öğrencilerin öğrenme seviyelerini en üst düzeye ulaştırmaya yardım eden sistemlerin geliştirilmesi amacıyla birçok çalışmanın yapıldığı görülmektedir. Teknolojik değişimler eğitimdeki sistemleri doğrudan etkilemektedir. Eğitim sistemleri teknoloji ile iç içe olup, teknolojideki her tür gelişim bir önceki eğitim sistemine göre çok farklı düzeyde ayrıcalıklar yaratabilmekte ve yeni birçok kavramın sisteme girmesine sebep olmaktadır. Özellikle iletişim teknolojilerinin önemli bir şekilde ve hızla yaygınlaşması, birçok farklı bilişim, iletişim araçlarının ortaya çıkması eğitimde kullanılan yeni uygulamaların ortaya çıkmasını sağlamıştır. Doğal afetler, savaşlar ya da yenilikçi buluşlar gibi olaylar süreç içerisinde eğitimi doğrudan ya da dolaylı olarak etkilemiş öğrenme yöntemlerinin de zorunlu olarak değişmesine sebep olmuştur (Kırık, 2014).

Son dönemde yaşadığımız Covid-19 pandemi süreci de benzer şekilde eğitim sisteminde birçok değişikliğe neden olmuştur. Pandeminin duyurulmasıyla, birçok ülkede yüz yüze eğitime ara verilmiştir. Tüm dünya genelindeki öğrencilerin %91'inden fazlası, hemen hemen 1,6 milyar çocuk ve genç bu durumdan etkilenmiştir (Miks & McIlwaine; Akt: Bakioğlu & Çevik, 2020). Dünya genelindeki bu durum sonrasında, ülkeler eğitim-öğretim faaliyetlerini uzaktan yürütmeye başlamıştır. Türkiye’de diğer dünya ülkeleri gibi bu süreçten etkilenmiş ve uzaktan eğitime geçiş yapmıştır. Covid-19 pandemisi sebebiyle ülkemizde 16 Mart 2020 tarihi sonrası okullar kapatılmış ve yüz yüze yapılan eğitime ara verilerek yeni bir süreç başlamıştır. Uzaktan öğrenme kavramı da böylelikle eğitim sistemindeki paydaşların (öğretmen, öğrenci ve velilerin) hayatlarına girmiştir. Pandemi süreci içerisinde geleneksel olarak yürütülen eğitim yaklaşımlarına geçici olarak ara verilerek teknolojinin temel alındığı modern eğitim yaklaşımları kullanılmaya başlanmıştır.

Yüz yüze eğitime göre yapılandırılmış olan eğitim kurumları, pandemi nedeniyle oluşan duruma çözüm olarak uzaktan eğitimle dersleri devam ettirmek açısından acil çalışmalar yapmış ve sonuç olarak birçok kurum uzaktan eğitim ile eğitim-öğretim faaliyetlerine geçiş yapmıştır (Gewin, 2020). Bu geçiş çok hızlı olmuştur. Bu hızlı geçişin ardından uzaktan eğitimin şartlarına uyum sağlamaları açısından öğrenciler ve öğretmenler herhangi bir değerlendirmeye tabi tutulmamıştır (Iyer, Aziz & Ojcius, 2020). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte öğrenen ihtiyaçları, öğretim programları, öğretme strateji, yöntem ve teknikleri düzenli ve sürekli olarak değişmekte ve gelişmektedir. Bu tür gelişmeler sebebiyle öğrenenlerin ihtiyaçlarında, verilen eğitimin fonksiyonunda, öğretim yöntem ve teknikleri ile öğretmenin konumunda değişiklikler olmaktadır. Bu nedenle günümüzde eğitimcilerden istenen önemli becerilerden biri de onların uzaktan eğitim sürecinde olduğu gibi dönüşüm ve değişimlere uyum sağlayabilmeleri ve 21. yüzyıl öğrencilerinin gereksinim ve ihtiyaçlarını karşılayabilecek bilgi ve becerilere sahip olmalarıdır (Orhan & Akkoyunlu, 1999). Türkiye’de, internet ve bilgisayar kullanılmaya başlanması Avrupa ülkelerine göre daha sonra olmuştur. Ancak internet ve bilgisayar gibi teknolojik alet ve içeriklerin kullanımı oldukça hızlı bir şekilde yayılmış ve bu durum uzaktan eğitimi de büyük ölçüde desteklemiştir (Altaş, 2016). Genç nüfuslu bir ülke olmamız, uzaktan eğitime kolay uyum sağlamamızda büyük avantaj olmuştur (Telli & Altun, 2020).

Pandemi sürecinde yaşanan eğitimdeki bu dönüşüm, bireylerin eğitim-öğretim faaliyetlerine internete erişimin olduğu herhangi bir yerden katılabilme özgürlüğünü sağlarken,

diğer yandan yaşanan bu süreç bireylerin farklı kısıtlamalar ve zorluklar da yaşamalarına neden olmuştur. Bu kısıtlamalar ve zorluklardan en çok etkilenenler ise öğrenci ve öğretmenlerdir. Bir uygulamayı sisteme koyarken, uygulayıcıların konu hakkındaki hakimiyetinin yanında kendilerini uygulama hakkında yetkin hissetmeleri önemlidir. Bu iki faktör tam olduğunda uygulama başarıya ulaşır. Öğretmenler uzaktan eğitim uygulamalarının içinde olmalarına rağmen kendilerini hangi konuya hâkim ya da hangi konular da geliştirmeleri gerektiğini bilememektedir. Bu nedenle öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecindeki yetkinlik ve yeterliliklerine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi önemlidir. Ayrıca uzaktan eğitim pandemi sürecinin bir parçası olarak görünse de gelecekteki eğitim tasarımlarında sıklıkla kullanılacaktır. Bu nedenle uzaktan eğitim sürecinin en önemli parçası olan öğretmenlerin uzaktan eğitim faaliyetlerini etkili ve verimli yapma becerilerinin geliştirilmesi şarttır. Dolayısıyla öğretmenlerin mesleki açıdan gelişimlerine yönelik algılarının belirlenmesi önemlidir. Öğretmenlerin uzaktan eğitimde kendilerine ilişkin düşüncelerinin farkına varmaları, bu süreçte öğretmen yeterliklerinin artırılması bakımından önemlidir.

Öğrenciler, yüz yüze eğitim etkinliklerinde olduğu gibi, uzaktan eğitim etkinliklerinde de belirlenen hedeflere ulaştırılmalıdır. Bunun için etkili olabilecek öğretim uygulamalarının ve öğrenmenin gerçekleşebilmesi için uygun ortamın sağlanması gerekmektedir. Örgün eğitim sistemi ile uzaktan eğitim sisteminde uygulamanın yapıldığı ortama bakıldığında en önemli farkın yapılan eğitim-öğretim faaliyetlerinin sınıf ortamı dışına çıkması, yani öğrenen ve öğretmenin aynı değil farklı konumlarda olmasıdır. Bu nedenle ortam uzaktan eğitim ile doğru ve etkili biçimde sağlanmalıdır. Öğrenen ve öğretmenin bakımından değerlendirdiğimizde tek farkın sadece zaman ve mekân olmadığı; bu iki eğitim sisteminde uygulama aşamasında farkların olduğudur. Uzaktan eğitimin ilk aşamalarında öğrenenler, örgün eğitime göre yalnızdır fakat teknoloji ve iletişim araçlarının gelişmesiyle birlikte bu durum değişmiştir (İşman, 2011).

Ülkemizde alınan kararlarla birlikte 2020 Nisan ayından 2021 Haziran ayına kadar eğitim faaliyetleri uzaktan eğitim temel alınarak devam etmiştir. Bu kriz halinde bu durumda en çok etkilenen öğrenci ve öğretmenlerdir. Hemen hemen bir yıl boyunca uzaktan eğitim uygulamalarını öğretmenler bizzat yapmıştır. Tüm bu hususlar dikkatle incelendiğinde öğretim tasarım ve uygulamaları amacına uygun ve iyi oluşturulduğunda, örgün eğitime göre uzaktan eğitim hem öğrenen açısından hem de öğretmenin bakımından daha fazla zaman ve enerjiye ihtiyaç duyduğu için daha zahmetli olduğu söylenebilir. Eğer salgın ve benzeri durumlar sebebiyle ilgili makamlar tarafından uzaktan eğitim kararı alınırsa benzer uygulamalar yeniden yapılacaktır. Bu nedenle uzaktan eğitim sürecine ilişkin öğretmenlerin görüşlerinin alınması oldukça önemlidir.

Alanyazın taraması yapıldığında ülkemizde uzaktan eğitim uygulamalarına ilişkin öğretmen görüşlerine dair çalışmaların az da olsa yapıldığı görülmektedir. Ancak özellikle Fen Bilimleri dersi öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşlerine dair araştırmaların oldukça sınırlı olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitim uygulamalarına yönelik düşüncelerinin belirlenmesi önem arz etmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Ülkemizle birlikte tüm dünyayı olumsuz bir şekilde etkileyen Covid-19 salgını sürecinde öğrenci eğitimleriyle birlikte öğretmenlerin mesleki çalışma etkinlikleri gibi birçok eğitim-öğretim uygulaması da sanal ortama aktarılmıştır. Bu açıdan öğretmenlerin uzaktan eğitim faaliyetleri ve bu faaliyetlerin verimliliğine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi oldukça önemlidir. Bu nedenle yapılan bu araştırma, Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitim uygulamalarına ilişkin görüşlerini belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda araştırmanın problem cümlesi “Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri ile çeşitli değişkenler arasında anlamlı bir fark var mıdır?” şeklinde belirlenmiştir.

Araştırmanın alt problemlerinin ise yukarıdaki problem cümlesi ile ilişkili olarak aşağıda sıralanmıştır:

1. Fen Bilimleri öğretmenlerinin cinsiyetleri ile uzaktan eğitime ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
2. Fen Bilimleri öğretmenlerinin mesleki kıdemleri ile uzaktan eğitime ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
3. Fen Bilimleri öğretmenlerinin eğitim durumları ile uzaktan eğitime ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
4. Fen Bilimleri öğretmenlerinin geçmiş uzaktan eğitim deneyimleri ile uzaktan eğitime ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
5. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitim etkinlikleri sürecinde evlerinde bakmak zorunda olduğu çocuk durumları ile uzaktan eğitime ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
6. Fen Bilimleri öğretmenlerinin mezun oldukları fakülte ile uzaktan eğitime ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?

1.3. Araştırmanın Önemi

Uzaktan eğitimin giderek artan eğitim ihtiyaçlarına yönelik bir çözüm önerisi olduğu birçok ülke tarafından kabul edilmiştir. Uzaktan eğitim; farklı sınırlılıklara sahip olan çocuk ve yetişkinlerin ekonomik açıdan ve etkili olarak eğitime ulaşmasını sağlar. Bireylere, istedikleri zaman, istedikleri yerde, istedikleri nitelikte eğitim alma imkânı sunar ve eğitim de fırsat eşitsizliğini biraz da olsa azaltır. Uzaktan eğitimde bireyler bir yandan çalışırken diğer yandan öğrenim hayatlarını da devam ettirebilir. Bununla birlikte uzaktan eğitim etkinlikleri için hazırlanan materyaller, geleneksel eğitimde kullanılan öğretim araçlarının da güncellenmesine ve bu araçların niteliğinin artmasına da neden olur (Özer, 1990).

Covid-19 pandemisi sürecinde yapılan araştırmalarda konu alanı olarak sıklıkla tıp (sağlık alanı) olduğu, eğitim alanında sınırlı sayıda çalışmanın yapıldığı görülmüştür (Bakioğlu & Çevik, 2020). Bu noktadan hareketle pandemi süreciyle birlikte yoğun bir şekilde kullanılan uzaktan eğitim sürecinin fen bilimleri öğretimini farklı bir boyuta taşıdığı söylenebilir. Bu nedenle uzaktan eğitim sürecinde gerçekleştirilen fen bilimleri dersi uygulamalarına yönelik öğretmen deneyimlerinin derinlemesine araştırılmasının oldukça önemli olduğu düşünülmektedir. Araştırmadan elde edilen verilerin, pandemi döneminde elde edilen tecrübelerden yola çıkılarak gelecek dönemlerde yapılacak uygulamalara yön vermede rehber olabileceği ve bu yaklaşım ile gelecek eğitim-öğretim faaliyetlerinin planlanmasının daha etkili ve verimli olabileceği tahmin edilmektedir. Son dönemde yapılan çalışmalar incelendiğinde alanyazında uzaktan eğitime ilişkin birçok çalışma yapılmasına rağmen, Fen Bilimleri öğretmenlerinin görüşlerinin alınmasına dönük çalışmaların oldukça sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Bu açıdan araştırmanın alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.4. Sayıtlar

2021-2022 eğitim-öğretim yılında Konya ilinin merkez (Karatay, Selçuklu, Meram) ilçelerindeki Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı kurumlarda Fen Bilimleri öğretmeni olarak çalışan öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin görüşlerinin alınması amacı ile gerçekleştirilmesi düşünülen bu araştırmanın varsayımları aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

1. Araştırmada kullanılan ölçekten elde edilen veriler gerçeği yansıtmaktadır.
2. Kapsam geçerliliği için uzman kanısı yeterlidir.

1.5. Sınırlılıklar

Yapılacak olan araştırmayla ilgili olarak aşağıdaki sınırlılıklar belirlenmiştir. Bu araştırma:

1. 2022-2023 eğitim-öğretim yılı ile,
2. Konya ili merkez (Karatay, Selçuklu, Meram) ilçeleri ile,
3. Millî Eğitim Bakanlığına bağlı kurumlarda görev yapan 212 Fen Bilimleri öğretmeni ile,
4. Fen Bilimleri öğretmenlerinin görüşlerinin alındığı “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşlerini Belirleme Ölçeği”nde yer alan sorularla sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Covid-19: Solunum yolu belirtileri (ateş, öksürük, nefes darlığı vb. gibi) gelişen belirli bir grup hastada yapılan araştırmaların sonucunda tanımlanan virüstdür.

Uzaktan Eğitim: Yüz yüze eğitim-öğretim faaliyetlerinin yapılamadığı durumlarda farklı dijital cihazlar ve yazılımlar aracılığıyla uygulanan eğitim sistemidir.

Fen Bilimleri: Gözlenen doğa ve doğa olaylarını sistematik bir biçimde inceleme ve henüz gözlenmemiş olayları kestirmedir (Çepni vd., 2011).

BÖLÜM 2

2. ALAN YAZIN

Bu bölümde araştırma kapsamında yer alan eğitimde değişimin nedenleri, geleceğin eğitim sistemi ve odak noktası, pandemi ve uzaktan eğitim süreçleri, ülkemizde uzaktan eğitim süreci, uzaktan eğitimde engeller gibi konular üzerinde bilgiler alan yazınına dayalı olarak açıklanmış, son olarak alan yazınında yer alan ilgili araştırmalara değinilmiştir.

2.1. Eğitimde Değişimin Nedenleri

21. yüzyıl her alanda hızlı değişimler ve bilgi bombardımanı ile ilerlerken zamanın gerekleri ve ihtiyaçları farklılaşmaktadır. Bu süreç doğrudan eğitimi etkilemiş, bireylerin donanımlı ve 21. yüzyıl becerileri ile gelişmeleri için eğitim alanlarının yeniden düzenlenip güncellenmesini zorunlu kılmıştır. Eğitimde disiplinler arası yaklaşımlar bu tür güncellemeler sonucunda ön plana çıkmış olup, bilim, teknoloji, mühendislik, matematik (STEM) ve endüstri 4.0'ı gerçekleştirebilmeyi amaçlayan ve girişimcilik gibi alanlarda, üst düzey bilişsel bilgi ve becerileri kazandıran, teknolojiyi fonksiyonel olarak kullanan bireyler yetiştirmek ve bireyleri çağın ilerisine taşımayı hedeflemiştir. Fen bilimleri dersinin içeriğine baktığımızda, yapısı gereği üst düzey bilişsel becerileri içerdiği görülmektedir. Bu beceriler “Yaratıcı Düşünme, Eleştirel Düşünme, İletişim, İş birliği, Bilgi Okuryazarlığı, Problem Çözme, Bilgi ve İletişim Teknolojileri Okuryazarlığı, Esneklik ve Uyum, Kendini Yönetme, Medya Okuryazarlığı, Sosyal Beceriler, Üretkenlik ve Hesap Verebilirlik, Liderlik” vb. şeklinde sıralanabilir. Bu beceriler hayatın her alanında yer almaktadır. Öğrencilerin bu yeteneklerini geliştirebilecekleri öğrenme ortamları oluşturulması ve sunulması gereklidir. Lee & Dziuban'a (2002) göre yaşam boyu öğrenme faaliyetlerinde uzaktan eğitim oldukça güçlü bir alternatiftir. Uzaktan eğitim, geçmiş yıllarda eğitime erişemeyen bireyler için tek alternatif iken şu an neredeyse herkes için önemli bir alternatif haline gelmiştir.

Devletler, öğrenme ihtiyaçlarını programlarken, küresel rekabetin getirilerini dikkate alırlar. Bu durum eğitimin gözden geçirilmesine, eleştirel düşünme ve yaratıcılık zemininde şekillenip girişimciliğin olgunlaşmasını amaçlamaktadır. Uzaktan eğitimde öğrencilere ulaşmak için teknolojik araçlar kullanılır. Öğrenciler konuyu anlamadıklarında iletişim araçları ile öğretmene ulaşabilirken, geleneksel eğitimde böyle hızlı bir iletişim yok denecek kadar azdır (Duran, Önal & Kurtuluş, 2006). Teknolojinin gelişmesiyle birlikte tüm dünyadaki dijitalleşme, bilginin aktarılmasıyla birlikte bilginin sanal ortamlarda uygulanmasını ve bireyin duygu, inanç

ve becerilerinin yeniden yapılanmasına neden olmuştur (Rotherham & Willingham, 2010; Gelen, 2017; Öğretir Özçelik, 2019).

2.2. Geleceğin Eğitim Sistemi ve Odak Noktası (Teknoloji, Dijitalleşme)

Gelecek dönem eğitim sistemleri, geleneksel sistemlerden farklı türde özellik ve becerilere odaklanmaktadır. Bilgiye erişimin oldukça kolaylaştığı günümüzde bilgiyi anlamlandırma, teknolojiyi kullanabilme, farklı ürünler ortaya koyabilme ve eleştirel bir biçimde düşünebilme gibi beceri ve özellikler Z çağı bireylerinde olmalıdır (Fadel, 2008).

Geleneksel eğitim sistemi 18. yüzyıldan beri hâkim eğitim biçimi olarak bireylerin eğitimi amacı ile kullanılmıştır. 20. yüzyıl ile teknolojideki büyük sıçrayış, bilgiye ulaşmanın kolaylaşması ve özellikle 20. yüzyılda internet altyapısının yaygınlaşması ile, geleneksel eğitimin karşısına rakip olarak uzaktan eğitim çıkmıştır.

Öğrencilerin bilim ve teknolojiye ilgilerinin azalması, bu durumun düzeltilip tekrar bilim ve teknolojiye ilgilerinin artırılması, bilimselliklerinin gelişip, sorgulama becerilerinin artırılması, bilgisayar tabanlı eğitim sayesinde başarıya ulaşma şansını artırabilmektedir. Bireylerin doğru kararları verip etkili bir şekilde uygulamaları şarttır. Çoğu eğitim kurumunun amacı, bilgi alışverişi yapmak, öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirmek ve üst düzey düşünmeye teşvik etmektir. Teknoloji devrinde geleneksel öğretim yöntemleri E-öğrenmenin ilerlemesiyle büyük oranda değişmiştir. Eğitim-öğretim gibi alanlarda bilgisayar temelli öğretimin kullanılmasının artması ile birçok birey öğrenme, memnuniyet ve performans gibi öğrenci çıktılarının değerlendirilmesinin önemini kabul etmiştir.

Web tabanlı uzaktan eğitimde eğitimi verecek dijital platformların yapılması ve dijital platformların uygulanması bir maliyetlidir. Bununla beraber öğrencilerin bu uzaktan eğitim platformlarına bireysel ulaşmaları için bilgisayar alımı ve internet ücreti de bir maliyet olarak karşımıza çıkmaktadır (Antalyalı, 2004). Ancak uzaktan eğitimde ders materyallerinin hazırlandıktan sonra güncellenerek tekrar kullanabilmesi maliyetleri aşağıya çekecektir (Özkul & Girginer, 2002). Bu karşılaştırmalardan da görüleceği gibi geleneksel eğitimin ekonomik maliyetlerinin yanında uzaktan eğitimin ekonomik maliyetleri daha düşük olarak hesaplanabilir. Dijital okur yazarlık seviyesi yüksek bireylerin bilgi teknolojilerini doğru ve etkili bir şekilde kullanımı ile uzaktan eğitimde bireylerin bilgiye ulaşması kolaylaşmaktadır (Antalyalı, 2004). Uzaktan eğitim günümüzde hem yüksek öğretim kurumlarında lisans ve lisansüstü eğitim, hem de uzaktan eğitim sertifika programları ile ilgi duyulan alanlarda

bireylerin eğitim almasına olanak sağlamaktadır. Aynı zamanda bu durum, öğrenme kaynaklarına geleneksel sınıf ortamından oldukça uzak olabilen öğrencilere sınırsız erişim sunmaktadır (Kahn, 2001; Olson ve Wisner, 2002; Raes, Schellens & Wever, 2013; Jahromi, Mosalanejad & Rezazae, 2016).

Fen eğitiminde teknoloji okuryazarlığı istenilen amaçlara ulaşabilmek için hem öğrenci hem de öğretmen açısından önemlidir. Bilimsel bilgilerin güncellenmesi, kullanılması, aktif aktarımı ve yaygınlaştırılması için teknoloji ve teknolojik araçlardan faydalanılması kaçınılmaz olmuştur. Eğitimcilerin bu konuda çağı yakalamaları ve teknolojik araç-gereçleri eğitim ortamlarında aktif olarak kullanmaları gerekmektedir. Eğitim-öğretimde teknoloji kullanımı, hedeflenen amaç ve kazanımları elde edebilmek için önemlidir. Bu sebeple eğitim-öğretim faaliyetlerin teknolojiyle iç içe bir şekilde yürütülmelidir.

2.3. Pandemi ve Uzaktan Eğitim Süreçleri

Eğitimde teknoloji kullanımının yaygınlaşmasıyla ilgili tartışmalar sürerken Covid-19 salgını bütün dünyayı oldukça hızlı bir biçimde etkisi altına almıştır. Türkiye’de ise ilk görülen Covid-19 vakası; 11 Mart 2020 tarihinde Sağlık Bakanlığı tarafından yapılan basın toplantısı sırasında kayıtlara geçmiştir. Yetkililer hemen harekete geçip, Millî Eğitim Bakanlığı’na bağlı ilk ve orta dereceli kurumlarda 16 Mart 2020 tarihi itibarıyla, Yüksek Öğretim Kurumu’na bağlı kurumlarda ise 25 Mart 2020 tarihi itibarıyla geçici olarak kapatma kararları almışlardır (MEB, 2020; YÖK, 2020). Bu tarihler sonrasında bütün üniversiteler ve Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde eğitim veren bütün devlet okulları ve özel okullar, dijital ortam üzerinde uzaktan eğitim yaparak, eğitim-öğretim faaliyetlerine devam etme kararı almışlardır. Pandemi tüm Dünya’da eğitim başta olmak üzere birçok alanı etkilemiştir. Pandemiyle beraber Dünya genelinde ve Türkiye’de eğitim sürecinde değişime gidilerek, eğitimin uzaktan yapılmasına karar verilmiştir.

Uzaktan eğitim: Geleneksel yani yüz yüze olarak sınıflarda yapılan eğitimden farklı bir şekilde zaman ve mekân açısından sınırsızlık sağlayan, bireylerin kendi öğrenmelerinden sorumlu olduğu ve bireylerin imkânları dahilinde yapılan eğitim sistemidir (İşman, 2011). İlk kez 1892 yılında Winconsin Üniversitesi’nin hazırladığı katalogda yer alan “uzaktan eğitim” kavramı (Distance Education), yine ilk kez 1906 yılında aynı üniversitenin yönetiminde bulunan William Lighth tarafından ele alınan bir yazıda kullanılmıştır. Sonraki yıllarda uzaktan eğitim (Fernunterricht), 1960 ve 1970’li yıllarda Alman bir eğitimci olan Otto Peters tarafından

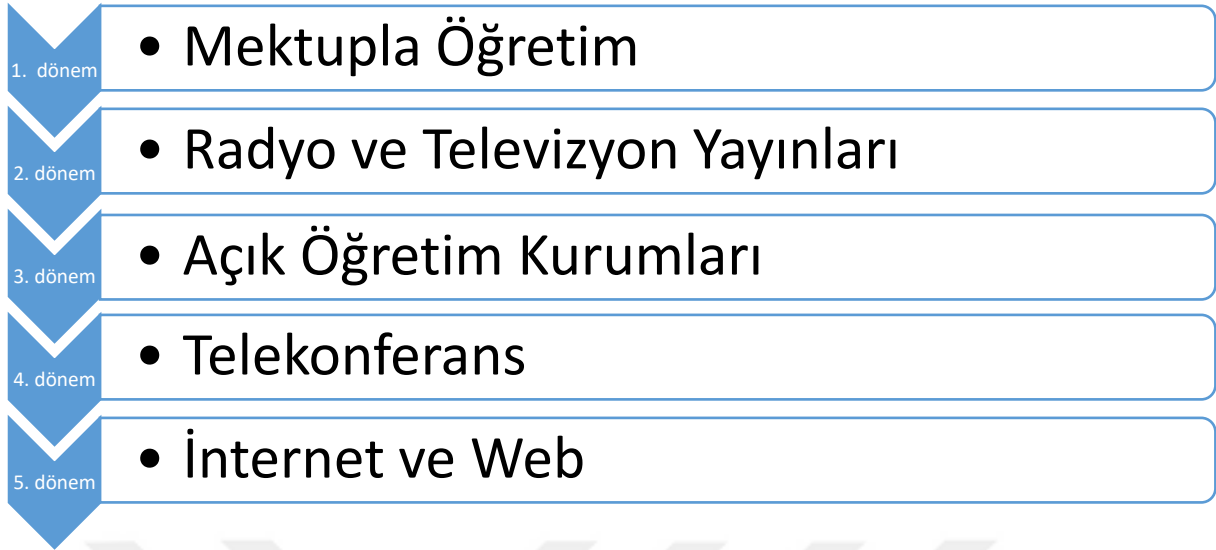
Almanya’da tanıtıldıktan sonra, Fransa’daki kurumlarda uzaktan eğitim ismiyle (Teleenseignement) uygulanmaya başlanmıştır (Akt: Kaya, 2002).

Uzaktan eğitim web tabanlı, online ve elektronik yollarla yapılan eğitim modellerinin tamamını kapsamaktadır. Bilgisayar tabanlı eğitim modelinde CD-Romlar, Online eğitimde internet, elektronik eğitimde uydu yayınları gibi kullanılan araçların tamamı uzaktan eğitim metodunun parçalarıdır (Çukadar & Çelik, 2003).

Uzaktan eğitim, genellikle senkron ve asenkron olmak üzere iki farklı iletişim halindedir. Asenkron (eş zamansız) eğitimde öğretmen ile öğrenci arasında etkileşim aynı zamanda gerçekleşmez ancak, senkron (eşzamanlı) eğitimde öğretmen ile öğrenci arasında karşılıklı olarak aynı zamanda gerçekleşir, öğrenci ve öğretmen arasında etkileşim vardır. Asenkron (eş zamansız) iletişim, bloglar, video kayıtları, slaytlar, e posta, web günlükleri, anketler, ders materyalleri gibi ön kayıtlı materyallerden oluşurken, senkron (eşzamanlı) iletişimde internet veya mobil bağlantıdan yapılan seminer, sohbet, uygulama paylaşımları ve ses-video içerikli konferanslardan oluşmaktadır. Asenkron (eş zamansız) iletişimde internete direk ulaşamayan öğrenciler için daha uygun olurken, senkron (eşzamanlı) iletişimde öğrencilerin anlık tartışmalara ve soru-cevaplara katılımı mümkündür. Çevrimiçi öğrenmeyi oluşturan uzaktan eğitim, teknolojik gelişmelerle yüksek hızlı ağlar, öğrenme ve öğretim sürecini destekleyen yazılımlarla bilgi işlemin her yerde kullanımını mümkün kılmıştır (Allen & Seaman, 2011)

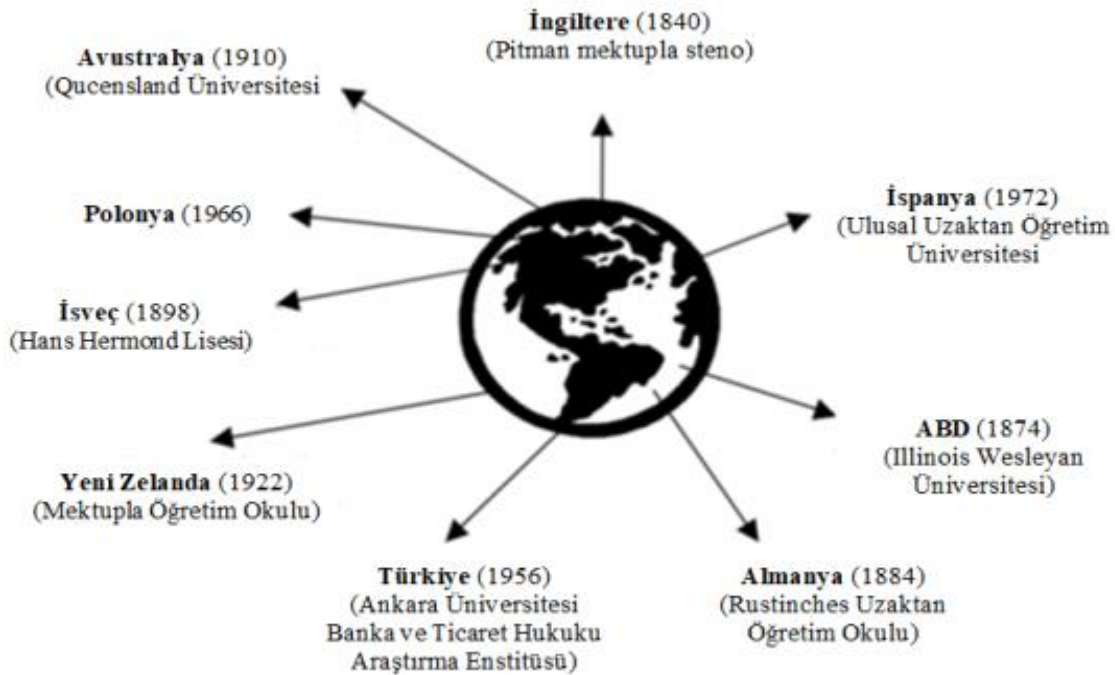
Dünya’da bilim ve teknolojinin gelişmesiyle uzaktan eğitim sistemlerinin farklı durumlarda yaygın hale geldiği ve yüz yüze eğitimin yapılamadığı zamanlarda başarıyla uygulanmıştır. Moore & Kearsly (2005) uzaktan eğitimin gelişim sürecinin ortaya çıkışı tarihlerini de göz önüne alarak Şekil 1’de de gösterildiği gibi beş döneme ayırmaktadır.

Şekil 1. Uzaktan Eğitimin Gelişim Süreci



Uzaktan eğitim dünya genelinde her ülkede farklı zaman dilimlerinde faaliyet alanı bulmuştur. Söz konusu durum Şekil 2’de yer almaktadır.

Şekil 2. Dünyadaki Bazı Uzaktan Eğitim Uygulamalarının İlk Tarihleri ve Uygulamaları (Kaya, 2002)



Uzaktan eğitim Türkiye’de 1920’li yıllarda başlamıştır. Başlangıcından itibaren yaklaşık 40 yıl boyunca uzaktan eğitim tartışılmıştır. Bazı girişimlerde bulunulması, deneyimler kazanılması ve uzaktan eğitimin gelişmesi ve ilerlemesi sonraki 10 yıllık süreçte

olmuştur. 1960'lı yıllardan bu yana yaygın bir kullanım alanı kazanmıştır. 2000'li yıllardan itibaren ülkemizde eğitimde geçerli bir akımın parçası olmuştur (Adıyaman, 2002; Bozkurt, 2017).

Eskişehir Anadolu Üniversitesi'nde Açık Öğretim Fakültesi'nin kurulmasıyla birlikte ülkemizde de uzaktan eğitim yaygınlaşmaya başlamıştır. Uzaktan eğitimin sağladığı fırsatlar (bilgiye kolay erişim, içerik zenginliği gibi) ve sınırsız zaman, mekân ve geleneksel eğitim sürecinin sınırlılıklarından dolayı eğitimin bazı sorunlarına farklı çözümler de sunmuştur. 1980'li ve 1990'lı yıllarda yaşanan bu ilerlemelerin neticesinde başta üniversiteler olmak üzere birçok farklı öğretim kademesinde sistemli bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Daha önce uzaktan eğitim ile ilgili gerek Milli Eğitim Bakanlığı'nın gerekse üniversitelerin tüm öğrenci, öğretmen ve akademisyenlere hizmet sağlayabilecek altyapıları mevcut olduğu ancak bunun yeteri düzeyde güçlü olmadığı söylenebilir. Covid-19 pandemisi ile birlikte uzaktan eğitim sürecine elde var olan alt yapıyla hızlı bir şekilde uyum sağlanmıştır. Covid-19 pandemi döneminde ise uzaktan eğitim, tüm öğrenci ve öğretmenlerin yaşamında önemli bir yer almıştır. Covid-19 salgınının yaşantımıza bu yeni eğitim sürecini katmasıyla ilerleyen zamanlarda dijital teknolojilerle öğrenme; gelişen teknolojiyle uzaktan eğitim sisteminin yaygınlaşacağı ve öğrenmenin odağında var olacağı düşünülmektedir (Telli & Altun, 2020).

Uzaktan eğitimin tarihine bakıldığında; yüz yüze eğitimin yetersiz olduğu zamanlarda özellikle yetişkin bireylerin öğretim yaşantısının devamını sağlamak amacıyla kullanılmıştır (Hawkins, 1999; Akt: Özbay, 2015). Öğretici ve öğrenenin fiziki olarak farklı mekânlarda bulunduğu, bireylerin öğrenmelerinden kendilerinin sorumlu olduğu ve istendiğinde öğrenme ihtiyacını üstelediği “uzaktan eğitim”, günümüzde de bireylerin eğitim gereksinimlerini yerine getirmede çeşitlilik sağlayan eğitim sistemi olarak görülmüş ve yaygınlaşmıştır. Uzaktan eğitim; bireylerin farklı nedenlerle hiç eğitim alamamış veya var olan eğitimlerini yarıda bırakmış bireylere farklı fırsatlar tanınması, uzak yerlere ulaşımdaki sorunlara çözüm olması, yaşamın gidişatını bozmadan, verimli zaman yönetimini sağlayabilmesi, eğitimde fırsat eşitliğini sağlaması, bireylerin kendi başlarına eğitim ve öğretimlerini yapmasına yardımcı olması gibi avantajlarının varlığı uzaktan eğitim sistemini geliştirmiştir (Kaya & Önder, 2002).

Uzaktan eğitim sisteminin bu avantajlarıyla birlikte; öğrenme-öğretme süreci içerisinde öğretimin amaçları, öğrenenin sahip olduğu yaş, yöntem ve teknik, öğrenme ve öğretme ortamı vb. gibi bireysel farklılık durumlarına göre esneklik ve farklılık sağlayabilmesi, kamu veya özel sektörde iş hayatlarına devam eden kişilere yaşamlarına devam ederlerken

kendilerini geliştirebilme, eğitimlerine devam etme ve mesleki yeterlilik açısından gelişme fırsatı sunabiliyor olması, kolaylıkla güncellenebilen ölçme-değerlendirme araçlarıyla alternatif ve birden fazla öğrenme öğretme ortamları sağlayabilmesi gibi birçok farklı özellik, uzaktan eğitimi kabul edilebilir kılmıştır (Uşun, 2006). Özellikle Covid-19 pandemisi sürecinde uzaktan eğitimin neredeyse tüm bireylerin eğitim-öğretim ihtiyacını karşılamasıyla, yeri ve zamanına göre yüz yüze eğitimin alternatifi değil yerini aldığı söylenebilmektedir.

2.4. Ülkemizde Uzaktan Eğitim Süreci

Ülkemizde yaklaşık 19 milyon öğrenci uzaktan eğitime uyum sağlamaya çalışırken, dünyada ise okul çağında olan yaklaşık 1,2 milyar civarında çocuk, pandemi sonrasında okullara ara verilmesinin etkisiyle birlikte, uzaktan eğitimi uyumsamak için de çabalamıştır (UNICEF, 2020). Uzaktan eğitim sürecinde farklı dijital platformları kullanan ülkelerin yüzde 83'ü internet üzerinden eğitimi tercih etmiştir. Ancak bu durum okul çağında olan çocukların hemen hemen dörtte üçünü eğitim-öğretimden önemli ölçüde mahrum bırakmıştır. Pandemi, bizlere kriz süreçlerinde eğitim sektörünün daha hazırlıklı olmasının bu durumlarda devreye sokulabilecek eylem planlarının önemini göstermiştir. Bu nedenle pandemiden önceki süreçte de gündemdeki önemli sorunlardan biri olan, internete erişim sorununun hızlı bir şekilde çözülmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır. Tüm dünyada beklenmedik bir şekilde karantina olması ve okulların kapatılması ile yüz yüze eğitime ara verilmiştir. Alternatif eğitim olan uzaktan eğitime geçilmiş ve dijital platformlardan eğitime devam edilmiştir. Bu duruma ülkeler hazırlıksız yakalanmıştır. Birçok ülke uzaktan eğitime hazırlıksız yakalanırken ülkelerin içinde bulunduğu farklı gelir seviyesindeki gruplar arasındaki imkân, olanak ve dijital okuryazarlık farklılıkları da uzaktan eğitimin uzun bir zaman dilimindeki etkilerini tartışılır hale getirmiştir. Pandemi olmadan önce de neredeyse bütün ülkelerde farklı gelir düzeylerinde olan ailelerin çocukları arasındaki gözle görülür akademik başarı farkının Covid-19 sürecinde okulların kapatılmasıyla daha da açılacağı endişesi de ortaya çıkmıştır. Bir yandan bazı öğrenciler yeterli imkanlara sahip ve uzaktan eğitime sorunsuz bir şekilde katılabilirken, diğer yandan evlerinde bilgisayarın, internetin ya da benzer teknolojik aletlerin olmaması nedeniyle uzaktan eğitimden mahrum kalan çocukların olması önemli bir sorundur. Bu durum öğrenciler arasındaki akademik, sosyal vb. başarı farkını giderek arttıracaktır.

Ülkemizde uzaktan eğitim süreci ile ilgili gelişim dönemleri tespit edilirken uzaktan eğitim alanını etkileyecek önemli olayları ve yaygın teknolojileri dikkate alarak oluşturulmuş dört dönem vardır.

Şekil 3. Uzaktan Eğitimin Türkiye Bağlamında Dönem ve Evreleri (Bozkurt, 2017)



Uzaktan eğitimin zamanla geliştirilip, daha fonksiyonel bir şekilde kullanılması ve bu durumun yaygınlaşması günümüzde özellikle Covid-19 pandemisi sonrası neredeyse zorunlu bir hale gelmiştir. Alanyazın incelendiğinde uzaktan eğitimde karşılaşılan sorunlar, uzaktan eğitime bakış açısı, uzaktan eğitime karşı kişilerin tutumu ve uzaktan eğitimde kullanılan teknolojilerin kıyaslanmasına ilişkin çalışmalar yapılmıştır.

Covid-19 salgınıyla Türkiye’de MEB uzaktan eğitim uygulamasına kapsamlı bir şekilde geçmiştir. MEB bünyesinde yapılmakta olan uzaktan eğitim uygulamaları, Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ve Türkiye Radyo ve Televizyonu’nun (TRT) 3 kanalı üzerinden yapılmıştır. EBA, Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı olan Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü’nce takip edilmektedir. İlk ve ortaöğretim okullarında görev yapan öğretmenler ve ilk ve ortaöğretim öğrencilerinin rahatlıkla ulaşabilecekleri dokümanlar ve uzaktan eğitim derslerine ait çalışmalar EBA ve TRT kanalları üzerinden gerçekleştirilmektedir. EBA içerisinde dersler, eğitim dokümanları, canlı sınıflar bulunmakta; ayrıca dil öğrenim, siber güvenlik ve okul öncesi portalı yer almaktadır (MEB, 2020). MEB’in 2019-2023 Stratejik Planı’nda uzaktan eğitim ile ilgili “Hayat boyu öğrenme kapsamında yeterli düzeyde uzaktan eğitim veya e-sertifika çalışması bulunmaması” şeklinde sorun tespiti yapılmış, söz konusu soruna yönelik “Uzaktan eğitim modelleri için sistem ve altyapı oluşturulması” gerekliliği ihtiyaç göstergeleri arasında sunulmuştur.

Covid-19 salgını sebebiyle MEB'in EBA üzerinden ortaokul öğrencilerine vermiş olduğu uzaktan eğitim dersleri Tablo 1'de yer almaktadır:

Tablo 1. MEB Uzaktan Eğitim Dersleri (Ortaokul)

Sınıf Düzeyi (Ortaokul)	Dersler	Toplam Ders Sayısı
5	Türkçe, Matematik, İngilizce, Fen Bilimleri, Sosyal Bilgiler, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	6
6	Türkçe, Matematik, İngilizce, Fen Bilimleri, Sosyal Bilgiler, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	6
7	Türkçe, Matematik, İngilizce, Fen Bilimleri, Sosyal Bilgiler, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	6
8	Türkçe, Matematik, İngilizce, Fen Bilimleri, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, TC. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük	6
Özel Eğitim	Türkçe, Matematik, Sosyal Bilgiler, Beceri Öğretimi, Fen Bilimleri, Türk İşaret Dili	6
İmam Hatip Ortaokulu (İHO)	Arapça	1
Toplam		31

Kaynak: EBA (2020). “Ortaokul Uzaktan Eğitim Yayınları”

Tablo 1'e bakıldığında, ortaokul öğrencilerine yönelik hazırlanan uzaktan eğitim programında 5., 6., 7. ve 8. sınıflar 6'şar ders görürken (Türkçe, Matematik, İngilizce, Fen Bilimleri, Sosyal Bilgiler, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi), 8. sınıflarda Sosyal Bilgiler yerine İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersi verilmiştir. Bunun yanı sıra cumartesi ve pazar günleri 8'nci sınıf öğrencilerine yönelik Lise Giriş Sınavı (LGS) hazırlık programı da uygulanmaktadır.

İmam Hatip Ortaokulu (İHO) bölümünde yer alan 5., 6., 7. ve 8. sınıf öğrencileri Arapça dersi almaktadırlar. Özel Eğitimde ise Türkçe, Matematik, Sosyal Bilgiler, Beceri Öğretimi, Fen Bilimleri ve Türk İşaret Dili olmak üzere 6 ders yer almaktadır.

Türkiye'deki uzaktan eğitim programında öğretmen ve öğrenciler sadece karşılıklı olarak anlatıcı-dinleyici halinde bilgi aktarımı şeklinde değil, çeşitli dokümanlardan da faydalanılmaktadır. Bu dokümanlar yazılı-basın dokümanları, işitsel dokümanlar, görsel-işitsel dokümanlar, multimedya ve interaktif dokümanlar şeklinde dört başlıkta gruplandırılmıştır. Dokümanlar aynı zamanda öğretmenlerin öğrencilere çeşitli yollardan iletişim kurmasını sağlamaktadır. Bu dokümanlar, başlıklar altında hangi araç-gereçlerin yer aldığına ilişkin olarak Tablo 2'de detaylı olarak gösterilmiştir.

Tablo 2. Uzaktan Eğitim Programında Kullanılan Materyaller

Yazılı-Basılı Dokümanlar	İşitsel Dokümanlar	Görsel-İşitsel Dokümanlar	Multimedya ve İnteraktif Materyaller
Ders Kitapları	Podcastler	Konu Anlatım Videoları	Bilgisayar Destekli Eğitim Yazılımları
Resimler ve Grafikler	Radyo Yayınları	Senkron Uzaktan Eğitim Dersleri	Oyunlar
Şemalar	Sesli Kitaplar	TV Yayınları	Etkileşimli Multimedya Öğeleri
Gazete ve Dergiler	Ünite Özeti Seslendirmeleri	Canlı Yayınlar	Çevrimiçi Deneme Sınavları
Broşürler	Canlı Yayın Kayıtları		Ders Forumları
E-Kitap	Seminer Kayıtları		Mobil Uygulamalar
Yaprak Testler ve Test Sunumu			

Kaynak: (Altun, 2020).

Tablo 2'ye bakıldığında uzaktan eğitim programında dört ana başlıklı doküman kullanımı dikkati çekmektedir. Yazılı-Basılı dokümanlarda kitaplar, gazeteler, dergiler gibi matbu veriler ile grafikler, resimler gibi görsel veriler bulunur. İşitsel dokümanlarda kısmında sesli yayınlar ve veriler yer almaktadır. Görsel-İşitsel dokümanlarda video ağırlıklı anlatım verileri ve yayın kayıtları bulunmaktadır. Multimedya ve İnteraktif dokümanlarda bilgisayar tabanlı yazılımlar, oyunlar ve web tabanlı veriler kullanılmaktadır. Uzaktan eğitim genellikle çevrimiçi ortamlarda gerçekleştirildiğinden ders dokümanları da bu teknolojiler aracılığı ile kullanıcılara sunulmaktadır. Dört faktörlü dokümanlar kullanımına dikkat edilecek olunursa birinci faktörden dördüncü faktöre doğru teknolojinin gelişimi görülmektedir. Uzaktan eğitimde, teknolojinin gelişmesiyle birlikte yeni ders dokümanlarını, bilgi ve iletişim teknolojileri kullanılmaya başlanmıştır. Tüm bunlara göre uzaktan eğitimin teknolojinin gelişmesi ile yön bulduğu bir gerçektir.

Anderson'a (2020) göre, dünya genelinde öğrencilerin benzer zamanlarda internette olması, velilerin sistemle daha önceden tanışık olmaması, güvenilir ağa sahip olmamaları gibi sebeplerden kaynaklı eğitim alanındaki eşitsizlikler ortaya çıkmıştır. Aynı zamanda ebeveynlerin çocukların uzaktan eğitime geçişine kolaylık sağlamak için yeterli dijital eğitime sahip olmadıkları, evlerinin civarında bireylerin uzaktan eğitimden başka işlere de vakit ayırmak durumunda kalmaları da eşitsizliği iyice belirginleştirmiştir (Akt: Ulutaş, 2022).

Ailelerin sosyo-ekonomik farklılıkları dikkate alındığında ise bu şartlardan en çok gelir düzeyi düşük olan ailelerin çocuklarının olumsuz bir şekilde etkilendiği söylenebilmektedir. Özellikle, normal zamanlarda bile çocuklarının eğitimine oldukça kısıtlı bir destek veren ailenin, uzaktan eğitim sürecinde bu desteği hiç veremeyeceği durumlarda ortaya çıkabilir.

Uzaktan eğitimin giderek artan eğitim ihtiyaçlarına yönelik bir çözüm önerisi olduğu birçok ülke tarafından kabul edilmiştir. Bunların başında çeşitli imkansızlıklara sahip öğrenci ve yetişkinlerin ekonomik ve etkili bir biçimde eğitime ulaşması, bireylere, istedikleri zaman, ihtiyaç duydukları değişik nitelikte eğitimleri alma imkânı sunar ve eğitimde fırsat eşitsizliğinin az da olsa azaltır, bireyler çalışırken öğrenim hayatlarını da devam ettirir. Ayrıca uzaktan eğitim, her bireye, kendi hızında ve kendine uygun yöntemle, mekân sorunu olmadan öğrenme imkânı sunar. Uzaktan eğitim için hazırlanan araçlar, yüz yüze eğitimde kullanılan öğretim araçlarının da güncellenmesine ve niteliğinin artmasına neden olur (Özer, 1990)

Fen bilimleri öğretimi, uzaktan eğitim ve fen bilimleri dersinin uzaktan eğitim yolu ile işlenmesine yönelik olarak ele alınan içeriklerin, içinde olduğumuz salgın durumuyla farklı bir yere taşınmıştır. Covid-19 pandemisi dünyanın dört bir yanındaki öğretmenlerin öğretme şeklini temelden değiştirmiş durumdadır. Sınıfın tanıdık atmosferi, acil bir durumda, gerekli görüldüğünde uzaktan eğitimle değiştirildi (Muste, 2020). Fen bilimleri öğretimi konusunda da uzaktan eğitim ve fen bilimleri dersinin uzaktan eğitim yolu ile işlenmesine yönelik olarak ele alınan içeriklerin, içinde olduğumuz salgın durumuyla farklı bir yere taşınmıştır. Uzaktan eğitim yolu ile gerçekleştirilen fen bilimleri derslerine yönelik öğretmen tecrübelerinin detaylı araştırılmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Pandemide edinilen tecrübelerden yola çıkılarak, ileriki zamanlarda oluşturulacak uygulamaları geliştirmenin daha kolay olacağı ve bu yaklaşıma dayanarak oluşturulan eğitim-öğretim etkinliklerinin daha nitelikli ve daha verimli olacağı düşünülmektedir.

Ülkemiz ve tüm dünyanın olumsuz bir biçimde etkilendiği pandemi sırasında sadece öğrencilerin eğitimleri değil aynı zamanda öğretmenlerin mesleki çalışmaları gibi eğitimler de sanal ortamda olmuştur. Bu bağlamda öğretmenlerin uzaktan eğitimin uygulanmasına ve verimliliğine ilişkin görüşlerinin, aldıkları uzaktan eğitim sonrasında belirlenmesi önemli görülmüştür (Özkuş vd., 2020).

2.5. Uzaktan Eğitimin Avantaj ve Dezavantajları

Uzaktan eğitimin avantajları arasında, öğrencilere zaman ve mekân açısından esneklik sağlaması yer almaktadır. Bu esneklik oldukça önemli bir avantajdır. Öğretmenler de benzer bir şekilde uzaktan eğitimin öğrenciler için birçok farklı görsel ve işitsel materyal sunarak ekonomiklik ve zaman tasarrufu sağladığını dile getirmektedir. Uzaktan eğitimde kullanılan içeriğin; metin, video ve ses gibi birçok farklı format kullanılarak sunulmasının, katılımcıların ilgisini çekebileceğini ve karmaşık bilgileri anlamaya yardımcı olabileceğini belirten birçok

çalışma mevcuttur (Kenny, 2002; Burmark, 2004; Lu vd., 2009). Greenhalgh (2001) ise uzaktan eğitim sürecinde yapılan eğitim-öğretim faaliyetlerinin, öğrencilerin bağımsızlığını ve kendi kendini yönetmesini sağladığını belirterek öğretimin bireyselleştirilmesi konusundaki avantajını vurgulamıştır. Ünsal (2012) ise yaptığı çalışmada uzaktan eğitimin bilgiye erişim, esneklik, tekrarlanabilirlik, izlenebilirlik, bireysel farklılıklara uygunluk, farklı öğrenme biçimlerine görelik, öğrenme etkinliklerinin çokluğu, kendi hızında ilerleme, maliyetin azlığı gibi avantajlarından bahsetmiştir. Fen bilimleri öğretmenlerinin etkili bir iletişim kurmaları öğrencilerin fen bilimleri başarısında etkili rol oynamaktadır (Hadfield, 1992).

Eğitimcilere uzaktan eğitim yapılırken karşılaşılabilecek engelleri en aza indirmek için farklı etmenlerle destek sağlanmalıdır. Bu destekler; öğretmenlerin kendilerini geliştirmesiyle ilgili olan öğretmen etmeni, uzaktan eğitimin programlanıp, yönetilmesiyle ilgili olan okul etmeni, uzaktan eğitimde kullanılan ders müfredatlarının verimli, nitelikli ve etkili bir halde ilerleyebilmesiyle ilgili olan müfredat etmeni ve son olarak öğrenenlerin yani öğrencilerin uzaktan eğitim sürecinde aldıkları eğitimin etkili olması ve kendi öz denetimlerini sağlayabilmeleriyle ilgili olan öğrenci etmeni şeklinde sıralanabilir. Burada özellikle öğretmenlerin kendileriyle ilgili olarak teknik desteğin dışında, pedagojik formasyon ve materyal tasarımı konusunda desteğin verilmesi, onların uzaktan eğitime uyum sağlamalarını kolaylaştırmış ve performanslarını artırmıştır (Lloyd, Byrne & McCoy, 2012).

Galusha (1997) ise uzaktan eğitimde yaşanan problemleri; öğrenci bakımından, öğretmen bakımından ve kurumlar bakımından ele almıştır. Bu problemler:

Öğrenci Bakımından Yaşanan Problemler: Öğrenenlerin uzaktan eğitimi tam anlamıyla sorunsuz yapabilmesi için yeterli ekonomik düzeye sahip olmaması, uzaktan eğitim için ihtiyaç olan teknolojik aletlerin temini, ailede yaşamsal süreç ve çalışma süreci, sınırlı düzeyde geri bildirim almaları, öğrenci ve öğretmenler arasında sınırlı iletişim, öğrencilerin aktifleşip, çevreleriyle iletişimlerinin kopması, sınırlı oranda teknik desteğin ve eğitimin olması şeklinde engelleri söyleyebiliriz.

Öğretmen Bakımından Yaşanan Problemler: Öğretmenlerin, dersi uzaktan eğitime uyarlamada ve geliştirme de ayrıca teknolojik olarak yetersizlikleri, gerekli desteğin kurumlarca verilmemesi, bilgisayar kullanım becerilerinin temel düzeyde ya da daha düşük olması, uzaktan eğitim sisteminde anlatılan derslerin güven vermediğine dair inançları ve uzaktan eğitimdeki dersleri için gönüllü olmamalarından kaynaklanan problemlerdir.

Kurumlar Bakımdan Yaşanan Problemler: Alt yapı ve teknolojik yetersizlikler ve kurumların bu eksiklikleri giderememesi, kurumlardaki yönetsel desteğin yetersiz kalması, ekonomi bakımından yaşanan zorluklar, kurumların yeterli iletişim kaynaklarına sahip olmaması, donanımsal ve yazılımsal açıdan teknolojik sorunların ortaya çıkışı kurumların uzaktan eğitimde yaşamış oldukları sorunlardır.

Bilgiç & Tüzün, 2015 ise uzaktan eğitimde yaşanan problemler için genel olarak; yüz yüze etkileşim ve iletişimin olmaması, öğretmen ve öğrenci arasındaki etkileşimin en aza inmesi, öğretmenlerin uzaktan eğitimde dersleri yürütme ve ders içeriği hazırlamada yeterli tecrübelerinin olmaması, ihtiyaç olan teknolojik aletlerin maliyetinin çok olması, alt yapı yeterli olmaması, uzaktan eğitim sırasında oluşan teknik sorunlar öne çıkmaktadır

Kırmacı ve Acar (2018) Uzaktan eğitimde yaşanan problemlerin sebeplerini şöyle sıralamışlardır:

Alt Yapının Sebep Olduğu Problemler: İnternete bağlanamama gibi erişim sıkıntısı, bilgisayar olmaması, internet bağlantısının kopması, bilgisayarın bozuk olması gibi sorunları kapsamaktadır.

Bireysel Tutum ve Durumlar ile İlgili Problemler: Öğrenciler için sanal sınıfların gereksiz ve sıkıcı olduğuna dair düşüncelerinin olması.

Zamana Bağlı Yaşanan Sorunlar: Uzaktan eğitim sürecinde ders süresi ve zamanlamayı ayarlamada yaşanan problemler.

Mekân ile İlgili Yaşanan Sorunlar: Öğrencilerin uzaktan eğitime katıldıkları ortamın imkanları ve buldukları ortamdaki kaynaklanan gürültü, ses, ışık veya diğer durumlardan kaynaklanan problemler.

Geleneksel eğitimde alışagelmış bir disiplin, düzen ve ders ortamı vardır. Ders sırasında öğrenciler yaşantılarını, sorularını ve dikkate aldıkları konularda derse katkıda bulunabilirler ve bu durum sınıfın çeşitli fikirleri benimsemesine sebep olur. Fakat aniden gelişen pandemi sebebiyle hazırlıksız yakalandığımız uzaktan eğitimde internet bağlantısının sürekli olmaması, bağlantıdaki kopmalar sebebiyle verimli bir ders ortamı çoğu zaman oluşturulamamıştır. Bu durumlar sebebiyle verimli bir öğrenme durumunun gerçekleşmesine ket vurmaktadır. Teknolojinin kullanımıyla ilgili, Ivy Kidron (2020) Calculus'ta birinci sınıfta öğrenim gören bir öğrenciden öğretim görevlisine: "Lütfen, teknolojik araçları kullandığınızda bile, yüz yüze

eğitimde olduğu gibi sınıfta tahtaya yazılan elle yazılmış notlarınızın bir kopyasını gönderin." şeklinde bir istek geldiğini bildirmektedir. Bunun açık bir şekilde öğrencilerin zaman zaman yüz yüze eğitimdeki düzenlerini aramakta olduklarını ve yüz yüze eğitimle ders gördüklerinde daha etkili ve fazla öğrenme gerçekleştirdiklerine inandıklarını göstermektedir.

MEB'in ise öğretmenlerin uzaktan eğitimde karşılaştıkları uyum sorununun çözümüne dair hizmet içi seminerler planlayarak bu engeli azaltmaya çalışmıştır. Planlanan hizmet içi seminerlerde amaç öğretmenlerin performanslarını ileri seviyeye çıkarmak hedeflenmiştir. Eğitim ve öğretime bu süreçte uzaktan eğitim ile devam eden kurumlar başlangıç olarak uzaktan eğitimde ne durumda olduklarını ortaya koydukları bir strateji belirlemelidirler.

Uzaktan eğitimde öğrenen konumundaki olan öğrencilerin derse katılımı, ilgileri ve performansları çok önemlidir. Öğrencilerin uzaktan eğitimde başarıya ulaşmaları için beş temel özelliğin olmalıdır (Hong & Jung, 2011). Bunları şu şekilde sıralayabiliriz yüksek motivasyon, olumlu tutum, başarılı olacağına dair yüksek inanış, öğrenme hedeflerindeki açıklık, iç kontrol odağı ve yüksek başarı beklentisidir. Öğretmenlerin uzaktan eğitimde öğrenci başarısı için bu beş özelliği dikkate almalı ve dersleri özelliklere göre planlamalıdır. Koçer (2001)'e göre, uzaktan eğitimdeki en belirgin dezavantaj öğrencilerin öğrenenlerin tepkilerini, derse katılımlarını ve konuyu anlayıp anlamama durumlarını bilememeleri olduğunu ifade etmiştir. Adams & Timmins (2006)'e göre, Fen bilimleri öğretmenlerinin, Fen bilimleri öğrenme-öğretme sürecindeki yaşadıkları en önemli dezavantajlar; öğrencilerle iletişim kuramamak ve öğrencileri kontrol edememektir. Uzaktan eğitimde öğrenciler, kendilerini izole hissetmektedirler.

Bütün dünyada ve ülkemizde de zorunlu olarak uzaktan eğitimin, yukarıdaki engellerin ortadan kaldırılmasıyla öğretmenler, öğrenci, okul ve müfredat bakımından verimli olacağı düşünülmektedir. Bu etmenler uzaktan eğitimin verimliliği için bir bütünlük oluşturmaktadır. Bu bütünlüğün, eğitimin en üst kademesinden en alt kademesine kadar organize bir halde devam etmelidir. Pandemiyle bu organizasyon yapılmaya çalışılmış, eksikliler giderilmiş ve yeni değişimler göz önünde bulundurularak gerekli görülen alanlara eklemeler yapılmış, uzaktan eğitime devam edilmiştir.

Öğretmenler pandemi sürecinin etkisi ile birlikte özellikle EBA ve Zoom gibi platformlar üzerinde uzaktan eğitim faaliyetlerini yürütmüşlerdir. EBA, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından desteklenen web tabanlı bir öğrenme ortamıdır. İnternet alt yapısında yaşanan sorun

ve eksiklikler ile birlikte, öğrencilerin uzaktan eğitim yoluyla yapılan derslere yeteri düzeyde katılım göstermemeleri öğretmenlerin bu süreç içerisinde yaşadıkları en önemli zorluklar olmuştur.

Mavrikis & Maciocia (2003) yaptıkları çalışmada, uzaktan eğitim etkinlerine katılan grubun daha yüksek başarı elde etmesinin bir açıklaması olarak, ödevler için anında ve uyarlanmış geri bildirim alınması olduğunu ifade etmişlerdir. Ödevlere anında dönüt vermek; öğrencilerin hatalarını fark etmelerine ve tekrar yaparak doğru çözümlere ulaşmalarına yardımcı olmuştur. Öğretmen-öğrenci arasındaki iletişim gerek fen bilimleri eğitimi olsun gerek diğer eğitim alanlarında olsun oldukça önemlidir.

Öğretmenlerin uzaktan eğitim konusunda kendini geliştirmeleri, içerik geliştirebilmeleri oldukça önemli bir konudur. Fen Bilimleri derslerinde öğrencilerin kullanabileceği görsel ve işitsel materyallerin hazırlanması öğrencilerin ilgili kazanımlara ulaşmasına oldukça etki edebilecektir. Uzaktan eğitim derslerinin başarılı ve verimli geçebilmesi için başta öğretmenler olmak üzere öğrencilerin hatta velilerin de bilgisayar teknolojilerini kullanma konusunda beceriye sahip olmaları gereklidir. Bu nedenle uzaktan eğitim uygulamalarının avantaja dönüşebilmesi için bu konuda eksiklikleri olan paydaşlar için gerekli müdahalelerin yapılması önemlidir. Ashford'a (2015) göre fırsat eşitliği, bireylerin hayatta başarılı olmaları için fırsat veya olanaklara sahip olmaları gerektiği görüşüne dayanmaktadır. Bu açıdan uzaktan eğitimin temelini fırsat eşitliğinin oluşturduğunu söyleyebiliriz. Bu nedenle uzaktan eğitim faaliyetlerinin başarılı bir şekilde yapılabilmesi için öğrencilerin öncelikle uzaktan eğitim için şart olan internet erişimi, tablet, bilgisayar vb. iletişim araçlarına sahip olmaları bir gerekliliktir. Bu açıdan sorun yaşayan öğrenciler için gerekli desteğin ilgili kurum ya da kuruluşlarca verilmesi, uzaktan eğitim sürecinin çok daha başarılı olmasını ve gerçek anlamda fırsat eşitliğinin gerçekleşmesine önemli katkıda bulunacaktır.

2.6. İlgili Araştırmalar

Bu bölümde yapılan alanyazını taraması sonrasında araştırma ile ilişkili olan çalışmalara ait bilgiler yer almaktadır. Çalışmalar yurt içi ve yurt dışı olmak üzere iki başlık halinde verilmiştir.

2.6.1. Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Ağır (2007) yaptığı çalışmasında, özel ve devlet okullarında görev yapmakta olan ilköğretim kademesindeki öğretmenlerin uzaktan eğitime dair geliştirdikleri tutumun nasıl olduğunu belirlemeyi amaçlamış ve öğretmenlerin uzaktan eğitim teknolojisi üzerine görüşlerini araştırmıştır. Veriler araştırmacının geliştirdiği “Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği” aracılığıyla toplanmıştır. Çalışmaya 2006-2007 eğitim-öğretim yılı içerisinde Balıkesir ilindeki 10 farklı ilköğretim kurumunda görevlerine devam eden 238 öğretmen katılmıştır. Veriler SPSS 12.0 programıyla analizi yapılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre öğretmenlerin uzaktan eğitime dair tutumlarının orta değere yakın ve olumlu olduğu tespit edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre araştırmacının değişkenlerinden olan; cinsiyet, öğrenim durumu, branş, çalışılan kurum ile uzaktan eğitime karşı tutum arasında anlamlı bir fark bulunamazken, mesleki kıdem değişkenine göre ise anlamlı bir değişimin olduğu söylenebilir. Bununla birlikte öğretmenlerin uzaktan eğitim bilgisine sahip olup olmamalarıyla uzaktan eğitim tutumu arasında anlamlı bir fark tespit edilirken, kullanılması düşünülen yöntemlerin kıdeme göre anlamlı bir şekilde değiştiği sonucuna varılmıştır.

Özdem (2007) çalışmasında, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından uzaktan eğitim aracılığıyla yapılan hizmet içi eğitim bilgisayar eğitimi uygulamasına dönük olarak öğretmenlerin görüşlerini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın katılımcı grubunu Karabük ilindeki 31 farklı okulda görev yapmakta olan ve hizmet içi eğitim aracılığıyla bilgisayar eğitimi programına katılan 231 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak literatür taraması ve anket tekniği kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen verilerin analizi SPSS programı aracılığıyla yapılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgular değerlendirildiğinde; öğretmenlerin uzaktan hizmet içi eğitim yoluyla öğretmen eğitimi projesi ile uzaktan eğitimi tanıdıkları, çoğunluğunun sonraki hizmet içi eğitimlerde uzaktan eğitimi tercih edecekleri ve uzaktan eğitimi faydalı buldukları sonucuna ulaşmıştır. Uzaktan eğitime ilişkin öğretmen tutumlarına dair araştırmacının yaptığı literatür taramasında, araştırmaların katılımcı grupları ve örneklemelerinin öğretmenler, öğretmen adayları, üniversite öğrencileri ve üniversitelerde görev yapmakta olan öğretim elemanlarından oluştuğu belirlenmiştir. Ayrıca, uzaktan eğitime

dair öğretmen tutumlarıyla birlikte, uzaktan eğitimle ilgili düşünceler, algılar, görüşler, yaklaşımlar, uzaktan eğitime uyum süreçleri, memnuniyet düzeyleri, teşvik edici unsurlar, uzaktan eğitim yoluyla hizmet içi eğitim gibi konularda araştırmaların yoğunlaştığı görülmüştür. İncelenen araştırmaların bulgular kısmında ise her araştırmanın farklı veya benzer sonuçlara ulaştığı tespit edilmiştir.

Bahar, Uludağ & Kaplan (2009) çalışmalarında, ilköğretim öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarını incelemişlerdir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre öğretmenlerin mezun oldukları kurum değişkeninin uzaktan eğitime yönelik tutumları üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı ancak internet teknolojileri ve bilgisayar kullanımında iyi olan öğretmenlerin tutumlarının olumlu yönde farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır.

Kara (2009), yüz yüze ve uzaktan eğitimde ölçme değerlendirme konusunu çalışmış ölçme değerlendirmenin ne kadar önemli olduğu ve ölçme değerlendirme ile ilgili olan kavramlar üzerinde durmuştur. Türkiye'deki, Avrupa Birliği Ülkelerindeki ve dünyadaki uzaktan eğitim konusunda ileri gelen kurumlarının ölçme değerlendirme sistemlerini araştırmıştır. Araştırmanın uygulama bölümünde Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemi'nde yapılmakta olan ölçme-değerlendirme etkinliklerini derinlemesine incelenmiştir. Sınavlarda farklı ölçme yaklaşımları kullanıldığında oluşabilecek durumlar incelenip sonuçları sunulmuştur. Geçmiş dönem başarı değerlendirme (sınav) yaklaşımları ve bunların sonuçları istatistiksel olarak analiz edilmiş, başarı dağılımları incelenip, yeni bir sınav yaklaşımı gerekliliği tartışılmıştır. Başarı değerlendirmede bağlı değerlendirme yaklaşımının uygulanması halinde sistemin nasıl olacağına dair yaklaşımlar denenmiş ve sonuçlar sunulmuştur. Çalışmada Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sisteminde yapılan sınavlarda farklı ölçme yaklaşımları kullanıldığında karşılaşılabilecek durumlar araştırılmış ve gerekli altyapı hazırlandığında çeşitli ölçme yaklaşımlarının uygulanabileceği tespit edilmiştir. Açıköğretim Sistemi mevcut ölçme değerlendirme etkinliklerini yaparken sürekli değerlendirme faaliyetleri yapılmalıdır. Sürekli değerlendirme uzaktan eğitim gören öğrencilerin motivasyonu açısından oldukça önemlidir. Sürekli değerlendirme faaliyetleri öğrencinin yalnızlık duygusunu minimize eder. Öğrencinin izlendiğini bilmesi ve sürekli düşüncelerinin ne olduğuna dair geri dönütlerin alınması, ilgilenilen, söylediklerine değer verilen öğrenci öğretmenini sanki yüz yüze dinliyor gibi hissetmesini sağlamaktadır.

Boyacı (2010) çalışmasında, öğretmen adaylarının web tabanlı sınıf yönetimi ile ilgili görüşlerini belirlemeyi amaçlanmıştır. Nitel araştırma yöntemiyle toplanan verilerin analizi

betimsel analiz yoluyla yapılmıştır. Araştırma elde edilen verilerin sonucunda öğretmen adaylarının web tabanlı sınıf yönetimini, ekstra iş yükü olarak gördükleri ve etkinliklerinin öğrenci rolleri ile ilişkili olduğunu, bunun dışında teknik konularda rehberlik, alan bilgisi ve sınıf içi etkileşim rollerinin öğretmenlerin temel liderlik rolü olarak tanımladıkları gibi bulgulara ulaşılmıştır. Ayrıca öğretmen adayları web tabanlı eğitimde yer ve zamandan bağımsız bir şekilde bilgiye erişimin önemli bir avantaj olduğunu belirttikleri sonucu elde edilmiştir.

Kuşkonmaz (2011) araştırmasında ilköğretim öğretmenlerinin mobil öğrenmeye dair algı düzeylerini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın örneklem grubunu 610 öğretmen oluşturmuştur. Elde edilen verilerin analizinde yüzde, frekans, standart sapma, aritmetik ortalama değerleri gibi veriler aracılığıyla betimsel istatistik yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen verilere göre katılımcı öğretmenlerin, mobil öğrenmeye karşı algı düzeylerinin olumlu olduğu ve gelecekte de mobil öğrenme yöntemini ders anlatımlarında kullanmaya istekli oldukları sonucuna varılmıştır.

Horzum, Albayrak & Ayvaz (2012) çalışmasında, sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum ve algılarını etkileyen etkenlerin belirlenmesini amaçlamıştır. Mesleki kıdem, cinsiyet ve uzaktan eğitim değişkenlerin kullanıldığı araştırmanın katılımcı grubunu 135 sınıf öğretmeni oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak “sınıf öğretmenlerinin hizmet içi eğitimde uzaktan eğitime yönelik inançları ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre; sınıf öğretmenlerinin, hizmet içi eğitimde uzaktan eğitime yönelik algılarının cinsiyet ve kıdeme göre farklılık gösterdiği, daha önce uzaktan eğitim hakkında bilgi sahibi olup olmaları değişkenine göre ise anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir.

Çelen, Çelik & Seferoğlu (2013) çalışmalarında, öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik yaklaşımlarını belirlemeyi amaçlamışlardır. Bu amaçla, araştırmanın çalışma grubunu 95 öğretmen oluşturmuştur. Araştırmadan elde edilen verilere göre öğretmenlerin çoğunluğunun uzaktan eğitim faaliyetlerine katılmaya istekli oldukları görüşüne ulaşılrken yine yarısından fazla çoğunluğunun ise uzaktan eğitimdeki sınırlılıklar üzerine olumsuz görüş belirttikleri tespit edilmiştir.

Gündüz (2013), yaptığı çalışmada, öğretmen adaylarının uzaktan eğitim algılarının okudukları program, cinsiyetleri, internet bağlantısına sahip olma, sınıf düzeyleri ve kişisel bilgisayara sahip olma durumlarına göre nasıl bir farklılaşma olduğunu saptamayı amaçlamıştır.

Bu yönüyle araştırmanın amacına, konunun özelliğine ve çalışmanın katılımcı grubuna uygun olarak görülen tarama modeli kullanılmıştır. Niğde Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören 692 öğretmen adayı araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur. Öğretmen adaylarının uzaktan eğitim algılarının ne olduğuna dair durumlarını tespit etmek için literatürdeki çalışmalar incelenip bir ölçek geliştirilmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen veriler t-testi aracılığıyla incelenmiştir. Test sonuçlarına göre internet bağlantısına sahip olma, cinsiyet ve kişisel bilgisayara sahip olma değişkenlerinde anlamlı bir farklılığın tespit edilmemesine rağmen yapılan ANOVA analizi sonuçlarına göre bölüm ve sınıf değişkenlerinde anlamlı bir farklılığın olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Taşlıbeyaz, Karaman & Göktaş (2014) yaptıkları çalışmada, uzaktan eğitim aracılığıyla hizmet içi eğitime katılan öğretmenlerin görüşlerini ve motivasyonlarını etkileyen etmenleri belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırmadan elde edilen veriler uzaktan eğitim yoluyla hizmet içi eğitime katılmış 21 öğretmenden görüşme yöntemi kullanılarak toplanmıştır. Verilerden elde edilen bulgulara göre, öğretmenler uzaktan eğitimin zaman ve mekan açısından esneklik sağlaması, eğitimlerin ilgi çekici ve kolay erişilebilir konuları ile ilgili olumlu görüşe sahipken, teknik sorunların oluşması ve etkileşimin sınırlı olması gibi nedenlerden dolayı olumsuz görüşte olduklarını belirtmişlerdir.

Uça Güneş (2014) yaptığı çalışmada, Uzaktan Eğitim ile yapılacak Uzaktan Eğitim Lisansüstü Programlarının Teknoloji kısmının yapılandırılmasına yönelik bir model geliştirilmesini hedeflemiştir. Öğrenme ve iletişim kısımlarının da göz önüne alındığında bu süreçte, öğrencilerin öğrenme süreci Dönüşümcü Öğrenme Kuramı ile, iletişim süreci ise Sosyal Ağ Kuramı ile incelenmiştir. Uzaktan Eğitim Lisansüstü Programlarının Teknoloji kısmının ilk kez yapılandırılmasında, var olan Sosyal Ağ Kuramı yaklaşım ve yöntemleri yetersizdir. Bu sebeple, çalışmada “Sosyal Ağ Sentezi” kavramı tanımlanarak uygulanmıştır. Araştırma sonucuna göre Sosyal Ağ yapısının uygulanmasına yönelik önerilerde bulunularak Sosyal Ağ Sentezi Modeli geliştirilmiştir. Söz konusu modelin uzaktan eğitim alanında faaliyet gösteren kurumlara, araştırmacılara ve öğrenenlere rehber olacağı düşünülmektedir.

Umurhan (2014), yaptığı çalışmada, öğretim elemanlarını uzaktan eğitime teşvik eden etkenlerin belirlenebilmesini amaçlamıştır. Araştırmanın evrenini, 2012-2013 eğitim öğretim yılında Gazi Üniversitesi'nde uzaktan eğitim aracılığıyla ders veren veya daha önce uzaktan eğitim dersi vermiş olan 98 öğretim elemanı oluşturmuştur. Araştırmanın verilerinin toplanması için literatür taranmış, benzer çalışmalar bulunarak incelenmiş ve bu araştırmalardan elde

edilen bilgilerle yeni bir anket hazırlanıp uygulanmıştır. Veriler SPSS 20.0 programıyla analiz edilmiştir. Öğretim elemanlarını uzaktan eğitime istekli hale getiren etmenlere ilişkin araştırma bulguları değerlendirildiğinde, 5 etmenin sıralandığı görülmüştür. Bunlar; çalışma imkanları (örneğin; yer, zaman sınırının olmayışı), kampüsteki derslere erişemeyen bazı gruplara ulaşma imkânı sunması, mekân esnekliğiyle boş zamanın oluşması, öğrencilere ders esnekliği sağlaması, bilişim teknolojilerini aktif ve verimli biçimde kullanmaya imkân sağlaması şeklinde sıralanmıştır.

Yalman ve Kutluca (2013), yaptıkları çalışmada, matematik öğretmeni adaylarının matematik derslerinde kullanılan uzaktan eğitim sistemine yönelik yaklaşımlarını tespit etmek ve bazı değişkenlerle ilişkisini incelemeyi amaçlamıştır. Dicle Üniversitesi İlköğretim ve Orta Öğretim Fen ve Matematik bölümlerinde Matematik öğretmenliği öğrenimi gören 102 öğretmen adayı araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. Araştırmada yöntem olarak tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, öğrencilerin öğrenim gördükleri program, cinsiyet ve dersin işleniş şekli gibi değişkenlerle uzaktan eğitime yönelik tutumları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bununla birlikte öğrenciler, eğitim kurumlarının fiziksel ortam eksikliklerini gidermede uzaktan eğitimden yararlanılabileceği şeklinde düşüncelerinin olduğunu ancak uzaktan eğitim uygulamalarının sadece yükseköğretim kurumlarında uygulanabilmesi konusunda fikirlerinin olmadığını belirtmişlerdir.

Kaleli Yılmaz ve Güven (2015) yaptıkları çalışmada, öğretmen adaylarının uzaktan eğitime dair algılarını metaforlar aracılığıyla belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi öğretmenliği ve Sınıf öğretmenliği bölümlerinde öğrenim görmeye devam eden 150 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmanın nitel verileri, içerik analizi tekniği ile analiz edilmiştir. Analizlerden elde edilen verilere göre, öğretmen adaylarının uzaktan eğitim üzerine metaforlarının; çeşitlilik, ihtiyaca yönelik, isteğe bağlılık, gereklilik gibi çeşitli başlıklar altında toplandığı görülmüştür. Bununla birlikte eş-zamanlı uzaktan eğitim aracılığıyla öğrenim gören sınıf öğretmeni adaylarının, fen bilgisi adaylarına göre daha olumsuz algıya sahip oldukları belirlenmiştir. Eş-zamanlı uzaktan eğitimde derslerin 90 dakikalık blok dersler şeklinde olması, öğrencilerin ders dışı vakitlerde öğretim elemanlarına soru sorma imkânlarının olmayışı, dersler sırasında zaman zaman teknik problemlerin oluşması gibi problemlerin olumsuz algılara neden olduğu belirlenmiştir.

Erdemir ve Bakırcı (2016), tarafından yapılan araştırmada, öğretmen adaylarının, bilgi teknolojilerini kullanma konusunda, öğretim elemanlarından beklentilerinin ne düzeyde olduğunu belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışma, devlet üniversiteleri ve özel üniversitelerin eğitim fakültelerinde öğrenim görmekte olan 300 öğretmen adayıyla, alan taraması modeli kullanılarak yapılmıştır. Araştırmanın verileri; Apperson, Laws & Scepanisky (2006) tarafından geliştirilmiş "Teknolojiyi Kullanma Tercih Anketi"nin Erdemir & Bakırcı (2016) tarafından Türkçeye çevrilmiş olan versiyonu aracılığıyla toplanmıştır. Verilerin analizinde SPSS 18.0 programı kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının anketteki maddeler için genelde olumlu görüşe sahip oldukları, olumlu görüşün bildirildiği maddelerin puan ortalamalarına göre ise öğretim elemanlarının, derslerini yaparken bilgi teknoloji araçlarından yoğun bir şekilde faydalanmaları gerektiği sonucunu tespit etmişlerdir. Bununla birlikte özel üniversitede öğrenim gören öğretmen adaylarının ortalama puanlarının, devlet üniversitesinde öğrenim gören öğretmenler adaylarına göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Kip Kayabaş (2017), Türkiye'de açılan kitlesel açık çevrimiçi derse katılanların bireysel özelliklerine göre, derslerde tercih ettikleri materyaller ve aktiflik düzeyleri arasında bir ilişki olup olmadığı araştırılmıştır. Araştırma başarılı bir çevrimiçi öğrenenin sahip olması gereken bireysel özellikler; demografik özellikler, dijital okuryazarlık becerileri, öğrenme stratejileri ve çevrimiçi öğrenme tecrübeleri bakımından değerlendirilmiştir. Öncelikle öğrencilerin bireysel özellikleri ile AKADEMA kitlesel açık çevrimiçi ders platformunda sunulan materyallere ilişkin tercihleri ve bu platformdaki aktiflik düzeyleri belirlenmiştir. Sonrasında öğrencilerin materyal tercihleri ve aktiflik düzeylerinin araştırma kapsamında değerlendirilen bireysel özellikleri ile ilişkisi incelenmiştir. AKADEMA platformundan faydalanan öğrencilerin profiline bakıldığında geleneksel eğitimi tamamlamış, biçimlendirilmemiş (non-formal) ve yarı biçimlendirilmiş (informal) öğrenme tecrübeleri yaşamaya istekli, eğitim düzeyleri iyi durumda, yetişkin bireyler oldukları belirlenmiştir. Katılımcı grubunun dijital okuryazarlık becerilerinin de oldukça iyi düzeyde olduğu, ders çalışırken farklı öğrenme stratejilerini kullandıkları, kitlesel açık çevrimiçi dersler konusunda yeterli seviyede deneyime sahip olmadıkları belirlenmiştir. AKADEMA platformunda yer alan elektronik kitapların en fazla tercih edilen dokümanlar olduğu ve öğrencilerin öğrenme platformuna düşük oranda katıldıkları gözlenmiştir. AKADEMA platformundaki aktif olma seviyelerinde ise öğrencilerin yaşları bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamakla birlikte, yaşlar ilerledikçe derslerden daha çok yararlandıkları görülmüştür. Öğrencilerin aktif olma düzeyleri ise dijital okuryazarlık yeteneklerine göre çeşitlilik göstermektedir. Derslere katılımında aktif

olan öğrencilerin pasif öğrencilerden anlamlı bir biçimde farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Bu durum, uzak eğitim sürecinde aktif olan öğrencilerin dijital okuryazarlık becerilerinin pasif olan öğrencilerden daha ileri seviyede olduğunu ortaya koymaktadır.

Tonbuloğlu (2017) çalışmasında, uzaktan eğitim uygulamalarında verilen eğitimin kalitesini, uzaktan eğitimde görev alanların (koordinatör- öğretmen- öğrenci- alan uzmanı- hizmet sağlayıcı) görüşlerine göre değerlendirmeyi amaçlamıştır. Bu amaç dahilinde; 1. Görevlilerin uzaktan eğitim programlarının kalitesini nasıl değerlendirdikleri; 2. Görevlilerin uzaktan eğitim uygulanırken karşılaştıkları problemlerin neler olduğu; 3. Görevlilere göre uzaktan eğitim programlarının nasıl yapılandırılması gerektiği soruları; görüşme, değerlendirme rubriği ile birlikte memnuniyet anketi aracılığıyla araştırılmıştır. Bu çalışmada yöntem olarak karma araştırma yöntemlerinden olan, yakınsayan paralel karma yöntem deseni kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler incelendiğinde uzaktan eğitimin genellikle dezavantajlarının öne çıktığı tespit edilmiştir. Bu dezavantajlar sırasıyla, uzaktan eğitim uygulamalarında öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesine katkı sağlanmaması, öğretmen-öğrenci etkileşiminin yetersiz kalması, farklı öğrenme yöntem ve tekniklerinin sunulmaması, ders içeriklerinin uzaktan eğitime yönelik tasarlanmaması, dezavantajlı gruplar için özel bir stratejinin geliştirilmemesi, öğrencilerin sanal kütüphane gibi çevrimiçi kaynaklara erişememesi, hazırlanan materyallerin uzaktan eğitime uygun tasarlanmaması, öğrenci memnuniyet ve destek hizmetlerinin düzenli olarak değerlendirilmemesi, farklı ölçme-değerlendirme yöntemlerinin yeteri kadar kullanılmaması, bilgi hırsızlığı ve diğer yasa dışı olayları kontrol eden yöntemlerin kullanılmaması, dersler ve sınav istatistiklerinin belirli aralıklarla etkililiğinin değerlendirilmemesi gibi birçok sorunun yaşandığı anlaşılmıştır.

Aşık (2019) çalışmasında, ortaokul matematik öğretmenlerinin ölçme-değerlendirme hakkında mesleki gelişim ihtiyaçlarını tespit edilmesi için, web tabanlı etkileşimli mesleki gelişim uygulaması düzenlemiş bu süreci inceleyerek değerlendirmiştir. Araştırma ihtiyaç belirleme ve mesleki gelişim uygulaması olmak üzere iki farklı aşamada yapılmıştır. Tarama modelinin kullanıldığı ihtiyaç belirleme aşamasında ortaokullarda görev yapan 200 ortaokul matematik öğretmeninden anket aracılığıyla veriler toplanmış ve bu veriler istatistiksel olarak incelenmiştir. Mesleki gelişim aşamasında ise nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. Mesleki gelişim uygulaması sürecindeki katılımcı grubunu 16 ortaokul matematik öğretmeni oluşturmuştur. Araştırmanın oturumları Marmara Üniversitesi Uzaktan

Eğitim Merkezi internet sitesinde hazırlanmış olan sanal sınıfta 8 haftadan süresince yapılmıştır. Sonuçlar incelendiğinde, öğretmenlerin genellikle geleneksel dokümanları kullandıkları belirlenirken farklı olarak düşünölebilecek dokümanları ise daha az kullandıkları ve kendilerini bu konuda yeterli görmedikleri tespit edilmiştir. Araştırmanın mesleki gelişim aşamasında elde edilen verilere göre öğretmenlerin önceden katıldıkları farklı eğitimlerle ilgili olumsuz düşöncelere sahip olduğu ve bu tür eğitimlerde kendi görüşlerinin göz önünde bulundurulması gerektiğini bekledikleri ortaya konulmuştur. Sonuçlara göre web tabanlı mesleki gelişim uygulaması, katılımcı öğretmenlere bilişsel, duyuşsal ve sosyal gibi farklı açılardan katkı sağlamıştır. Öğretmenler meslektaşları ile iş birliği yaparak, kullandıkları paylaşımlardan faydalandıklarını ve aktarılan bilgileri uyguladıklarını belirtmişlerdir. Araştırmanın ölçme-değerlendirme etkinlikleri ile ilgili olarak öğretmenlere: bilgi sağlama, farkındalık oluşturma, yeni uygulamaları tanıma ve kullanma gibi olumlu etkiler sağladığı tespit edilmiştir.

Deveci (2019) yaptığı araştırmada, yeni iletişim teknolojileri bağlamında uzaktan eğitim sistemlerini iletişim ve etkileşim boyutlarıyla birlikte ele almıştır. Çalışmanın temeli, yeni iletişim teknolojilerinin vazgeçilmez özelliklerinden olan etkileşimdir. Araştırmasında eğitim sürecinde iletişimin önemine odaklanmakla birlikte, uzaktan eğitim sürecinde de etkileşimi motivasyon faktörü olarak değerlendirmiştir. Yapılan bu çalışmanın temel amacı, uzaktan eğitimle yapılan etkinliklerin etkililiğini belirlemektir. Araştırmada veri toplama yöntemi olarak kullanılan anket, Fırat Üniversitesi'nde uzaktan eğitim yoluyla dersler alan 805 öğrenciye uygulanmıştır. Verilerin analizi SPSS programı ile yapılmıştır. Analiz sürecinde betimsel istatistiklerin yanı sıra frekans, t-testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) gibi teknikler kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, öğrencilerin genel görüşü uzaktan eğitimin etkili bir öğrenme sağlamadığı yönündedir. Sonuçlara göre uzaktan eğitime dair olumlu görüşler sınıf seviyesi arttıkça kaybolmaktadır.

Etlioğlu (2019) araştırmasında, elektronik öğrenme ortamında öğrencilerin duyuşsal faktörlerinin, ğrenci tutumu ve akademik başarı arasındaki ilişkisini yapısal eşitlik modeli ile incelemiştir. Bu çalışmanın örneklemi Selçuk Üniversitesi, Necmettin Erbakan Üniversitesi ve KTO Karatay Üniversitelerinde, uzaktan eğitim dersleri alan ön lisans, lisans ve lisansüstü düzeyde 756 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırmaya ait veriler yüz yüze ve elektronik ortamda hazırlanmış olan anketlerden elde edilmiştir. Çalışma dahilinde oluşturulan model yardımıyla, öğrencilerin duyuşsal özelliklerinin ğrenci tutumu ve başarısı arasındaki nedensel ve aracı

ilişkileri ortaya konulmuştur. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, özyeterlik hariç öğrencinin e-öğrenmeye dair ilgi, beklenti, merak, akademik benlik, heyecan ve kaygısı gibi değişkenlerin öğrencilerin tutumu ve akademik başarıları arasındaki ilişkiye aracılık ettiği belirlenmiştir.

Arabacı (2020) yaptığı araştırmada, Erzurum il merkezindeki 5 farklı ortaokulda görev alan öğretmenlerin, uzaktan eğitim sürecine yönelik algıları ve bu okullarda öğrenim gören öğrencilerin tutumlarını incelenmiştir. Araştırmanın katılımcı grubunu 201 öğretmen ve 624 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmadan elde edilen verilere göre öğretmenlerin, uzaktan eğitime bakış faktörüne bağlı olarak algı düzeylerinin düşük olduğu, diğer faktörlere yönelik algılarının ise orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik algılarında, cinsiyet, branş, yaş, mesleki kıdem ve teknoloji kullanım seviyeleri gibi farklı değişkenler açısından anlamlı bir farklılaşma olmadığı görülmüştür. Uzaktan eğitime dönük öğrenci tutumlarında ise ölçeğin alt faktörlerinden olan uzaktan eğitimin katılımcılara sağladığı avantajlar, uzaktan eğitimdeki teknik boyut ve uzaktan eğitimde istek faktörlerine göre öğrencilerin tutumlarındaki düzeyin yüksek olduğu, uzaktan eğitimin öğretimdeki etkililiği, uzaktan eğitimde yaşanan sorunlar ve ölçeğin diğer faktörlerine yönelik tutumlarının ise orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının cinsiyet ve buldukları sınıf seviyeleri açısından incelendiğinde ise anlamlı bir farklılaşma görülmezken, uzaktan eğitime erişim sıklık düzeyine göre anlamlı bir farklılaşmanın olduğu ve bu farklılaşmanın uzaktan eğitime her gün ya da haftada 3-4 gün boyunca erişim sağlayan öğrencilerin lehine olduğu belirlenmiştir.

Yılmaz (2020) yaptığı araştırmada, öğrencilerin açıktan ve uzaktan eğitime devam etme ve bırakma nedenlerini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmada yöntem olarak nitel araştırma desenlerinden olan durum çalışması desenine kullanılmıştır. Veriler oluşturulan yarı yapılandırılmış görüşme formları aracılığıyla beş farklı katılımcı gruptan elde edilmiştir. Araştırmanın katılımcıları, açık ve uzaktan eğitim sürecini bırakan 17 öğrenci, açık ve uzaktan eğitim sürecine devam eden 14 öğrenci, açık ve uzaktan eğitimde görevli 5 alan uzmanı, 6 öğretim üyesi, 4 kurum yöneticisi ve 8 destek personelinin oluşturduğu toplam 54 kişidir. Araştırmada, öğrencilerin açıktan ve uzaktan eğitim öğrenimlerini bırakma ve devam etme nedenleri katılımcılardan alınan bilgilere göre ortaya konulmuştur. Bununla birlikte, öğrenimi bırakma ve devam etmeye neden olan verileri birleştirilerek daha önce oluşturulmuş bir model güncelleme tavsiyesi geliştirilmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre, öğrencilerin

öğrenimi bırakma-devam kararları, içsel nedenler (akademik entegrasyon, sosyal entegrasyon, kaynaklar vb.), dışsal nedenler (maddi durum, aile hayatı, sosyal hayat vb.), öğrenci özellikleri (kişilik yapısı, hedefe bağlılık vb.) ve öğrenci becerileri (öz düzenleme, metabilşsel düşünme vb.) olmak üzere dört ayrı bileşenden etkilendiği tespit edilmiştir. Bu bileşenler detaylı incelendiğinde ise öğrencileri öğrenimlerine devam etme veya bırakma kararına götüren 41 tane etken görülmüştür. Sonuçlara ek olarak, kurumlardaki yöneticiler, alan uzmanları, öğretim elemanları ve destek görevlileri, öğrencilerin devam etme veya bırakma nedenleri hakkında tam olarak bilgi sahibi değildir. Kurumlar tarafından açıktan veya uzaktan eğitime devam etme veya bu eğitimleri bırakma konusunda alınan tedbirlerin de yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Araştırma, kurumlar, açık ve uzaktan öğretim faaliyetlerini gerçekleştiren uygulayıcılar için sonuç ve öneriler sunmaktadır.

Akpınar (2021) çalışmasında, EBA (Eğitim Bilişim Ağı) üzerinden yürütülen eğitim-öğretim faaliyetlerinin kalite ve verimliliğin artırılmasında belirleyici etkenlerden olan kullanılabilirliğinin, İnsan-Bilgisayar etkileşimi kapsamında, öğrencilerin kullanma niyetlerine olan etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırmanın katılımcı grubunu Antalya ilindeki ortaöğretim kurumlarında 2020-2021 yılında ortaöğretim kurumlarında eğitim görmeye devam eden ve rastgele olarak seçilen 452 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında veri toplama amacıyla çevrim içi bir anket geliştirilmiştir. Bu ankette elde edilen veriler SPSS programı aracılığıyla analiz edilmiştir. Analiz sonuçları incelendiğinde, ortaöğretim öğrencilerinin EBA'yı kullanma durumları üzerinde genel tasarım özellikleri ve öğrenilebilirlik faktörlerinin anlamlı bir etki gösterdiği, içerik tasarım boyutunda ise anlamlı bir etkinin olmadığı görülmüştür.

Aksakal (2021), ortaokul öğrencilerinin robotik eğitimi ve fene ilişkin tutumlarını incelenmiştir. Araştırma 2020-2021 eğitim öğretim yılı içerisinde uzaktan eğitim süreci devam ederken gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın katılımcılarını Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı ortaokullarda öğrenim gören 364 öğrenci katılmıştır. Çalışma sonunda okul türünün ortaokul öğrencilerinin robotik eğitimi ve fene ilişkin tutumlarında anlamlı farkı bulunamamıştır.

Arabacı (2021) araştırmasında, Web 2.0 araçlarıyla 5E modeline uygun olarak hazırlanan matematik dersi öğretim etkinlikleri tasarım deneyimlerinin, öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan yeterliği, öğretim teknolojilerine dair tutumu ve Web 2.0 araçlarıyla içerik geliştirme öz-yeterliğine etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma 2020-2021 eğitim-öğretim yılı güz dönemi içerisinde ilköğretim matematik öğretmenliğine devam eden 3.

sınıftaki 33 öğretmen adayıyla yapılmıştır. Araştırmada karma araştırma yöntemi desenlerinden olan iç-içe karma yöntemi kullanılmıştır. Verilerden Elde edilen nicel bulgular, öğretmen adaylarının "Web 2.0 Araçlarıyla Hızlı İçerik Geliştirmeye Yönelik Öz-yeterlik" düzeyinde ve alt faktörlerden olan "hazırlık ve "değerlendirme" düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı artış belirlenmiştir. "Öğretim teknolojilerine yönelik tutum" düzeyinde ise anlamlı bir fark tespit edilmemiş olmasına rağmen "derslerde öğretim teknolojilerini kullanımına inanma", "derslerde öğretim teknolojilerini kullanımından zevk alma" ve "öğretim teknolojilerini kullanımından zevk almama" alt boyutlarında ise istatistiksel olarak anlamlı farklar belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının "Teknolojik pedagojik alan bilgisi" ve alt boyutları düzeylerinde ise istatistiksel olarak anlamlı bir artış verisine ulaşamamıştır. Öğretmen adaylarından alınan görüşlere göre, adayların kendilerini yeterli gördükleri araçların, yetersiz görülen araçlara göre daha çok olduğu ve mesleki yaşamlarında Web 2.0 araçlarını kullanmada istekli oldukları sonucuna varılmıştır. Yapılan bu araştırma ile öğretmen adaylarının, teknolojik uyarılma açısından farkındalıklarının olduğu, web 2.0 araçlarının kullanımını öğrettiği, Web 2.0 araçlarıyla içerik üretmeyi ve teknoloji kullanımında olumlu tutum, yeni bilgi ve beceri geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte öğretmen adaylarının yeni etkinlikler oluşturma, soru hazırlama ve öğrencilerin seviyelerine uygun olabilecek anlatım tekniklerini bulma gibi süreçlerde zorlandıkları sonucu elde edilmiştir.

Beşaltı (2021), Pandemi sebebiyle acil olarak devreye sokulan uzaktan eğitim sürecinde öğretmenlerin yaşadığı gerçeklik şoklarının neler olduğunu tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda; öğretmenlere gerçeklik şoku yaşatan uzaktan eğitim problemlerinin neler olduğu, bu problemlerin hangi tür duyuşsal tepkilere yol açtığı, bu problemlerin öğretmenler tarafından nasıl çözüme ulaştırıldığı, öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik beklentilerinin neler olduğu, bu beklentilerin ne gibi değişimlere uğradığı ve uzaktan eğitimde öğretmenlerin olumlu bulduğu özelliklerin neler olduğu gibi noktalara değinilmiştir. Bu araştırma, nitel araştırmanın bütüncül tek durum deseniyle şekillendirilmiştir. Araştırma, 2020-2021 Eğitim Öğretim yılında Gaziantep'te acil eylem planı olarak uygulanan uzaktan eğitim faaliyetini yürüten 25 öğretmenle yapılmıştır. Çalışma grubu, amaçlı örnekleme yöntemlerinden olan ölçüt örneklemeyle seçilmiştir. Araştırmaya ait veriler, nitel veri toplama araçlarından yarı yapılandırılmış görüşme formunda aracılığıyla toplanmıştır. Toplanan veriler nitel içerik analiziyle analiz edilmiştir. Analiz sonucunda uzaktan eğitimdeki öğretim sürecinin, canlı ders sırasındaki sınıf yönetiminin, bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma becerisinin, veli davranışlarının, Okul idaresi davranışlarının ve teknolojik altyapıdan kaynaklanan

sorunların gerçeklik şokuna neden olduğu bulunmuştur. Öğretmenlerin gerçeklik şoku oluşturan sorunlara çözüm önerileri getirdikleri de tespit edilmiştir. Bazı öğretmenlerin salgın öncesi uzaktan eğitime yönelik olumlu beklentileri hayal kırıklığı ile sonuçlanmış; bazı öğretmenlerin olumsuz beklentileri olumlu tutum ile sonuçlanmıştır. Uzaktan eğitimin öğretmenlerin BİT araçlarını kullanma becerisini artırması, araştırma becerisini geliştirmesi, planlı olmasını sağlaması ve öz yeterliliğini yükseltmesi öğretmeni mutlu eden olumlu özellikleri olmuştur. Ayrıca ileride evde ek öğretim hizmeti olarak kullanılabilmesi ve salgın zamanında eğitimin kesintiye uğramaması olumlu görülen diğer özellikleri olmuştur.

Birhan (2021), uzaktan eğitimle yapılan fen bilimleri dersi etkililiğine ilişkin öğretmen, öğrenci, veli ve yönetici görüşlerini karma yöntem kullanarak araştırmayı amaçlamıştır. Araştırmada 2020-2021 eğitim-öğretim yılı, Antalya merkez ilçeleri ve Korkuteli ilçesinde bulunan fen bilimleri dersi öğretmenleri, ortaokul öğrencileri ve velileri ile ortaokulda görev yapan yöneticiler yer almıştır. Araştırmaya katılan 130 fen bilimleri dersi öğretmeni, 140 ortaokul öğrencisi, 120 veli ve 122 yöneticiden nicel veriler elde edilmiştir. Araştırmacı tarafından hazırlanan anket Google Forms aracılığıyla çevrimiçi olarak uygulanarak veriler toplanmıştır. Elde edilen veriler istatistiksel analizler kullanılarak analiz edilmiş ve bu analizlerin yorumları yapılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre; eğitimdeki fırsat eşitsizlikleri sebebiyle derslere katılamayan öğrencilerin çok olması, çevrimiçi altyapıdaki yetersizlikler, uzaktan eğitim sürecinde yaşanan etkileşim eksiklikleri sebebiyle yüz yüze eğitim sürecinin daha etkili olduğu söylenebilir. Araştırmanın nitel tarafında ise veriler, 5 fen bilimleri dersi öğretmeni, 5 ortaokul öğrencisi, 5 veli ve 5 yöneticiden elde edilmiştir. Araştırmacı tarafından hazırlanmış olan yarı yapılandırılmış görüşme formundaki sorular araştırmanın katılımcılarına sorulmuş ve elde edilen veriler içerik analizi ile analiz edilmiştir. Elde edilen verilere göre uzaktan eğitim sürecinin yüz yüze eğitime entegre edilerek gerçekleştirilmesinin avantaj sağlayacağı ancak sadece uzaktan eğitim ile gerçekleştirilen eğitim etkinliklerinin yüz yüze eğitim sürecine göre daha az verimli olduğu sonucu elde edilmiştir.

Çelik (2021) yaptığı araştırmada, Covid-19 pandemisi sürecinin biyoloji dersi öğretmenlerinin ev ve okul hayatına yansımalarını ve uzaktan eğitime dair görüşlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmada nitel yöntemlerinden olan betimsel tarama deseni kullanılmıştır. Araştırmanın evrenini Ankara ili Sincan ilçesinde Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı resmi liselerde görev yapan öğretmenler, araştırmanın katılımcı grubunu rastgele

örnekleme ile belirlenen ve araştırmaya gönüllülük esasıyla katılan 10 biyoloji dersi öğretmeni oluşturmuştur. Yapılan analiz sonucunda, biyoloji dersi öğretmenlerinin özellikle evde hem veli hem de öğretmen rolünde olmaları sebebiyle bu ikisini bir arada yürütmenin zor olduğu, öğrencilerin uzaktan eğitim derslerine katılımının teknik altyapı ve materyal eksikliği nedeniyle zorlandıkları, derslere devam zorunluluğunun olmaması veya isteksizlik gibi farklı sebeplerle derslere katılımın çok az olduğu, derslere katılan bazı öğrencilerin kameralarının kapalı olması sebebiyle etkileşimin oluşmaması ve bu gibi nedenlerden dolayı öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecindeki performanslarından memnun olmadıkları tespit edilmiştir. Bununla birlikte, biyoloji öğretmenlerine göre, uzaktan eğitim sürecinde öğrenciler ile düzenli iletişimde olmak, görsel ve işitsel materyallerin kullanımının artmasının uzaktan eğitim sürecinin olumlu yanlarıdır.

Deli (2021), yaptığı araştırmada Fen bilimleri dersi öğretmenlerinin pandemi süreci ve sonrasında yaşadıkları öğretimsel problemleri incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmada, nitel araştırma desenlerinden fenomenoloji yaklaşımı kullanılmıştır. Araştırmanın katılımcılarını Şırnak ilinde görev yapan 16 fen bilimleri dersi öğretmeni oluşturmuştur. Araştırmanın verileri öğretmenlerle yapılan yüz yüze görüşmelerden elde edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre fen bilimleri dersi öğretmenleri; pandemi sürecinin ilk döneminde okulların açılmamasını, uzaktan eğitim aracılığıyla derslerin yapılmamasını ve uzaktan eğitim olmazsa olmaz olan internet erişiminin olmaması gibi sorunları ifade ederek öğretimsel problemler yaşadıklarını belirtmişlerdir. Bu nedenle fen bilimleri dersi öğretim programında yer alan kazanımlarını öğrencilere yeterli düzeyde kazandırılmadığını ve öğrencilere yeterli düzeyde ölçme-değerlendirme etkinlikleri yapamadıklarını ifade etmişlerdir. Bununla birlikte öğretmenler öğrenci ve velilerle etkili iletişim kurma konusunda sorunlar yaşadıklarını ve bu durumun öğrencilerde ders ve okuldan uzaklaşmaya neden olduğunu belirtmişlerdir. Pandemi sürecinin ikinci döneminde ise önceki döneme göre daha düzenli ve planlı eğitim sürecinin yaşandığını ve uzaktan eğitim derslerinin daha etkili yapıldığını ifade etmişlerdir. Bu ikinci dönemde öğrencilerin derslere daha etkin katılım sağlamalarıyla birlikte öğretim programında yer alan kazanımlara daha yüksek düzeyde ulaşılabildiğini ve ölçme-değerlendirme faaliyetlerinin daha etkili yapıldığını belirtmişlerdir. Bununla birlikte öğretmenler, pandemi süreci sonrasında öğrencilerin okula yeniden uyum sağlama konusunda zorlanacaklarını düşünmektedirler. Ayrıca yapılacak telafi eğitimleriyle pandemi sürecinde yaşanan olumsuz etkilerin giderilmesi gerektiğini ifade etmektedirler.

Deniz (2021) yaptığı çalışmada, öğretmenlerin Uzaktan Eğitim uygulamalarına karşı tutumlarını belirlemek ve değerlendirmek amacıyla geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmek ve geliştirilen bu ölçekle birlikte öğretmenlerin Uzaktan Eğitime ilişkin tutumlarını ve bu tutumları farklı değişkenlere göre etkisini araştırmayı amaçlamıştır. Araştırmanın öğretmenlere yönelik uzaktan eğitim tutum ölçeği geliştirilmesi aşamasında ilgili literatür incelenmiş ve aktif bir şekilde uzaktan eğitim dersleri veren 92 öğretmenin görüşleri dikkate alınarak 46 maddelik madde havuzu oluşturulmuş ve bu havuzdaki sorular alanın uzmanı dört akademisyenin değerlendirmesi sonrasında 38 maddeye indirilmiştir. Oluşturulan bu taslak form Milli Eğitim Bakanlığı'na çalışan farklı alanlardaki 502 öğretmene uygulanmıştır. Ölçeğin daha sonra oluşturulan orijinal formu ise Gaziantep ili merkez Şehitkamil ve Şahinbey ilçelerinde görev yapan 866 öğretmene uygulanmıştır. Araştırmada öğretmenlerin uzaktan eğitime dair genel tutum düzeyleri, çalıştıkları ilçe, eğitim kademesi, kurum türü, cinsiyet, görev yılı, branş, mezuniyet durumu, hizmet içi eğitim durumu ve teknolojik yetkinlik algıları gibi farklı değişkenleri göre incelenmiş ve bu değişkenler arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığı incelenmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre öğretmenlerin cinsiyet, görev yapılan ilçe ve mezuniyet durumları değişkeni açısından uzaktan eğitime yönelik tutumları üzerinde önemli bir etkisinin olmadığı ancak görev yapılan eğitim kademesi, kurum türü, hizmet yılı, branş ve hizmet içi eğitim alma gibi değişkenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumları etkilediği sonucu elde edilmiştir. Bununla birlikte öğretmenlerin teknolojik yetkinlik algı değişkeni ile uzaktan eğitime yönelik tutumları arasında pozitif bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir.

Dereli (2021) araştırmasında, teknolojik liderlik kapsamında robotik kodlama, STEM ve teknoloji eğitiminin öğrenciler üzerindeki etkilerinin incelenmesini amaçlamıştır. Nitel ve nicel tasarım kullanıldığı araştırmanın örneklemini branşı teknoloji ve bilişimle ilgili olan, orta kademe okullarda görev yapan 10 öğretmen ile 7. ve 8. sınıfa devam eden 153 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmacı çalışması sonucunda öğretmenlerin öğretim sürecinde teknoloji kullanımlarının desteklenmesi, bunun için gerekli altyapının güçlendirilmesi, öğretmenlerin hizmet içi eğitimlerine katılımlarının teşvik edilmesi ve öğrencilerin teknolojiye ve bilgiye erişimleri için gerekli politika ve düzenlemelerin yapılması önermiştir.

Dönmez (2021) yaptığı çalışmada, Fen bilimleri dersi öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarını bazı değişkenlere göre incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın katılımcı grubunu, 2020-2021 eğitim-öğretim yılında Malatya ilinde görev yapmakta olan Fen Bilimleri dersi öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmaya katılımcı öğretmenlerine, Ağır (2007)

tarafından geliştirilmiş olan uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeği uygulanmış ve elde edilen veriler cinsiyet, yaş, internet üzerinde geçirilen günlük süre, çalışılan kurum, çalışılan kurumun bulunduğu bölge, mesleki deneyim, öğrenim durumu ve önceden uzaktan eğitim deneyimine sahip olup olmama gibi değişkenler dikkate alınarak incelenmiştir. Araştırmadan elde edilen verilere göre internette geçirilen günlük süre, cinsiyet ve öğrenim durumu açısından tutum puanları anlamlı bir şekilde farklılaşmazken; yaş, çalışılan kurum, çalışılan kurumun bulunduğu bölge, mesleki deneyim ve önceden uzaktan eğitim deneyimine sahip olma gibi değişkenlere göre anlamlı bir farkın bulunduğu tespit edilmiştir.

Kuşçu (2021) çalışmasında; eğitim yönetimi alanındaki öğrenci liderliği becerilerinin kazandırılmasında önemli bir boşluğu doldurmak hedeflenmiştir. Araştırmada nicel araştırma desenlerinden ön test-son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Katılımcı grubunu Çanakkale Merkezdeki eğitim düzeyi eşit iki ortaokul altıncı sınıfta öğrenim gören 64 öğrenci oluşturmuştur. Veriler ön-test, son-test, etkinliklerle ilgili nitel sorular ve rubrik ölçüm araçları ile elde edilmiştir. Çalışmanın bulgularına göre, deney grubu ve kontrol grubu ön-test sonuçları arasında anlamlı bir fark görülmemiş, grupların homojenliği istatistiksel olarak belirtilmiştir. Deney grubu ve kontrol grupları arası ön test-son test puanları incelendiğinde ise anlamlı bir farkın olduğu tespit edilmiştir. Edilen bulgular neticesinde öğrencilerin en çok oyun olan etkinliklere ilgilerinin olduğu görülmüştür. Bununla beraber takım çalışması olan etkinliklerde daha istekli oldukları görülmüştür. Sonuç olarak, altıncı sınıf öğrencilerinde uzaktan eğitim ile öğrenci liderliği becerilerinin geliştirilebileceği sonucuna ulaşılmıştır. Öğrenci liderliği becerisi kazandırılmasında, uygulamanın önemi anlaşılmıştır. Sosyal medya liderliğinin Z kuşağı öğrencileri için önemi bir kez daha kanıtlanmıştır.

Laçın (2021) yaptığı araştırmada, 7. Sınıfta öğrenim gören öğrencilerin "Kuvvet ve Enerji" ünitesine ait öğrenme etkinliklerinin Classdojo uygulaması ile desteklenerek hazırlanmasının akademik başarılarına, fen bilimleri dersine yönelik motivasyonlarına, dijital okuryazarlıklarına ve teknolojiyle kendi kendine öğrenmelerine etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırmanın modeli ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen olarak belirlenmiştir. Araştırma 2020-2021 eğitim-öğretim yılı ilk döneminde, Kocaeli ili merkez Körfez ilçesindeki bir ortaokulda, deney grubu (n=21) ve kontrol grubu (n=21) olmak üzere iki farklı grupta toplam 42 öğrenci ile yapılmıştır. Yedi hafta süren araştırma pandemi nedeniyle uzaktan eğitimle devam etmiştir. Deney grubunda e-öğrenme etkinlikleri Classdojo ile desteklenmiş, kontrol gruplarında ise EBA ile destek sağlanmıştır.

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, deney gurubunda Classdojo ile desteklenen e-öğrenme etkinliklerinin öğrencilerin akademik başarıları bakımından anlamlı düzeyde fark oluşturduğu gözlenirken, fen bilimleri öğrenmeye yönelik motivasyon, dijital okuryazarlık ve teknolojiyle bireysel öğrenme becerileri bakımından herhangi bir farka rastlanamamıştır.

Öztaş (2021) yaptığı çalışmada, Covid-19 pandemisi sürecinde uzaktan eğitim dersleri veren Fen Bilimleri dersi öğretmenlerinin, bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmaya yönelik yeterlilik algılarını ve uzaktan eğitim sürecine yönelik görüşlerini tespit etmeyi amaçlamıştır. Araştırmada karma araştırma yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın katılımcı grubunu, 2020-2021 eğitim öğretim yılının güz döneminde uzaktan eğitim derslerine katılan 128 Fen Bilimleri dersi öğretmeni oluşturmuştur. Araştırma verilerinden elde edilen bulgulara göre Fen Bilimleri dersi öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojileri kullanma konusundaki yeterlilik algılarının "Yeterli" düzeyde olduğu belirlenmiştir. Cinsiyet, çalışılan okul türü, çalışılan okulun bulunduğu bölge, mesleki kıdem, pandemi öncesinde hizmet içi eğitim alma durumu ve yaş değişkenine göre yapılan karşılaştırmada sadece yaş değişkenine dönük olarak anlamlı bir fark görülürken cinsiyet, çalışılan okul türü, çalışılan okulun bulunduğu bölge, mesleki kıdem ve pandemi öncesi hizmet içi eğitim alma durumu değişkenlerine göre bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına yönelik yeterlilik algıları arasında ise anlamlı bir fark bulunamamıştır. Fen Bilimleri dersi öğretmenlerin uzaktan eğitime ait görüşlerine baktığımızda ise pandemi sürecinde öğretmenlerin özellikle teknolojik araçlar ve iletişim gibi konularda problemler yaşadıkları tespit edilmiştir. Mesleki gelişim açısından uzaktan eğitimin etkilerine bakıldığında Fen Bilimleri öğretmenlerinin olumlu etkilendiği, mesleki doyum açısından ise öğretmenlerin olumsuz etkilendikleri tespit edilmiştir. Öğretmenler, özellikle Covid-19 pandemisi sürecinde eğitim teknolojilerini keşfetmeleri nedeniyle uzaktan eğitimi sürecin olumlu tarafı olarak belirtmişlerdir. Bununla birlikte öğretmenlerin, bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımına dair algı düzeylerinin de yeterli olması bu durumu desteklemektedir. Ayrıca öğretmenlerin mesleklerine yönelik olan tutumlarının uzaktan eğitim sürecinde olumlu etkilendiği sonucuna varılmıştır.

Silik (2021) araştırmasında, internet temelli probleme dayalı olarak işbirlikli öğrenmenin kullanıldığı ortamda yedinci sınıf öğrencilerinin problem çözme süreç becerilerini incelemeyi amaçlamıştır. Durum çalışması modelinin kullanıldığı araştırma, ön çalışma ve esas çalışma şeklinde yapılmıştır. Ön çalışma, Karadeniz Bölgesi'ndeki bir ortaokulda öğrenim görmeye devam eden on altı yedinci sınıf öğrencisi; esas çalışma ise, ön çalışmayı

gerçekleştiren öğrencilerden amaçlı örnekleme yöntemine göre seçilen on iki öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Veri toplama araçları olarak, çevrim içi tartışma platformu, e-portfolyo, haftalık değerlendirme formları ve odak grup görüşme formları kullanılmıştır. Öğrencilerin etkinliklerde en çok kullandıkları sosyal becerilerinin, "kendi fikirlerini grup arkadaşları ile paylaşma", "grup arkadaşının görüşlerini dikkate alma" ve "grup arkadaşlarından görüş isteme" aşamalarının olduğu; problem çözme becerileri açısından ise, "problemi tanımlama", "probleme ait özellikleri açıklama", "probleme dönük veri toplama" ve "probleme yönelik en uygun çözümü bulma" aşamaları olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin grup tartışmalarında, sosyal iletişim ve etkileşimlerinin en çok olduğu zamanlarda, öğrencilerin problem çözme becerileri basamaklarını daha yoğun kullandıkları belirlenmiştir.

Soydan (2021), 12 Ekim -13 Kasım 2020 tarihleri arasında; tüm okulöncesi kurumları, köy okulları ve seyrek nüfuslu okullarda eğitim öğretim haftanın beş günü, Ortaokul ve liselerde ise sadece sınava girecek öğrenciler için sınıf sayısı ikiye bölünerek haftanın iki günü yüz yüze eğitim yapılmıştır. Araştırmanın yapıldığı dönem itibariyle ilk COVID-19 vakasının tespitinden sonraki tek yüz yüze eğitim bu bir aylık sürede yapılmıştır. Eğitim öğretim EBA, TRT EBA TV'ler ve canlı derslerle uzun süre devam etmiştir. "Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği"nin öğretmenlere uzaktan eğitim sürecinde uygulanması öğretmenlerin uzaktan eğitime dair tutumlarının tespitinde etkili olmuştur. Daha önceki çalışmalarda uzaktan eğitim sistemi yüz yüze eğitimin de var olduğu zamanları kapsamaktadır. Bu çalışmada sadece pandemideki uzaktan eğitim yöntemine dair öğretmenlerin tutumunun belirlenmesine yardımcı olacak ve sürecin temeli olan öğretmenlerin tutumlarının belirlenmesi süreci olumlu etkilemiştir. Bu araştırma ile öğretmenlerin uzaktan eğitime dair tutumlarının ölçülmesi amaçlanmış ve sonuçta öğretmenlerin cinsiyet, yaş, mesleki kıdem, branş, öğrenim durumu ve çalıştıkları okul bölgesi gibi değişkenlerin tutumlarına anlamlı bir etkisinin bulunmadığı tespit edilmiştir.

Timurkan (2021) araştırmasında, Covid-19 pandemisi sürecinde uzaktan eğitim aracılığıyla biyoloji dersi eğitimleri veren (biyoloji, fen bilimleri) öğretmenlerin karşılaştıkları sorunlar, onların görüşleri ve tutumlarının neler olabileceğini belirlemeyi amaçlamıştır. Bu amaca göre araştırmanın katılımcı grubunu, 2020-2021 eğitim öğretim yılı içerisinde Erzurum ilinde görev yapmakta olan biyoloji dersi öğretmenleri ve biyoloji derslerine giren fen bilimleri öğretmenlerinden oluşan 201 katılımcı oluşturmuştur. Araştırmadan elde edilen sonuçlara baktığımızda, öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecine karşı olan tutumlarında çalışılan okul türü açısından anlamlı bir farklılığın bulunmadığı görülmüştür. Özel kurumlarda görev yapan

öğretmenlerin ise uzaktan eğitim sürecine ilişkin tutumları ise devlet okullarında görev yapmakta olan öğretmenlere göre anlamlı bir şekilde fark oluşturmuştur. Bununla birlikte mesleki kıdem yılı, eğitim durumu, önceden uzaktan eğitimle ilgili bilgi sahibi olma ve branş gibi değişkenler açısından anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir.

Tuncer (2021) yaptığı araştırmada, uzaktan eğitim sürecinde uygulamalı ders alan öğrencilerin, uzaktan eğitime sürecine yönelik olarak görüş ve tutumlarını belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma karma yöntem ile desenlenmiştir. Çalışmanın nitel boyutu sürecinde veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilmiş yarı yapılandırılmış görüşme formu; nicel boyutu tarafında ise 35 maddeden oluşturulan Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Araştırmanın nitel bölümü katılımcı grubunu beş farklı alanda öğrenim görmeye devam eden uygulamalı derslerini uzaktan eğitim aracılığıyla alan toplam 10 öğrenci oluşturmaktadır. Veriler öğrenciler ile görüşmeler yapılarak toplanmıştır. 10 farklı bölümde öğrenim görmeye devam eden ve yine uygulamalı derslerini uzaktan eğitim yoluyla alan 236 öğrenciye ise anket uygulaması yapılmıştır. Yapılan analiz sonrasında 6 farklı temanın ortaya çıktığı görülmüştür. Bu temalar derinlemesine analiz edildiğinde ise, öğrencilerin öğrenimlerine devam ettikleri bölümler fark etmeksizin uzaktan eğitim yoluyla uygulamalı dersleri almaktan memnun olmadıkları ve uzaktan eğitim sürecinde birçok farklı sorunla karşılaştıkları tespit edilmiştir. Bununla birlikte öğrencilerin uzaktan eğitim süreci için bazı avantajlı durumlardan da bahsettikleri belirlenmiştir.

Ulus (2021) çalışmasında, ortaokul fen bilimleri dersinde işlenen, madde ve değişim ünitesinin öğretimi sürecinde, oyunlaştırma kullanılmasının öğrencilerin akademik başarıları ve motivasyonları üzerindeki etkililiğini incelemek ve öğrencilerin ders sırasında oyunlaştırma kullanılmasına dair görüşlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın katılımcı grubu, COVID-19 pandemisi sürecinde uzaktan eğitim sürecine uygun bir şekilde amaçlı örnekleme yöntemi esas alınarak tespit edilmiştir. Bu doğrultuda araştırmanın katılımcı grubunu; 2020-2021 eğitim öğretim yılında İzmir ilinin Buca ilçesinde özel bir ortaokulda 5. Sınıf düzeyinde öğrenim gören, 18'i kız ve 18'i erkek, toplamda 36 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada karma yöntemlerinden olan açıklayıcı sıralı desen kullanılmıştır. Öğrencilerle yapılan görüşmelerden elde edilen verilere göre, madde ve değişim ünitesi öğretiminde oyunlaştırma uygulaması kullanılmasının, öğrencilerin kendilerini daha başarılı hissetmelerine katkı sağladığı belirlenmiştir. Ayrıca uygulama sırasında kullanılan etkinliklerin ve oyunlaştırmada kullanılan öğelerin öğrencilerin motivasyonlarını olumlu olarak etkilediği tespit edilmiştir. Öğrencilerin

özellikle Classcraft uygulaması ile deneyimledikleri oyunlaştırma etkinlikleri sırasında; eğlendikleri, sıkılmadıkları ve diğer ünitelerde hatta diğer derslerde de bunu tekrar kullanmak istediklerini belirttikleri sonucuna varılmıştır. Araştırmada elde edilen verilere göre tespit edilen bir başka sonuç ise; avatar, puan, seviye gibi farklı oyunlaştırma öğelerinin öğrencilerdeki motivasyonu artırarak, onların derse katılımlarını olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir. Bununla birlikte öğrenciler, oyunlaştırma sürecin içerisinde hiçbir uyum problemi yaşamadıklarını, oyunlaştırma etkinliklerinin oyunlarla birçok benzer özelliğinin olduğunu buna karşılık oyunlardan farklı bir şekilde ders içeriklerinde kullanılabilen bir teknik olduğunu belirtmişlerdir.

Yalçın (2021) yaptığı araştırmada Fen bilimleri dersi öğretmenlerinin teknoloji entegrasyon öz yeterlik algılarıyla uzaktan eğitime ilişkin tutumları ve web pedagojik içerik bilgileri arasındaki ilişkiyi incelenmeyi amaçlamıştır. Bu amaca göre araştırmada, nicel araştırma desenlerinden olan ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın katılımcılarını 2020-2021 eğitim öğretim yılının güz döneminde Ankara merkez ilçelerindeki ortaokullarda görev yapmakta olan 162 fen bilimleri dersi öğretmeni oluşturmuştur. Araştırmanın sonuçlarına baktığımızda fen bilimleri dersi öğretmenlerinin teknoloji entegrasyon öz yeterlik algılarıyla web pedagojik içerik bilgileri arasında pozitif yönde ve orta düzeyde, uzaktan eğitim sürecine yönelik tutumları ile pozitif yönde ve düşük düzeyde, Eba ders içeriklerini faydalı bulup bulmamaları ile negatif düşük düzeyde anlamlı bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin teknoloji entegrasyon öz yeterlik algılarını yordayan en iyi değişkenin web pedagojik içerik bilgisi olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin teknoloji entegrasyon özyeterlik algıları ölçeğinin alt boyutlarından olan bilgisayar teknolojilerini kullanma öz yeterlik algılarını yordayan tek değişkenin web pedagojik içerik bilgisi olduğu belirlenmiştir.

Yenerer (2021) ise araştırmasında, yakın gelecekte eğitimin temel zeminini oluşturacağı ön görülen uzaktan eğitim etkinliklerine ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Bu amaç için araştırmada betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın katılımcı grubunu ülkemizde yer alan tüm bölgelerini temsil edecek biçimde farklı il ve ilçelerde uzaktan eğitim aracılığıyla dersler veren, 2020-2021 eğitim öğretim yılında özel ve devlet okullarında görevlerine devam eden 448 sınıf öğretmeni oluşturmuştur. Araştırmadan elde edilen veriler "Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği" aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre sınıf öğretmenlerin çoğunluğunun uzaktan eğitime sürecine yönelik kendilerini yetkin gördükleri tespit edilmiştir. Öğretmenlerin uzaktan eğitim

uygulamaları için gerekli yeni nesil teknolojileri kullanmaya yatkın oldukları bununla birlikte uzaktan eğitim süreci için kullanılan materyal ve içeriklere rahatlıkla ulaşabildikleri belirlenmiştir. Sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin, iletişim, sınıf yönetimi, uzaktan eğitim sürecinde yapılan dersleri öğrencilerin farklılıklarına göre bireyselleştirme ve özellikle de televizyondan yapılan derslere yönelik olumsuz görüş bildirdikleri belirlenmiştir. Araştırmadan elde edilen verilere göre yüz yüze ve uzaktan eğitim kıyaslaması yapılan maddelerde genellikle yüz yüze eğitimin avantajlı olduğu düşüncesinin baskın olduğu tespit edilmiştir.

2.6.2. Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar

Nasser & Abouchedid (2000) tarafından yapılan araştırmada, öğretmen ve yöneticilerin Lübnan'da uygulanan bir uzaktan eğitim programına verdikleri değer ve tutumları incelenmiştir. Araştırmanın çalışma grubu, kent merkezi ve kırsal bölgelerde görev yapmaktan olan, rasgele olarak seçilmiş 7 okul müdürü ve 112 öğretmen oluşmaktadır. Veri toplama aracı olarak açık uçlu görüşme tekniği ve araştırmacılar tarafından geliştirilen Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Araştırma verilerinden elde edilen sonuçlara göre; müdür ve öğretmenlerin uzaktan eğitim konusunda olumsuz tutuma sahip oldukları, uzaktan eğitim için gerekli olan teknolojilerin maliyetli olduğu ve bunların satın alınmasının olanaksız olduğunu bildirmelerine rağmen öğretmenlerin müdürlere göre uzaktan eğitim konusunda daha olumlu bakış açısına sahip oldukları belirlenmiştir. Bununla birlikte öğretmenlerin yarısından fazlasının uzaktan eğitim konusunda çok az bilgiye sahip olmalarına rağmen yeni teknoloji ve uygulamaları öğrenme konusunda çaba sarf etmeye istekli oldukları sonucuna varılmıştır.

Nadeem'in (2013) tarafından yapılan araştırmanın amacı, uzaktan eğitim öğrencileri için hizmet öncesi öğretmenlerin eğitim programlarını incelemektir. Pakistan'daki farklı bölgelerden rastgele olarak seçilmiş 490 öğretmen adayı araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. Veriler anket aracılığıyla toplanmıştır. Verilerin analizinde bağımsız örneklem t-testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara baktığımızda, uzaktan eğitim planlamasının zamanında yapılmasına rağmen fiziksel eksiklerin önemli sorunlar yarattığı, verilen eğitimler öğrencilerin etkili öğrenmesini sağlamasına rağmen yararsız bir uygulama olarak görüldüğü, yine müfredata uygun olarak yapılan etkinliklerin çocuk psikolojisini göz ardı ettiği belirlenmiştir.

Arıfın (2014) yaptığı araştırmada, üniversitenin uzaktan eğitim programında öğrenim görmeye devam eden öğrencilerin bütünleştirici yönelimleri, öğrenme koşullarına yönelik

tutumları ve araçsal yönelim düzeylerini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın katılımcı grubunu rastgele örnekleme yöntemi kullanılarak seçilmiş toplam 170 uzaktan eğitim öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmada yöntem olarak nicel yöntem kullanılmıştır. Araştırmanın verileri anketler aracılığıyla toplanmıştır. Verilerin analizi aşamasında tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen verilere göre; öğrencilerin bütünleştirici yönelimde yüksek düzeye sahip oldukları, öğrenme ortamlarına dair tutumlarının olumlu olduğu ve araçsal yönelim düzeylerinin ise çok daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

George'un (2015) yaptığı araştırmada, uzaktan eğitimin genel kabul prosedürlerinden olan; kendi kendine öğrenme materyali, multimedya öğretimi, yapılması gereken görevler, danışma oturumları, çalışma merkezleri ve değerlendirme sistemi olmak üzere toplam 8 alt alandaki tutumların ölçülmesini amaçlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu iki farklı üniversitede (Indira Gandhi Ulusal Açık Üniversitesi ve Swami Vivekanand Subharti Üniversitesi) öğrenim görmekte olan toplam 120 uzaktan eğitim öğrencisi oluşturmuştur. Verilerin toplanması sürecinde Kumar (1999) tarafından geliştirilen Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Araştırmanın elde edilen bulgulara göre; öğrencilerin uzaktan eğitime dair olumlu tutumlara sahip oldukları ve iki üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik genel tutumları arasında anlamlı bir farkın bulunmadığı tespit edilmekle birlikte Indira Gandhi Ulusal Açık Üniversitesi öğrencilerinin, atama prosedürleri, atamalar, danışma, çalışma merkezi ve ölçme-değerlendirme sistemi gibi uzaktan öğrenmeye yönelik tutumların beş alt alanı üzerinde Swami Vivekanand Subharti Üniversitesi öğrencilerine göre daha olumlu tutum sergiledikleri belirlenmiştir.

Mukovız (2016) araştırmasında, ilköğretim öğretmenlerinin hayat boyu öğrenim sisteminde uzaktan eğitime hazır olma durumlarında analiz etmeyi amaçlamıştır. Araştırmanın katılımcı grubunu, ilköğretim öğretmenliği bölümlerinde öğrenim gören 342 öğretmen adayı, 81 ilköğretim öğretmeni ve ilköğretim öğretmenliği fakültelerinde görev yapmakta olan 96 öğretim görevlisi olmak üzere toplam 519 kişi oluşturmaktadır. Verilerin toplanması sürecinde görüşme ve gözlem tekniği kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen verilerin analizinde ise betimsel istatistik yöntemleri kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre; ilköğretim öğretmenlerinin uzaktan öğrenime hazır olma düzeylerinin genellikle düşük ve ortalama olduğu belirlenmiştir.

Baek, Zhang & Yun (2017) yaptıkları çalışmada, Kore'deki öğretmenlerin mobil öğrenmeye dair tutumlarını incelemeyi amaçlamaktadır. Bu amaçla araştırmanın katılımcı

grubunu, ilk ve orta öğretim okullarında görev yapmakta olan 140 öğretmen oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak Uzunboylu & Özdamlı'nın (2011) geliştirdiği Mobil Öğrenme Algılama Ölçeği kullanılmıştır. Veriler, t-testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) yöntemleri kullanılarak SPSS programı aracılığıyla analiz edilmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara baktığımızda; Koreli öğretmenlerin mobil öğrenmeye yönelik tutum düzeylerinin genel olarak düşük olduğu, kadın öğretmenlerin erkeklere göre daha olumlu tutum sergiledikleri, ortaöğretim öğretmenlerinin mobil öğrenme uygulama ve araçları üzerine olan tutumlarının, yeterli iletişim yeterliliğini, ilkökul öğretmenlerine göre önemli oranda yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca mesleki kıdem değişkenine bağlı olarak 15 yıldan fazla öğretim deneyimine sahip olan öğretmenlerin daha az deneyimli öğretmenlere göre daha olumlu tutum sergiledikleri, dil öğretmenlerinin belirli alanlara yönelik tutumlarının ise diğer öğretmenlere göre daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Mokoena'nın (2017) yaptığı araştırmada, Güney Afrika'daki bir açık ve uzaktan öğrenme kurumunda öğrenim gören öğretmen adaylarının öğretmenlik deneyimlerini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın katılımcı grubunu, ortaöğretim öğretmenliği dördüncü sınıfında öğrenim gören 65 öğrenci oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak anket ve görüşmenin kullanıldığı bu araştırmada nicel ve nitel yöntemlerin birlikte kullanıldığı karma yöntem kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen nicel verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler kullanılırken nitel verilerin analizi için ise içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; öğrencilerin okullara zamanında yerleştirilme, gözetim ve danışmanlık alma gibi konularda zorluklar yaşadıkları tespit edilmiştir. Bununla birlikte, mentor ve denetmenlerin, lider ve yönlendiren öğrenci eğitimlerinde etkili çalışabilmeleri için atölyelerde sürekli olarak yetkilendirilmesi gerektiği belirlenmiştir.

Parvin (2017) araştırmasında, Bangladeş'teki dezavantajlı İngilizce öğretmenleri için sanal etkileşimli öğretmen eğitim programı geliştirmek için uygun bir teknoloji belirlemektir. Araştırmanın katılımcı grubunu rastgele örnekleme yoluyla seçilen 819 İngilizce öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmadan elde edilen veriler anket ve görüşme aracılığıyla elde edilmiştir. Bu verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler ve nicel temalar kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; politika yapıcılarının, sanal etkileşimli öğretmen eğitimi programından yoksun dezavantajlı kırsal kesim İngilizce öğretmenlerinin eğitimi için yeni açık ve uzaktan öğretim yaklaşımlarının uygulanmasını teşvik etmeleri gerektiğini göstermektedir.

Alqahtani & Rajkhan (2020) yaptıkları araştırmada, COVID-19 pandemisi sürecinde uygulanan uzaktan eğitim sistemlerini sınıflandırmak, önceliklendirmek ve uzaktan eğitimde önemli gereklilikleri tanımlamayı amaçlamışlardır. Araştırmanın katılımcı grubunu 69 uzaktan eğitim yöneticisi oluşturmaktadır. Araştırmada elde edilen verilere göre, COVID-19 pandemisi sürecinde uzaktan eğitimdeki başarıyı etkileyen en önemli faktörlerin; teknolojik altyapı durumu, bilgi yönetimi, yönetim tarafından verilen destek, uzaktan eğitim sistemlerini kullanmada artan öğrenci farkındalığı ve öğretmenlerin ihtiyaç duydukları içeriklerin karşılanması olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte bu süreçteki akademik başarıyı etkileyen en önemli modelin ise harmanlanmış eğitim modeli olduğu ileri sürülmüştür.

Lassoued, Alhendawi & Bashitialshaaer'ın (2020) araştırmasında, COVID-19 pandemisi sürecinde gerçekleştirilen uzaktan eğitim modellerinde kaliteye ulaşmanın önündeki engelleri tanımlamak amaçlanmıştır. Nicel araştırma modelinin kullanıldığı bu araştırmanın katılımcı grubunu 100 akademisyen ve 300 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmadan elde edilen verilere göre uzaktan eğitimin kalitesini etkileyen engeller dört kategori altında sınıflandırılmıştır. Bu kategoriler; kişisel, pedagojik, teknik, mali ve organizasyonel engellerdir. Akademisyen ve öğrencilerin görüşlerine göre uzaktan eğitimde kaliteye ulaşmadaki engeller; öğrenmeye yönelik motivasyondaki zayıflık, bazı konu ve içeriklerin uzaktan eğitim üzerinden anlatılmasının ve anlaşılmasının zor olması, sınıf içerisi etkileşiminin yetersiz olması, öğrencilerin yüz yüze öğrenmeye daha aşina olması, akademisyenlerden bazılarının uzaktan eğitimin uygulanabilirliği konusunda ikna olmaması ve imkanlar dahilinde uzaktan eğitim sistemini kullanmaya herkesin hazır olmaması şeklinde sıralanmaktadır.

Gordy vd. (2021) yaptıkları araştırmada, Covid-19 sürecinde ileri eğitim teknolojisi konusunda eğitim almış lise fen bilimleri öğretmenlerinin pandemi sırasında uygulanan uzaktan eğitim sürecini nasıl algıladıkları ve bu süreçte fen bilimleri eğitiminde karşılaşılan sorunları tespit etmeyi amaçlamışlardır. Nitel araştırma yönteminin kullanıldığı araştırmada, 11 fen bilimleri öğretmeni ile görüşme yapılmıştır. Araştırma sonucunda, ileri teknoloji eğitime sahip öğretmenlerin, bu eğimi olmayan öğretmenlere göre uzaktan eğitim sürecini yüksek özgüvenle yürüttükleri, fiziksel sınıf ortamı olmadığı için eğitim faaliyetlerini yürütmenin daha zor olduğu, uzaktan eğitimde artan iş yükü nedeniyle öğretmenlerin sosyal yaşamlarının olumsuz etkilendiği, bununla birlikte pandemi sürecinde öğretmenlerin farklı öğretim tekniklerini öğrenme ve kendilerini geliştirme olanağı bulmalarının olumlu olduğu gibi sonuçlara ulaşılmıştır.

Krasnova & Polushkina (2021) tarafından yapılan araştırmanın amacı, ilerleyen yıllarda uzaktan eğitimin gelişimi ve yaygınlaşmasını etkileyen ana faktörleri ve bununla birlikte eğitim kurumlarında uzaktan eğitime geçişin olası kısa ve uzun vadeli sonuçlarını analiz etmektir. Literatür analizi yönteminin kullanıldığı araştırmadan elde edilen verilere göre; eğitimde içerik ve biçimin uzun vadede önemli oranda değişeceği, günümüzün gerekliliği olan dijital yetkinliklere erişimin geleneksel yöntemlerle mümkün olamayacağı, bu nedenle yenilikçi eğitim modellerinin oluşturulmasının bir gereklilik arz ettiği, eğitimin gelecekte grup faaliyeti olmaktan çıkıp bireyselleşeceği, zaman ve yer kısıtlamasının ortadan kalkacağı bu nedenle uzaktan eğitimin gelecek süreç içerisinde eğitim-öğretim faaliyetinin odağını oluşturacağı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Perez-Lopez, Atochero & Rivero (2021) yaptıkları araştırmada, COVID-19 pandemisi sürecinde uygulanan uzaktan eğitim modeli etkilerini, birey ve aile boyutlarında ele alarak teknolojik yeterliliğin, uzaktan eğitim algısına etkisini belirlemeyi amaçlamışlardır. Karma yöntem olarak desenlenen araştırmanın katılımcı grubunu 548 üniversite öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmadan elde edilen verilere göre; öğretmen ve öğrencilerin, uzaktan eğitim sürecine alışmalarının oldukça zorlu olduğu, özellikle eğitim düzeyi düşük olan velilerin öğrencilerinin teknolojik okur-yazarlıklarının düşük olduğu bu nedenle uzaktan eğitim sürecinde dezavantajlı durumda olduklarını, uzaktan eğitim sürecindeki ders çalışma zamanı ile akademik başarı arasında ters yönlü bir ilişkinin bulunduğu ve uzaktan eğitim sürecinde işbirlikçi eğitim yaklaşımının başarıdaki artışa olumlu etkisinin olduğu gibi sonuçlara ulaşılmıştır.

BÖLÜM 3

3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, araştırmanın çalışma grubu (katılımcılar), veri toplama araçları, veri toplama süreci, verilerin analizi gibi konulara dair açıklamalar yer almaktadır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada nicel araştırma çeşitlerinden biri olan tarama yöntemini kullanılmıştır. Geçmişte ya da günümüzde var olan bir durumu var olduğu haliyle betimlemeyi amaçlayan tarama modeli, araştırma kapsamında incelenen konu, olay, birey ya da nesnelere, kendi koşulları içinde inceler. Tarama modeli içerisinde yer alan tekil tarama modelleri araştırmalarda; ortalama, standart sapma ve frekans dağılımı gibi betimsel istatistik teknikleri kullanılmaktadır (Karasar, 2004).

Bu araştırmada da “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşlerini Belirleme Ölçeği” ölçeği aracılığıyla Fen Bilimleri öğretmenlerinden nicel veriler toplanmıştır. Bu açıdan araştırma nicel yöntemlerden olan tarama deseninde yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Çalışma Grubu (Katılımcılar)

Araştırmanın katılımcı öğretmenlerini Konya ili merkez ilçelerinde (Karatay, Selçuklu, Meram) Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı resmi ortaokullarda görev yapan 212 Fen Bilimleri dersi öğretmeni oluşturmuştur. Araştırmaya katılan öğretmenlere ait demografik bilgiler Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Katılımcıların Tanımlayıcı Özellikleri Dağılımı

Katılımcıların Demografik Özellikleri	Değişkenlerin Kategorileri	Sıklık Dağılımı (N)	Yüzde Dağılımı (%)
Cinsiyet	Erkek	90	42,5
	Kadın	122	57,5
Mesleki Deneyim	0-4 yıl	31	14,6
	5-9 yıl	37	17,5
	10-14 yıl	49	23,1
	15 yıl ve üzeri	95	44,8
Eğitim Durumu	Lisans	150	70,8

	Yüksek Lisans	61	28,8
	Doktora	1	,5
Covid-19 salgını öncesinde herhangi bir uzaktan eğitim deneyiminiz var mıydı?	Var	99	46,7
	Yok	113	53,3
Uzaktan eğitim sürecinde evinizde bakmak zorunda olduğunuz çocuk var mıydı?	Var	158	74,5
	Yok	54	25,5
Mezun olduğunuz fakülte	Eğitim Fakültesi	186	87,7
	Fen-Edebiyat Fakültesi	26	12,3

Tablo 3'deki verileri incelediğimizde Fen Bilimleri öğretmenlerinin cinsiyete göre dağılımlarının %42,5 Erkek (n=90) ve %57,5 Kadın (n=122) olduğu görülmektedir. Fen Bilimleri öğretmenlerinin mesleki deneyimlerine baktığımız zaman ise 0-4 yıl arasında deneyimi olan öğretmenlerin %14,6 (n=31), 5-9 yıl arasında deneyime sahip öğretmenlerin %17,5 (n=37), 10-14 yıl arasında deneyime sahip olanların %23,1 (n=49), 15 yıl ve üzerinde mesleki deneyime sahip öğretmenlerin ise %44,8 (n=95) olduğu tespit edilmiştir. Fen Bilimleri öğretmenlerinin eğitim durumu bilgilerini incelediğimizde ise lisans mezunu öğretmenlerin %70,8 (n=150), yüksek lisans mezunu öğretmenlerin %28,8 (n=61) ve doktora mezunu öğretmenlerin ise %0,5 (n=1) olduğu görülmektedir. Fen Bilimleri öğretmenlerinin Covid-19 salgını öncesinde uzaktan eğitim deneyimlerine ilişkin verileri incelediğimizde ise öğretmenlerin %46,7 (n=99)'si uzaktan eğitim deneyimine sahip olduğunu söylerken %53,3 (n=113)'ü uzaktan eğitim deneyimine sahip olmadığını belirtmektedir. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde bakmak zorunda olduğu çocuk durumuna ilişkin verileri incelediğimizde ise öğretmenlerin %74,5'i (n=158) var cevabını verirken %25,5'i (n=54) yok cevabını vermişlerdir. Son olarak ise Fen Bilimleri öğretmenlerinin mezun oldukları fakülte sorusuna, öğretmenlerin %87,7'si (n=186) Eğitim Fakültesi mezunu olduğunu belirtirken %12,3'ü (n=25) Fen-Edebiyat fakültesi mezunu olduğunu belirtmiştir.

3.3. Veri Toplama Araç ve Teknikleri

Araştırmada veri toplama aracı olarak Metin, Çevik & Gürbey (2021) tarafından geliştirilmiş “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşlerini Belirleme Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmacılar tarafından yapılan çalışmada geçerlilik ve güvenirlik çalışmaları için, 2019-2020 eğitim-öğretim yılında uzaktan eğitim dersleri veren farklı branşlardaki 490 öğretmenden toplanan veriler kullanılmıştır. Araştırmada öncelikle veri toplama aracı olarak 46

maddeden oluşan görüş belirleme ölçeği kullanılmıştır. Ölçeğin geçerliliğinin sağlanması için kapsam, görünüş ve yapı geçerliği incelenmiştir. Ayrıca ölçeğin güvenilirliğinin belirlenmesi için cronbach alpha katsayısı hesaplanmıştır. Kapsam ve görünüş geçerliği için uzman görüşleri alınmış, yapı geçerliği için ise açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda dokuz madde testten çıkarılarak altı faktörden oluşan ölçek doğrulayıcı faktör analizi ile doğrulama yapılmıştır. Yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin RMSEA değeri 0,054, GFI değeri, 081, CFI değeri 091 IFI değeri 0,92 olarak tespit edilmiştir. Bununla birlikte ölçeğin cronbach alpha güvenilirlik katsayısı 0,847 olarak hesaplanmıştır. Sonuç olarak ise öğretmenlerin uzaktan eğitim hakkında görüşlerinin belirlenmesine yönelik 37 maddeden oluşan geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirilmiştir. Araştırmacılar tarafından geliştirilen ölçeğin geçerli ve güvenilir olması nedeniyle bu araştırmada da kullanılmasına karar verilmiştir.

3.4. Verilerin Toplanması

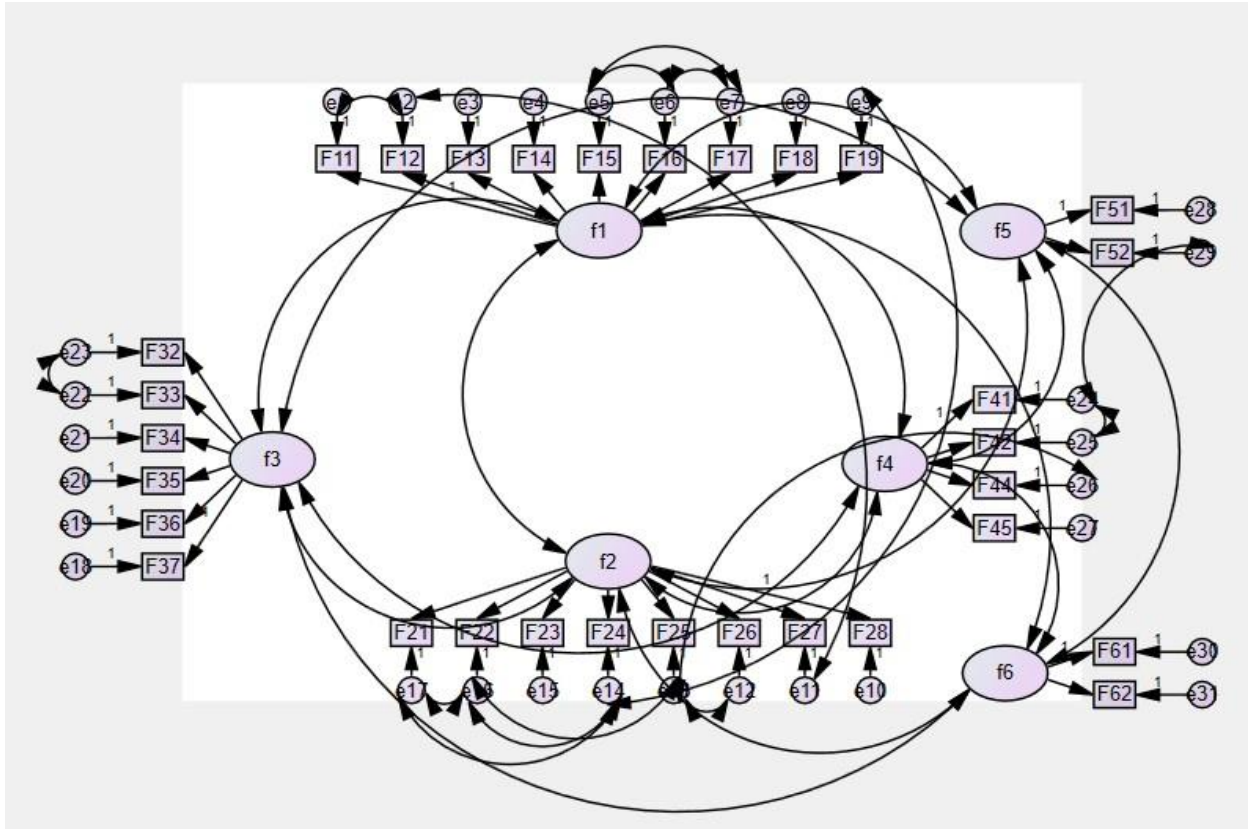
Araştırma verileri “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşlerini Belirleme Ölçeği” aracılığıyla araştırmacı tarafından toplanmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı’ndan gerekli izinler alındıktan sonra, istekli ve gönüllü öğretmenlere internet üzerinden Google Forms aracılığıyla bağlantılar yollanmıştır. Uygulama öncesinde katılımcı öğretmenlere araştırmanın amacı ve toplanan verilerin üçüncü şahıslar tarafından kullanılmayacağına dair gerekli bilgiler verilmiştir.

3.5. Verilerin Analizi

Araştırmada uygulanacak olan “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşlerini Belirleme Ölçeği”nden elde edilen nicel verilerin analizi için SPSS 26 ve AMOS programları kullanılmıştır. Bu çalışmanın demografik özellikleri olması düşünülen cinsiyet, mesleki deneyim, eğitim durumu, Covid-19 salgını öncesinde herhangi bir uzaktan eğitim deneyiminin var olup olmama durumu, uzaktan eğitim sürecinde evde bakmak zorunda olunan çocuk durumu ve mezun olunan fakülte durumu gibi verilere ilişkin bilgiler frekans ve yüzde analizi yapılarak betimleyici istatistiklere yer verilmiştir.

Araştırmada kullanılan “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşlerini Belirleme Ölçeği” altı faktörden oluşmaktadır. Bu nedenle ölçeğin araştırmamıza da uygun olup olmadığını belirlemek amacıyla elde edilen verilerin doğrulayıcı faktör analizleri AMOS programı aracılığıyla yapılmıştır. Bu analize ait bilgiler Tablo 4’te yer almaktadır.

Tablo 4. Doğrulayıcı Faktör Analizi

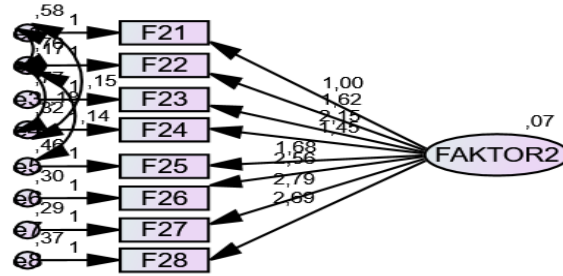


Tablo 4 incelendiğinde, 37 maddeden oluşan, öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin görüşlerini belirttiği ölçeğin yapısal geçerliliğini ölçmek amacıyla AMOS üzerinde yapısal eşitlik modellemesi ile yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda, Ki-Kare değerinin 694,224 olduğu ve p değerinin anlamlı olduğu görülmüştür (Sig.= 0.000). Yapılan modellemede 2. Faktör başlığı altında yer alan 9. Soru, 3. Faktör içerisinde yer alan 1. Soru, 4. Faktör içerisinde yer alan 3. Soru, 5. Faktör içerisinde yer alan 3. Ve 4. Soru ve 6. Faktör içerisinde yer alan 3. Soru faktör yüklerinden dolayı değerlendirme dışında bırakılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen uyum iyiliği değerleri modelin kabul edilebilir olduğunu göstermektedir (RMSEA= ,058; X²/df= 1,71; CFI=0,904; GFI=0,90). Aşağıda yer alan Tablo 5'te ise alt boyutların doğrulayıcı faktör analizi değerlerine ilişkin bilgiler yer almaktadır.

Tablo 5. Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşler Alt Boyutları Doğrulayıcı Faktör Analizi Değerleri

Madde No	Öğretmenlerin Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşlerini Belirleme Ölçeği
1.Faktör: Uzaktan Eğitimde Yaşanan Genel Sıkıntılar	
1	Uzaktan eğitimde öğretmenin öğrencilerle birlikte yapacağı etkinliklerin yapılmasında sıkıntı yaşanır.
2	Uzaktan eğitimde öğretmen öğrencilerin yaptıklarını değerlendirmede sıkıntılar yaşar.
3	Uzaktan eğitim uygulamasına katılıma internet kotasında sıkıntı yaşatır.
4	Öğrenciler ile ebeveynler arasında uzaktan eğitime katılma konusunda sıkıntılar yaşanır.
5	Uzaktan eğitimle öğrencilerin arkadaşlarıyla olan etkileşimleri azalır.
6	Uzaktan eğitimde öğrencileri görememek öğretmen -öğrenci etkileşimini azaltır.
7	Uzaktan eğitim öğretmen arkadaşlarıyla etkileşimini azaltır.
8	Uzaktan eğitime katılım ekonomik yönden masraflı olur.
9	Uzaktan eğitimle öğretmen öğrencilerin ödevlerinin takip etmede sıkıntı yaşar.
CMIN=64,205; DF=23; CMIN/DF=2,792; RMSEA=,092; CFI=,955; GFI=,94	
2.Faktör: Uzaktan Eğitimin Öğretmen ve Öğrencilere Sağladığı Olanaklar	
1	Uzaktan eğitim ile elektronik ortamda kaynak paylaşımı kolaylaşır.
2	Uzaktan eğitimle öğrencilerin teknolojiye yönelik farkındalıkları artar
3	Öğretmenler uzaktan eğitim ile ders anlatımında gerekli olan materyallere rahatlıkla ulaşır.
4	Uzaktan eğitim ile öğretmenler uygulama gerektiren konularla ilgili görselleri öğrencilerle paylaşılır.
5	Uzaktan eğitim öğretmenlerin teknolojiyi kullanma becerisi arttırır.

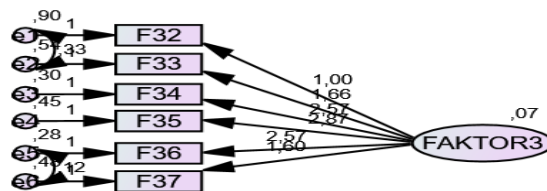
6	Uzaktan eğitimle birlikte öğretmenlerin derslerde görsel materyalleri kullanımını artar.
7	Uzaktan eğitim uygulaması öğrencilere farklı materyalleri paylaşmasına fırsat tanır.
8	Uzaktan eğitim ile öğrenciler istediği kaynağa ulaşma imkânını elde eder.



CMIN=46,227; DF=16; CMIN/DF=2,889; RMSEA=,095; CFI=,950; GFI=,950

3.Faktör: Uzaktan Eğitimde Ders Esnasında Yaşanan Sıkıntılar

1	Öğretmen öğrencilerin derse katılımını kontrol etmede sıkıntı yaşar.
2	Öğrencilerin mikrofonu istenilmeyen şekilde kullanmaları derste iletişim sıkıntısına neden olur
3	EBA ya girişin uzun sürmesi ders anlatım süresinin azalmasına neden olur.
4	Uzaktan eğitim uygulamasında her bir ağızdan bir ses çıkması sınıf kontrolünü zorlaştırır.
5	Öğretmenler; öğrencilerin EBA ya katılmasında sıkıntı yaşar.
6	EBA da öğrencilerin kameraları açmamaları derse katılımın kontrolünü zorlaştırır.



CMIN=6,658; DF=7; CMIN/DF=,951; RMSEA=,000; CFI=1,000; GFI=,990

4.Faktör: Uzaktan Eğitimin Olumlu Yanları	
1	Uzaktan eğitim deneyimleri öğrencilerin eğitime katılmaya yönelik isteğini artırır.
2	Uzaktan eğitim öğrencinin derse yönelik motivasyonu artırır.
3	Uzaktan eğitimde öğrenci – öğretmen etkileşimi artar.
4	Uzaktan eğitim ile öğrencilerin aile içi iletişimleri artar.
<p>CMIN=,020; DF=1; CMIN/DF=,020; RMSEA=,000; CFI=1,000; GFI=1,000</p>	
5.Faktör: Uzaktan Eğitimde Öğretmenlerin Çalışma Şartları	
1	Uzaktan eğitimle öğretmenlerin mesai dışı çalışma yükü artar.
2	Uzaktan eğitimle öğretmenlerin boş zaman kavramı ortadan kalkar.
6. Faktör: Uzaktan Eğitimde Teknolojinin Kullanımı	
1	Öğretmenlerin uzaktan eğitime katılması için gerekli bilgisayar teknolojileri bulunmaktadır.
2	Öğretmenlerin uzaktan eğitim programına katılmak için gerekli internet alt yapısı mevcuttur.

Araştırmada kullanılacak istatistiksel yöntemlerin belirlenmesi için, yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen faktörlere normallik testi uygulanmıştır. Yapılan normallik testi sonucunda tüm faktörler normal dağılım göstermektedir. Bu verilere ilişkin bilgiler aşağıda yer alan Tablo 6’da görülmektedir.

Tablo 6. Normallik Testi

Faktör	Çarpıklık	Basıklık
Uzaktan Eğitimde Yaşanan Genel Sıkıntılar (Faktör 1)	-,975	1,590
Uzaktan Eğitimin Öğretmen ve Öğrencilere Sağladığı Olanaklar (Faktör 2)	-,483	,548
Uzaktan Eğitimde Ders Esnasında Yaşanan Sıkıntılar (Faktör 3)	-1,092	2,090
Uzaktan Eğitimin Olumlu Yanları (Faktör 4)	,375	-,047
Uzaktan Eğitimde Öğretmenlerin Çalışma Şartları (Faktör 5)	,336	-,724
Uzaktan Eğitimde Teknolojinin Kullanımı (Faktör 6)	-,162	-,840

Normallik testinde çarpıklık ve basıklık değerlerine bakıldığında değerleri -2 ile +2 arasında olması beklenmektedir (Erol, 2003). Tablo 6’da yer alan veriler incelendiğinde faktörlere ilişkin çarpıklık ve basıklık katsayılarının -2 ile +2 arasında olduğu görülmektedir. Buna göre elde edilen veriler normal dağılım kriterlerini karşıladığı için araştırmanın alt problemlerine ait verilerin analizinde parametrik testlerden bağımsız örneklem t-testi, tek yönlü varyans analizi ve korelasyon testleri yapılmıştır.

BÖLÜM 4

4. BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde veri toplama sürecinde elde edilen veriler araştırma alt problemlerine uygun olarak düzenlenmiş olup alt başlıklarda incelenmiştir.

4.1. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Düzeylerinin Cinsiyete Göre İncelenmesi

Araştırmanın birinci alt problemi olan “Fen Bilimleri öğretmenlerinin cinsiyetleri ile uzaktan eğitime ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?” problemine ait bulgular Tablo 7’de yer almaktadır.

Tablo 7. Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşler ile Cinsiyet Arasındaki Bağımsız Örneklem t-testi

	Cinsiyet	n	\bar{x}	s	t	p
Uzaktan Eğitimde Yaşanan Genel Sıkıntılar (Faktör 1)	Erkek	90	3,97	0,70	-2,792	0,006
	Kadın	122	4,21	0,55		
Uzaktan Eğitimin Öğretmen ve Öğrencilere Sağladığı Olanaklar (Faktör 2)	Erkek	90	3,94	0,61	1,376	0,170
	Kadın	122	3,82	0,65		
Uzaktan Eğitimde Ders Esnasında Yaşanan Sıkıntılar (Faktör 3)	Erkek	90	4,15	0,68	-1,296	0,196
	Kadın	122	4,27	0,67		
Uzaktan Eğitimin Olumlu Yanları (Faktör 4)	Erkek	90	2,61	0,82	3,319	0,001
	Kadın	122	2,24	0,77		
Uzaktan Eğitimde Öğretmenlerin Çalışma Şartları (Faktör 5)	Erkek	90	2,46	1,09	0,810	0,419
	Kadın	122	2,34	0,97		
Uzaktan Eğitimde Teknolojinin Kullanımı (Faktör 6)	Erkek	90	3,50	1,06	0,298	0,766
	Kadın	122	3,45	1,11		

Tablo 7’de yer alan verilere göre öğretmenlerin cinsiyetleri ve uzaktan eğitime ilişkin görüşlere ait puan ortalamalarına bakıldığında faktör 1 ve faktör 4 ile cinsiyete göre anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir [$t(210) = -2,792$, $p < 0,05$] [$t(210) = 3,319$, $p < 0,05$]. Yapılan t-testi analizi sonucuna göre kadınların (Ort.= 4,21), erkeklere göre (Ort.= 3,97) uzaktan eğitimde yaşanan genel sıkıntıları daha fazla yaşadığı belirlenmiştir. Diğer yandan erkeklerin (Ort.= 2,60) kadınların görüşlerine göre (Ort.= 2,24) uzaktan eğitime daha olumlu baktıkları görülmektedir.

4.2. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Düzeylerinin Mesleki Kıdemlerine Göre İncelenmesi

Araştırmanın ikinci problem cümlesi olan “Fen Bilimleri öğretmenlerinin mesleki kıdemleri ile uzaktan eğitime ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?” alt problemine yönelik tek yönlü varyans analizi ve Tukey testine ilişkin bulgular, sırasıyla Tablo 8 ve Tablo 9’da yer almaktadır.

Tablo 8. Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşler ile Mesleki Kıdem Arasındaki Tek Yönlü Varyans Analizi

	Mesleki Kıdem	n	\bar{x}	s	F	p
Uzaktan Eğitimde Yaşanan Genel Sıkıntılar (Faktör 1)	0-4 Yıl	31	4,21	0,52	1,875	0,135
	5-9 Yıl	37	4,22	0,60		
	10-14 Yıl	49	4,19	0,64		
	15 Yıl ve Üzeri	95	4,00	0,66		
Uzaktan Eğitimin Öğretmen ve Öğrencilere Sağladığı Olanaklar (Faktör 2)	0-4 Yıl	31	3,93	0,52	3,239	0,023 Fark 2-4*
	5-9 Yıl	37	4,11	0,62		
	10-14 Yıl	49	3,88	0,64		
	15 Yıl ve Üzeri	95	3,74	0,66		
Uzaktan Eğitimde Ders Etnasında Yaşanan Sıkıntılar (Faktör 3)	0-4 Yıl	31	4,41	0,47	5,846	0,001 Fark 1-4*
	5-9 Yıl	37	4,49	0,55		
	10-14 Yıl	49	4,27	0,69		
	15 Yıl ve Üzeri	95	4,03	0,72		
Uzaktan Eğitimin Olumlu Yanları (Faktör 4)	0-4 Yıl	31	2,56	0,72	0,790	0,501
	5-9 Yıl	37	2,37	0,68		
	10-14 Yıl	49	2,46	0,82		
	15 Yıl ve Üzeri	95	2,32	0,87		
Uzaktan Eğitimde Öğretmenlerin Çalışma Şartları (Faktör 5)	0-4 Yıl	31	2,85	0,95	3,291	0,022 Fark 1-4*
	5-9 Yıl	37	2,42	0,95		
	10-14 Yıl	49	2,43	1,11		
	15 Yıl ve Üzeri	95	2,21	0,99		
Uzaktan Eğitimde Teknolojinin Kullanımı (Faktör 6)	0-4 Yıl	31	3,82	0,97	3,736	0,012 Fark 1-4*
	5-9 Yıl	37	3,72	1,23		
	10-14 Yıl	49	3,57	1,09		
	15 Yıl ve Üzeri	95	3,22	1,01		

Tablo 8’deki verileri incelediğimizde, Uzaktan eğitime ilişkin görüşlere ait puan ortalamalarına bakıldığında faktör 2 [F= 3,239, p<0,05], faktör 3 [F= 5,846, p<0,05], faktör 5 [F= 3,291, p<0,05] ve faktör 6 [F= 3,736, p<0,05] ile mesleki kıdem değişkeni arasında anlamlı bir fark görülmektedir. Anlamlı farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu görmek için Tukey testi yapılmıştır. Tukey testine ait bulgular ise aşağıdaki Tablo 9’da yer almaktadır.

Tablo 9. Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşler ile Mesleki Kıdem Arasındaki Tek Yönlü Varyans Analizi Tukey Testi Sonuçları

Çoklu Karşılaştırma							
Tukey HSD							
Bağımlı Değişken	(I) Mesleki Deneyim	(J) Mesleki Deneyim	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Uzaktan Eğitimde Yaşanan Genel Sıkıntılar	0-4 yıl	5-9 yıl	-,01434	,15265	1,000	-,4097	,3810
		10-14 yıl	,01968	,14387	,999	-,3529	,3923
		15 yıl ve üzeri	,20789	,12968	,379	-,1280	,5437
	5-9 yıl	0-4 yıl	,01434	,15265	1,000	-,3810	,4097
		10-14 yıl	,03401	,13654	,995	-,3196	,3876
		15 yıl ve üzeri	,22222	,12149	,263	-,0924	,5369
	10-14 yıl	0-4 yıl	-,01968	,14387	,999	-,3923	,3529
		5-9 yıl	-,03401	,13654	,995	-,3876	,3196
		15 yıl ve üzeri	,18821	,11027	,323	-,0974	,4738
	15 yıl ve üzeri	0-4 yıl	-,20789	,12968	,379	-,5437	,1280
		5-9 yıl	-,22222	,12149	,263	-,5369	,0924
		10-14 yıl	-,18821	,11027	,323	-,4738	,0974
Uzaktan Eğitimin Öğretmen ve Öğrencilere Sağladığı Olanaklar	0-4 yıl	5-9 yıl	-,18109	,15265	,636	-,5764	,2143
		10-14 yıl	,05041	,14388	,985	-,3222	,4230
		15 yıl ve üzeri	,18802	,12968	,470	-,1478	,5239
	5-9 yıl	0-4 yıl	,18109	,15265	,636	-,2143	,5764
		10-14 yıl	,23150	,13654	,329	-,1221	,5851
		15 yıl ve üzeri	,36911*	,12149	,014	,0545	,6838
	10-14 yıl	0-4 yıl	-,05041	,14388	,985	-,4230	,3222
		5-9 yıl	-,23150	,13654	,329	-,5851	,1221
		15 yıl ve üzeri	,13761	,11027	,597	-,1480	,4232
	15 yıl ve üzeri	0-4 yıl	-,18802	,12968	,470	-,5239	,1478
		5-9 yıl	-,36911*	,12149	,014	-,6838	-,0545
		10-14 yıl	-,13761	,11027	,597	-,4232	,1480
	0-4 yıl	5-9 yıl	-,07358	,15925	,967	-,4860	,3389
		10-14 yıl	,14352	,15010	,774	-,2452	,5323
		15 yıl ve üzeri	,38764*	,13529	,024	,0373	,7380

Uzaktan Eğitimde Ders Esnasında Yaşanan Sıkıntılar	5-9 yıl	0-4 yıl	,07358	,15925	,967	-,3389	,4860
		10-14 yıl	,21710	,14245	,425	-,1518	,5860
		15 yıl ve üzeri	,46122*	,12675	,002	,1330	,7895
	10-14 yıl	0-4 yıl	-,14352	,15010	,774	-,5323	,2452
		5-9 yıl	-,21710	,14245	,425	-,5860	,1518
		15 yıl ve üzeri	,24412	,11504	,149	-,0538	,5421
	15 yıl ve üzeri	0-4 yıl	-,38764*	,13529	,024	-,7380	-,0373
		5-9 yıl	-,46122*	,12675	,002	-,7895	-,1330
		10-14 yıl	-,24412	,11504	,149	-,5421	,0538
Uzaktan Eğitimin Olumlu Yanları	0-4 yıl	5-9 yıl	,18483	,19682	,784	-,3249	,6946
		10-14 yıl	,09727	,18551	,953	-,3832	,5777
		15 yıl ve üzeri	,23540	,16720	,496	-,1976	,6684
	5-9 yıl	0-4 yıl	-,18483	,19682	,784	-,6946	,3249
		10-14 yıl	-,08756	,17606	,960	-,5435	,3684
		15 yıl ve üzeri	,05057	,15665	,988	-,3551	,4563
	10-14 yıl	0-4 yıl	-,09727	,18551	,953	-,5777	,3832
		5-9 yıl	,08756	,17606	,960	-,3684	,5435
		15 yıl ve üzeri	,13813	,14218	,766	-,2301	,5064
	15 yıl ve üzeri	0-4 yıl	-,23540	,16720	,496	-,6684	,1976
		5-9 yıl	-,05057	,15665	,988	-,4563	,3551
		10-14 yıl	-,13813	,14218	,766	-,5064	,2301
Uzaktan Eğitimde Öğretmenlerin Çalışma Şartları	0-4 yıl	5-9 yıl	,43592	,24558	,288	-,2001	1,0720
		10-14 yıl	,42627	,23147	,257	-,1732	1,0258
		15 yıl ve üzeri	,64958*	,20863	,011	,1092	1,1899
	5-9 yıl	0-4 yıl	-,43592	,24558	,288	-	1,0720
		10-14 yıl	-,00965	,21967	1,000	-,5786	,5593
		15 yıl ve üzeri	,21366	,19546	,694	-,2926	,7199
	10-14 yıl	0-4 yıl	-,42627	,23147	,257	-	1,0258
		5-9 yıl	,00965	,21967	1,000	-,5593	,5786
		15 yıl ve üzeri	,22331	,17740	,590	-,2361	,6828
	15 yıl ve üzeri	0-4 yıl	-,64958*	,20863	,011	-	1,1899

		5-9 yıl	-,21366	,19546	,694	-,7199	,2926
		10-14 yıl	-,22331	,17740	,590	-,6828	,2361
Uzaktan Eğitimde Teknolojinin Kullanımı	0-4 yıl	5-9 yıl	,10636	,25956	,977	-,5659	,7786
		10-14 yıl	,25115	,24464	,734	-,3825	,8848
		15 yıl ve üzeri	,60679*	,22050	,032	,0357	1,1779
	5-9 yıl	0-4 yıl	-,10636	,25956	,977	-,7786	,5659
		10-14 yıl	,14479	,23218	,924	-,4565	,7461
		15 yıl ve üzeri	,50043	,20658	,076	-,0346	1,0355
	10-14 yıl	0-4 yıl	-,25115	,24464	,734	-,8848	,3825
		5-9 yıl	-,14479	,23218	,924	-,7461	,4565
		15 yıl ve üzeri	,35564	,18749	,233	-,1300	,8412
	15 yıl ve üzeri	0-4 yıl	-,60679*	,22050	,032	-	-,0357
		5-9 yıl	-,50043	,20658	,076	-	,0346
		10-14 yıl	-,35564	,18749	,233	-,8412	,1300
*. The mean difference is significant at the 0.05 level.							

Yapılan Tukey testi sonucuna göre 5-9 yıl mesleki kıdeme sahip olanların (Ort.= 4,11) 15 yıl ve üzeri kıdemi olanlara göre uzaktan eğitimin öğretmen ve öğrencilere sağladığı olanaklar konusunda daha iyimser olduğu görülmektedir. Diğer yandan 5-9 yıl mesleki kıdeme sahip olanların (Ort.= 4,48) 15 yıl ve üzeri kıdemi olanlara göre uzaktan eğitimde ders esnasında yaşanan sıkıntılar konusunda daha fazla fikir beyan ettiği görülmektedir. Ayrıca 0-4 yıl mesleki kıdeme sahip olanların (Ort.= 4,41) 15 yıl ve üzeri kıdemi olanlara göre uzaktan eğitimde ders esnasında yaşanan sıkıntılar konusunda daha fazla fikir beyan ettiği görülmektedir. 15 yıl ve üzeri kıdeme sahip olan öğretmenlerin (Ort.= 2,20) 0-4 yıl kıdeme sahip olanlara göre uzaktan eğitimde öğretmenlerin çalışma şartlarının daha olumsuz olduğu görüşüne sahip oldukları görülmektedir. Son olarak 0-4 yıl kıdeme sahip olanların (Ort.= 3,82) 15 yıl ve üzeri kıdemi olanlara göre uzaktan eğitimde teknolojinin kullanımı konusunda daha olumlu oldukları görülmektedir.

4.3. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Düzeylerinin Eğitim Durumlarına Göre İncelenmesi

Araştırmanın üçüncü alt problemi olan “Fen Bilimleri öğretmenlerinin eğitim durumları ile uzaktan eğitime ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?” sorusuna yönelik olarak elde edilen veriler Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10. Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşler ile Eğitim Durumu Arasındaki Bağımsız Örneklem T-testi

	Eğitim Durumu	n	\bar{x}	s	t	p
Uzaktan Eğitimde Yaşanan Genel Sıkıntılar (Faktör 1)	Lisans	150	4,12	0,58	0,290	0,773
	Yüksek Lisans	61	4,09	0,74		
Uzaktan Eğitimin Öğretmen ve Öğrencilere Sağladığı Olanaklar (Faktör 2)	Lisans	150	3,85	0,65	-0,711	0,478
	Yüksek Lisans	61	3,92	0,61		
Uzaktan Eğitimde Ders Esnasında Yaşanan Sıkıntılar (Faktör 3)	Lisans	150	4,24	0,63	0,630	0,530
	Yüksek Lisans	61	4,17	0,78		
Uzaktan Eğitimin Olumlu Yanları (Faktör 4)	Lisans	150	2,40	0,81	0,153	0,878
	Yüksek Lisans	61	2,38	0,82		
Uzaktan Eğitimde Öğretmenlerin Çalışma Şartları (Faktör 5)	Lisans	150	2,35	1,02	-0,730	0,466
	Yüksek Lisans	61	2,47	1,06		
Uzaktan Eğitimde Teknolojinin Kullanımı (Faktör 6)	Lisans	150	3,46	1,05	-0,172	0,864
	Yüksek Lisans	61	3,49	1,20		

Tablo 10’da yer alan verileri incelediğimizde uzaktan eğitimi ilişkin görüşlere ait puan ortalamalarına bakıldığında tüm alt faktörler ile eğitim durumuna göre anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir ($p>0,05$). Lisans ve yüksek lisans mezunlarının bazı gruplarda ortalama olarak farklılıkları görüle de istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

4.4. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Düzeylerinin Covid-19 Salgını Öncesi Uzaktan Eğitim Durumlarına Göre İncelenmesi

Araştırmanın dördüncü alt problemi olan “Fen Bilimleri öğretmenlerinin geçmiş uzaktan eğitim deneyimleri ile uzaktan eğitime ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?” sorusuna yönelik olarak elde edilen bulgulara dair veriler Tablo 11’de gösterilmektedir.

Tablo 11. Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşler ile Geçmiş Uzaktan Eğitim Deneyimleri Arasındaki Bağımsız Örneklem T-testi

	Uzaktan Eğitim Deneyimi	n	\bar{x}	s	t	p
Uzaktan Eğitimde Yaşanan Genel Sıkıntılar (Faktör 1)	Var	99	4,07	0,71	-0,987	0,325
	Yok	113	4,15	0,55		
Uzaktan Eğitimin Öğretmen ve Öğrencilere Sağladığı Olanaklar (Faktör 2)	Var	99	4,11	0,54	5,445	0,000
	Yok	113	3,66	0,64		
Uzaktan Eğitimde Ders Esnasında Yaşanan Sıkıntılar (Faktör 3)	Var	99	4,33	0,66	2,247	0,026
	Yok	113	4,12	0,67		
Uzaktan Eğitimin Olumlu Yanları (Faktör 4)	Var	99	2,65	0,79	4,552	0,000
	Yok	113	2,17	0,75		
Uzaktan Eğitimde Öğretmenlerin Çalışma Şartları (Faktör 5)	Var	99	2,57	1,01	2,442	0,015
	Yok	113	2,23	1,02		
Uzaktan Eğitimde Teknolojinin Kullanımı (Faktör 6)	Var	99	3,82	1,08	4,582	0,000
	Yok	113	3,17	0,99		

Tablo 11’de yer alan veriler incelendiğinde Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşlerine ait puan ortalamalarına bakıldığında faktör 2 [$t(210)= 5,445$, $p<0,05$], faktör 3 [$t(210)= 2,247$, $p<0,05$], faktör 4 [$t(210)= 4,552$, $p<0,05$], faktör 5 [$t(210)= 2,442$, $p<0,05$] ve faktör 6 [$t(210)= 4,582$, $p<0,05$] ile geçmiş uzaktan eğitim deneyimine göre anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir. Yapılan t-testi analizi sonucuna göre geçmiş uzaktan eğitimi deneyimi olan öğretmenlerin (Ort.= 4,10) olmayan öğretmenlere göre (Ort.= 3,65) uzaktan eğitimin öğretmene ve öğrencilere sağladığı olanaklar konusunda daha iyimser olduğu görülmektedir. Diğer yandan geçmiş uzaktan eğitimi deneyime sahip olan öğretmenlerin (Ort.= 4,32) olmayanlara göre (Ort.= 4,12) uzaktan eğitimde ders esnasında yaşanan sıkıntılarla daha fazla karşılaştıklarını ifade ettikleri görülmektedir. Geçmiş uzaktan eğitimi deneyimi olanların (Ort.= 2,65) olmayanlara göre (Ort.= 2,17) uzaktan eğitimin olumlu yanlarına daha fazla odaklandıkları tespit edilmiştir. Geçmiş uzaktan eğitimi deneyimi olan öğretmenlerin (Ort.= 2,57) olmayanlara göre (Ort.= 2,23) uzaktan eğitimde öğretmenlerin çalışma şartları konusunda daha iyimser oldukları görülmektedir. Son olarak geçmiş uzaktan eğitimi deneyimine sahip öğretmenlerin (Ort.= 3,82) olmayanlara göre (Ort.= 3,16) uzaktan eğitimde teknolojinin kullanımını konusunda daha iyimser oldukları görülmektedir.

4.5. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Düzeylerinin Evlerinde Bakmak Zorunda Oldukları Çocuk Durumlarına Göre İncelenmesi

Araştırmanın beşinci alt problemi olan “Fen Bilimleri öğretmenlerinin evlerinde bakmak zorunda olduğu çocuk durumları ile uzaktan eğitime ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?” sorusuna ilişkin yapılan testlerde elde edilen bulgulara yönelik bilgilere aşağıda yer verilmiştir.

Tablo 12. Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşler ile Evlerinde Bakmak Zorunda Olduğu Çocuk Durumları Arasındaki Bağımsız Örneklem T-testi

	Evde Bakmak Zorunda Olunan Çocuk	n	\bar{x}	s	t	p
Uzaktan Eğitimde Yaşanan Genel Sıkıntılar (Faktör 1)	Var	158	4,12	0,66	0,243	0,808
	Yok	54	4,09	0,53		
Uzaktan Eğitimin Öğretmen ve Öğrencilere Sağladığı Olanaklar (Faktör 2)	Var	158	3,85	0,63	-0,580	0,562
	Yok	54	3,91	0,66		
Uzaktan Eğitimde Ders Esnasında Yaşanan Sıkıntılar (Faktör 3)	Var	158	4,18	0,68	-1,492	0,137
	Yok	54	4,34	0,66		
Uzaktan Eğitimin Olumlu Yanları (Faktör 4)	Var	158	2,40	0,78	0,077	0,939
	Yok	54	2,39	0,88		
Uzaktan Eğitimde Öğretmenlerin Çalışma Şartları (Faktör 5)	Var	158	2,36	1,02	-0,689	0,492
	Yok	54	2,47	1,05		
Uzaktan Eğitimde Teknolojinin Kullanımı (Faktör 6)	Var	158	3,44	1,10	-0,710	0,478
	Yok	54	3,56	1,05		

Tablo 12’de yer alan Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşlerine ait puan ortalamalarına bakıldığında tüm alt faktörler ile öğretmenlerin evlerinde bakmak zorunda olduğu çocuk durumları arasında anlamlı bir fark görülmemektedir ($p > 0.05$).

4.6. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Düzeylerinin Mezun Oldukları Fakülte Durumlarına Göre İncelenmesi

Araştırmanın altıncı ve son alt problemi olan “Fen Bilimleri öğretmenlerinin mezun olunan fakülte durumları ile uzaktan eğitime ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?” sorusuna ilişkin yapılan analizlere ilişkin veriler ve sonuçlarına ilişkin bilgilere aşağıdaki Tablo 13’de yer almaktadır.

Tablo 13. Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşler ile Mezun Olunan Fakülte Arasındaki Bağımsız Örneklem t-testi

	Mezun Olunan Fakülte	n	\bar{x}	s	t	p
Uzaktan Eğitimde Yaşanan Genel Sıkıntılar (Faktör 1)	Eğitim Fakültesi	186	4,16	0,59	3,060	0,003
	Fen-Edebiyat Fakültesi	26	3,77	0,79		
Uzaktan Eğitimin Öğretmen ve Öğrencilere Sağladığı Olanaklar (Faktör 2)	Eğitim Fakültesi	186	3,87	0,65	0,268	0,789
	Fen-Edebiyat Fakültesi	26	3,84	0,56		
Uzaktan Eğitimde Ders Esnasında Yaşanan Sıkıntılar (Faktör 3)	Eğitim Fakültesi	186	4,26	0,65	2,408	0,017
	Fen-Edebiyat Fakültesi	26	3,92	0,80		
Uzaktan Eğitimin Olumlu Yanları (Faktör 4)	Eğitim Fakültesi	186	2,40	0,79	0,143	0,887
	Fen-Edebiyat Fakültesi	26	2,38	0,93		
Uzaktan Eğitimde Öğretmenlerin Çalışma Şartları (Faktör 5)	Eğitim Fakültesi	186	2,32	1,01	-2,670	0,008
	Fen-Edebiyat Fakültesi	26	2,88	1,00		
Uzaktan Eğitimde Teknolojinin Kullanımı (Faktör 6)	Eğitim Fakültesi	186	3,54	1,11	3,177	0,003
	Fen-Edebiyat Fakültesi	26	3,00	0,76		

Tablo 13'te yer alan, uzaktan eğitime ilişkin görüşlere ait puan ortalamalarına bakıldığında; faktör 1 [$t(210)= 3,060$, $p<0,05$], faktör 3 [$t(210)= 2,408$, $p<0,05$], faktör 5 [$t(210)= -2,670$, $p<0,05$] ve faktör 6 [$t(41,557)= 3,177$, $p<0,05$] ile mezun olunan fakülteye göre anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir. Yapılan t-testi analizi sonucuna göre eğitim fakültesi mezunu olanların (Ort.= 4,16) fen-edebiyat fakültesi mezunlarına göre (Ort.= 3,76) uzaktan eğitimde yaşanan genel sıkıntıları daha çok yaşadıkları ifade edilebilir. Diğer yandan eğitim fakültesi mezunu olanların (Ort.= 4,26) fen-edebiyat fakültesi mezunlarına göre (Ort.= 3,92) uzaktan eğitimde ders esnasında yaşanan sıkıntılarla daha fazla karşılaştığını ifade ettikleri tespit edilmiştir. Eğitim fakültesi mezunu olanların (Ort.= 2,31) fen-edebiyat fakültesi mezunlarına göre (Ort.= 2,88) uzaktan eğitimde öğretmenlerin çalışma şartları konusunda daha kötümser oldukları görülmektedir. Son olarak Eğitim fakültesi mezunu olanların (Ort.= 3,54) fen-edebiyat fakültesi mezunlarına göre (Ort.= 3,00) uzaktan eğitimde teknolojinin kullanımı konusunda daha iyimser oldukları belirlenmiştir.

4.7. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Görüşleri Arası Korelasyon

Aşağıda yer alan Tablo 14’te uzaktan eğitime ilişkin görüşler arası yapılan korelasyon testine ait bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 14. Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşler Arası Korelasyon Testi

		Uzaktan Eğitimin Olumlu Yanları	Uzaktan Eğitimde Öğretmenlerin Çalışma Şartları	Uzaktan Eğitimde Teknolojinin Kullanımı
Uzaktan Eğitimde Yaşanan Genel Sıkıntılar	r	-,405**	-,322**	,415**
	p	,000	,000	,000
Uzaktan Eğitimin Öğretmen ve Öğrencilere Sağladığı Olanaklar	r	,304**	-,003	,156*
	p	,000	,971	,023
Uzaktan Eğitimde Ders Esnasında Yaşanan Sıkıntılar	r	-,181**	-,216**	,425**
	p	,008	,002	,000

** p < 0.01; *p < 0.05

Tablo 14’teki verilere göre; uzaktan eğitimde yaşanan genel sıkıntılar ile uzaktan eğitimin olumlu yanları arasında zayıf ve negatif yönde anlamlı bir fark ($r=-,405$), uzaktan eğitimde öğretmenlerin çalışma şartları ile arasında zayıf ve negatif yönde anlamlı bir fark ($r=-,322$) ve uzaktan eğitimde teknoloji kullanımı ile arasında zayıf ve pozitif yönde anlamlı bir fark ($r=,415$) olduğu görülmektedir. Uzaktan eğitimin öğretmen ve öğrencilere sağladığı olanaklar ile uzaktan eğitimin olumlu yanları arasında zayıf ve pozitif yönde anlamlı bir fark ($r=,304$) ve uzaktan eğitimde teknoloji kullanımı ile arasında çok zayıf ve pozitif yönde anlamlı bir fark ($r=,156$) olduğu görülmektedir. Uzaktan eğitimde ders esnasında yaşanan sıkıntılar ile uzaktan eğitimin olumlu yanları arasında çok zayıf ve negatif yönde anlamlı bir fark ($r=-,181$), uzaktan eğitimde öğretmenlerin çalışma şartları ile arasında çok zayıf ve negatif yönde anlamlı bir fark ($r=-,216$) ve uzaktan eğitimde teknoloji kullanımı ile arasında zayıf ve pozitif yönde anlamlı bir fark ($r=,425$) olduğu görülmektedir.

BÖLÜM 5

5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapılan bu araştırmada Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri ile çeşitli değişkenler arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Araştırmadaki değişkenlerin incelenebilmesi için toplam 212 Fen Bilimleri dersi öğretmenine anket uygulaması yapılmıştır. Betimsel tarama modelinin kullanıldığı bu araştırmaya yönelik toplanan verilere göre elde edilen bulgular, bu bölümde alanyazını ile tartışılmış, elde edilen sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

5.1. Tartışma

Bu bölümde araştırmanın alt problemlerine ilişkin elde edilen bulgular alanyazını ile tartışılmıştır.

5.1.1. Araştırmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Tartışma

Araştırmanın ilk alt problemi olan “Fen Bilimleri öğretmenlerinin cinsiyetleri ile uzaktan eğitime ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark var mıdır? sorusuna yönelik bağımsız örneklem t-testi analizinden elde edilen sonuçlarını incelediğimizde öğretmenlerin uzaktan eğitimde yaşanan genel sıkıntılar (Faktör 1) ve uzaktan eğitimin olumlu yönlerine ait faktörler (Faktör 4) üzerinde anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir. Sonuçlara göre bayan öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre uzaktan eğitimde yaşanan sorunları daha fazla yaşadıkları görülmüştür. Araştırmanın bulgularından elde edilen verilere göre, erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre uzaktan eğitime daha olumlu baktıkları sonucuna da varılmıştır. Bununla birlikte; Uzaktan Eğitimin Öğretmen ve Öğrencilere Sağladığı Olanaklar (Faktör 2), Uzaktan Eğitimde Ders Esnasında Yaşanan Sıkıntılar (Faktör 3), Uzaktan Eğitimde Öğretmenlerin Çalışma Şartları (Faktör 5), Uzaktan Eğitimde Teknolojinin Kullanımı (Faktör 6) gibi alt faktörlerde cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir.

Öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı üzerine alanyazında farklı çalışmalar yapıldığı görülmektedir. Ağır (2007) tarafından yapılan çalışmada ilkökul öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları cinsiyet değişkeni açısından incelenmiş, araştırma sonuçlarına göre ise öğretmenlerin cinsiyet değişkenlerine göre tutum puanlarının birbirine oldukça yakın olduğu, anlamlı bir farkın oluşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ateş ve Altun (2008), araştırmalarında bilgisayar öğretmeni

adaylarının uzaktan eğitime dair tutumlarını farklı değişkenler açısından incelemiştir. Araştırmadan elde edilen verilere göre kadın ve erkek öğretmen adaylarının birbirlerine oldukça yakın puanlar aldıkları ve bu sebeple cinsiyet değişkeni açısından uzaktan eğitime yönelik tutum arasında anlamlı bir farklılığın bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Horzum, Albayrak, & Ayvaz (2012) tarafından yapılan araştırmada elde edilen sonuçlara göre sınıf öğretmenlerinin hizmet içi eğitimde uzaktan eğitime yönelik algılarının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Ülkü (2018) yaptığı çalışmada uzaktan eğitimin avantajları, uzaktan eğitimin sınırlılıkları, alt faktörleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığını tespit etmiştir. Yine öğretmenlerin genel olarak uzaktan eğitime yönelik tutumlarına göre anlamlı bir farklılık olmadığını belirlemiştir. Bu açıdan araştırma sonuçlarına göre cinsiyet değişkeni açısından kadın ve erkek öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumları benzer özellik göstermektedir. Bu durum öğretmenlerin uzaktan eğitim algı düzeyleri arasında cinsiyetleri bakımından anlamlı bir farklılık olmadığını göstermektedir. Boz (2019) ise öğretmen adaylarının teknolojiyi kabul ve kullanım açısından uzaktan eğitim algılarının araştırdığı çalışmada erkek öğretmen adaylarının uzaktan eğitim algı düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Başar vd. (2019), tarafından yapılan araştırmada da öğretmen adaylarının uzaktan eğitim algıları çeşitli değişkenlere göre incelenmiş, elde edilen bulgulara göre; öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik algılarının, cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterdiği sonucuna varılmıştır. Sonuçlara göre erkek adayların uzaktan eğitim algılarının kadın adaylardan daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Arabacı (2021) araştırmasında erkek öğretmenlerin uzaktan eğitime dönük algı düzeyleri ile kadın öğretmenlerin uzaktan eğitime dönük algı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığını tespit etmiştir. Aksoy Kökosmanlı (2022) de çalışmada, Fen ve teknoloji dersini yürüten öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin tutum düzeylerinin, cinsiyet değişkeni açısından istatistiksel açıdan anlamlı bir farka sahip olmadığını belirlemiştir. Başka bir deyişle kadın ve erkek öğretmenlerin uzaktan fen öğretimi eğitimine ait tutum düzeylerinin benzer olduğunu tespit etmiştir. Şenkon Yılmaz (2022) tarafından yapılan araştırmada da fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin tutumlarının ölçülmesi amaçlanmıştır. Elde edilen bulgular sonucunda kadın ve erkek öğretmenlerin, uzaktan eğitimin avantajları, sınırlılıkları ve uzaktan eğitim tutum puanı gibi alt faktörlerde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Yenilmez vd. (2017) yaptıkları araştırmada uzaktan eğitimin öğretmen adaylarının tutumlarını etkisini araştırmışlar, cinsiyet değişkeni bakımından erkek öğretmen adaylarının uzaktan eğitim tutumlarının bayan adaylara göre daha yüksek olduğunu belirlemişlerdir. Benzer

şekilde Er Türküüresin (2020) tarafından yapılan çalışmada da erkek öğretmen adaylarının uzaktan eğitime daha olumlu baktıkları ve uzaktan eğitime daha yatkın oldukları belirlenmiştir.

5.1.2. Araştırmanın İkinci Alt Problemine İlişkin Tartışma

Araştırmanın ikinci alt problemi olan “Fen Bilimleri öğretmenlerinin mesleki kıdemleri ile uzaktan eğitime ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark var mıdır? sorusuna yönelik olarak yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçlarını incelediğimizde ise, Uzaktan Eğitimin Öğretmen ve Öğrencilere Sağladığı Olanaklar (Faktör 2), Uzaktan Eğitimde Ders Esnasında Yaşanan Sıkıntılar (Faktör 3), Uzaktan Eğitimde Öğretmenlerin Çalışma Şartları (Faktör 5) Uzaktan Eğitimde Teknolojinin Kullanımı (Faktör 6) gibi faktörlerde mesleki kıdeme göre anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir. Özellikle 5-9 yıl arasında mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin uzaktan eğitimin öğrenci ve öğretmenlere sağladığı olanaklar konusunda daha olumlu tutuma sahip oldukları tespit edilmiştir. Yine 5-9 yıl arasında mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin uzaktan eğitimde ders esnasında yaşanan sıkıntılar konusunda daha fazla fikir beyan ettikleri de araştırma sonucunda elde edilmiştir. 15 yıl ve üzeri kıdeme sahip olan öğretmenlerin ise uzaktan eğitim süreci esnasında öğretmenlerin çalışma şartlarının daha olumsuz olduğu görüşüne sahip oldukları tespit edilmiştir. Son olarak 0-4 yıl arasında kıdeme sahip Fen Bilimleri dersi öğretmenlerinin uzaktan eğitimde teknolojinin kullanımı konusunda diğer öğretmenlere kıyasla olumlu düşüncelere sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma sonuçlarımıza benzer bir şekilde Ağır (2007) tarafından yapılan çalışmada da mesleki kıdem değişkenine göre öğretmenlerin uzaktan eğitime dair tutumlarının anlamlı bir şekilde etki ettiği sonucu tespit edilmiştir. 0-5 yıl arasında mesleki deneyime sahip olan öğretmenlerin uzaktan eğitime karşı tutumlarının diğer kıdem gruplarına göre daha olumlu olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde kullanmak istedikleri yöntem konusunda da 0-5 yıl arası ile 21 yıl üstü mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin tercihleri anlamlı bir farklılık göstermiştir. Bizim çalışmamızda da 0-4 yıl arası kıdeme sahip Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitimde teknoloji kullanımı konusunda diğer gruplara göre daha olumlu düşüncelere sahip oldukları ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte Ergin (2010) 10-14 yıl arasında mesleki deneyime sahip olan öğretmenlerin, Moçoşoğlu ve Kaya (2020) 0-5 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin, Demir (2021) 6-11 yıl arasından mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin, Kocayığit ve Uşun (2020) ise 21 yıl ve üzeri hizmet yılına sahip öğretmenlerin uzaktan eğitime karşı daha olumlu tutuma sahip olduklarını belirtmişlerdir. Başköy ve Çil (2021) tarafından yapılan araştırma sonuçlarına göre ise kıdem yılına göre fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik algılarında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Aksoy Kökosmanlı'nın (2022) yaptığı araştırmadan elde ettiği sonuçlara göre ise, öğretmenlerin mesleki kıdem düzeylerine göre uzaktan eğitime ilişkin algı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir. Benzer şekilde uzaktan eğitim algı ölçeğinin alt faktörlerinde de öğretmenlerin mesleki kıdemlerine göre algı düzeylerinde de istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığını belirlemiştir. İpekli (2022) ise araştırmasında COVID-19 pandemisi öncesi ve sonrası öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarını incelediği araştırmasında pandemi öncesinde 0-5 yıl arasında mesleki deneyime sahip olan öğretmenler daha olumlu düzeyde olumlu tutuma sahipken, pandemi süreci sonrasında ise 6-10 yıl arasında mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin daha yüksek düzeyde olumlu tutuma sahip oldukları sonucuna varmıştır.

Alanyazın taraması yapıldığında öğretmenlerin uzaktan eğitim yönelik tutumları ve mesleki deneyimleri arasında anlamlı bir farklılığın tespit edilmediği birçok araştırma görmek mümkündür (Horzum, Albayrak & Ayvaz, 2012; Ülkü, 2018; Yardımcı Çelebi, 2022).

5.1.3. Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine İlişkin Tartışma

Araştırmanın üçüncü alt problemi olan “Fen Bilimleri öğretmenlerinin eğitim durumları ile uzaktan eğitime ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?” sorusunun incelenmesine yönelik olarak yapılan bağımsız örneklem t-testi sonuçlarından elde edilen verilere göre ise Uzaktan Eğitimde Yaşanan Genel Sıkıntılar (Faktör 1), Uzaktan Eğitimin Öğretmen ve Öğrencilere Sağladığı Olanaklar (Faktör 2), Uzaktan Eğitimde Ders Esnasında Yaşanan Sıkıntılar (Faktör 3), Uzaktan Eğitimin Olumlu Yanları (Faktör 4), Uzaktan Eğitimde Öğretmenlerin Çalışma Şartları (Faktör 5) ve Uzaktan Eğitimde Teknolojinin Kullanımı (Faktör 6) şeklinde sıralanan tüm faktörlerde eğitim durumuna göre anlamlı bir farklılığın olduğu tespit edilmiştir.

Ülkü (2018) tarafından yapılan araştırmada öğrenim durumu değişkeninin uzaktan eğitime yönelik tutum üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturduğu ortaya konmaktadır. Araştırma kapsamında ön lisans, lisans ve yüksek lisans mezunu olan öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutum puanları incelenmiştir. Bulgulara göre; ön lisans mezunu öğretmenlerin lisans ve yüksek lisans mezunu öğretmenlere göre tutum puanlarının daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Şenkon Yılmaz (2022) tarafından yapılan çalışmada lisans ve lisansüstü mezunu öğretmenlerin puanlarında uzaktan eğitim tutumu puanında anlamlı bir farklılık bulunmamakla birlikte, uzaktan eğitimin avantajları alt faktörü puanında lisansüstü mezunu öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Uzaktan eğitimin sınırlılıkları alt boyutunda ise lisans

mezunu öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Yine Tunç Toptaş (2022) tarafından yapılan yüksek lisans tezinde de yüksek lisans mezunu öğretmenlerin lisans mezunu öğretmenlere oranla uzaktan eğitime ilişkin daha olumlu tutum geliştirdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Yardımcı Çelebi (2022) tarafından yapılan araştırmanın sonuçlarının ise bulduğumuz sonuçlarla çeliştiği, öğrenim durumunun öğretmenlerin uzaktan eğitim tutumları, uzaktan eğitimin avantajları ve dezavantajları gibi boyutları üzerine herhangi bir anlamlı farklılık oluşturmadığı belirlenmiştir.

5.1.4. Araştırmanın Dördüncü Alt Problemine İlişkin Tartışma

Araştırmanın dördüncü alt problemi olan “Fen Bilimleri öğretmenlerinin geçmiş uzaktan eğitim deneyimleri ile uzaktan eğitime ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?” sorusuna yönelik olarak yapılan bağımsız örneklem t-testi analizinden elde edilen bulgulara dair veriler incelendiğinde ise Fen Bilimleri öğretmenlerinin Uzaktan Eğitimde Yaşanan Genel Sıkıntılar faktörü dışındaki tüm faktörlerde geçmiş uzaktan eğitim deneyiminin anlamlı bir şekilde farklılaştığı belirlenmiştir. Sonuçlara göre geçmiş uzaktan eğitimi deneyimi olan Fen Bilimleri öğretmenlerinin olmayan öğretmenlere göre uzaktan eğitimin öğretmen ve öğrencilere sağladığı olanaklar konusunda daha iyimser oldukları görülmektedir. Diğer yandan geçmiş uzaktan eğitimi deneyime sahip olan öğretmenlerin olmayan öğretmenlere göre uzaktan eğitim sürecindeki dersler esnasında yaşanan sıkıntılarla daha fazla karşılaştıklarını ifade ettikleri görülmektedir. Geçmiş uzaktan eğitim deneyimi olanların olmayanlara göre uzaktan eğitimin olumlu yanlarına daha fazla odaklandıkları da tespit edilmiştir. Geçmiş uzaktan eğitimi deneyimi olan öğretmenlerin olmayanlara göre uzaktan eğitimde öğretmenlerin çalışma şartları konusunda daha iyimser oldukları tespit edilmiştir. Son olarak geçmiş uzaktan eğitimi deneyimine sahip öğretmenlerin olmayan öğretmenlere göre uzaktan eğitimde teknolojinin kullanımı konusunda daha iyimser oldukları sonucuna varılmıştır.

Ülkü (2018) tarafından yapılan çalışmada ise ilkokullarda görev yapan öğretmenlerin uzaktan eğitim konusunda önceden bilgi sahibi olup olmamaları ile uzaktan eğitimin avantajları alt boyutuna dair aldıkları puan arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Bununla birlikte önceden bilgi sahibi olan öğretmenlerin olmayanlara göre daha yüksek puan aldıkları görülmüştür. Uzaktan eğitimin sınırlılıkları alt faktöründe ise yine anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Burada da uzaktan eğitim hakkında önceden bilgisi olan öğretmenlerin daha yüksek puan aldıkları tespit edilmiştir. Genel tutum puanları incelendiğinde ise her iki öğretmen grubu arasında anlamlı bir fark yine bulunmamıştır. Horzum, Albayrak ve Ayvaz'ın (2012) yaptığı çalışmada da sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitim yönelik inançları incelenmiş, daha

önceden uzaktan eğitim uygulamalarına katılma durumları arasında anlamlı bir farkın olduğu sonucuna ulaşılamamıştır. Benzer bir şekilde Şenkon Yılmaz, 2022 tarafından yapılan araştırma sonuçlarına göre de uzaktan eğitim ile ilgili bilgi durumu farklı olan gruplar arasında uzaktan eğitime dair tutum puanları açısından anlamlı bir fark tespit edilememiştir. Yardımcı Çelebi (2022)'nin yaptığı çalışmada ise uzaktan eğitim üzerine daha önce hizmet içi eğitim alıp almama değişkenine göre öğretmenlerin tutumları incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Bununla birlikte alanyazında araştırmadan elde ettiğimiz sonuçlara benzer şekilde daha önceden uzaktan eğitim faaliyetlerine katılan öğretmenlerin katılmayan öğretmenlere göre uzaktan eğitime dair tutumları arasında anlamlı bir farklılığın bulunduğu sonucunu elde eden çalışmaların olduğu da görülmektedir (Ağır, 2007; Boz, 2019; Şimşek & İskenderoğlu, 2012; Aksoy Kökosmanlı, 2022; İpekli, 2022).

5.1.5. Araştırmanın Beşinci Alt Problemine İlişkin Tartışma

Araştırmanın beşinci alt problemi olan “Fen Bilimleri öğretmenlerinin evlerinde bakmak zorunda olduğu çocuk durumları ile uzaktan eğitime ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?” sorusuna ilişkin yapılan bağımsız t-testi sonuçlarından elde edilen bulguları incelediğimizde tüm alt faktörler ve öğretmenlerin evlerinde bakmak zorunda oldukları çocuk durumları arasında anlamlı bir farkın görülmediği tespit edilmiştir. Çelik (2021) ise yaptığı çalışmada ise biyoloji dersi öğretmenlerinin özellikle evde hem veli hem de öğretmen rolünde olmaları sebebiyle bu ikisini bir arada yürütmenin zor olduğu sonucuna ulaşmıştır. Sonuçlara göre öğretmenler evde mesleklerini yapmaya çalışırken aynı zamanda kendi çocuklarının velisi olmalarından dolayı oldukça zorlanmışlardır. Bundan dolayı kendi çocuklarına yeteri kadar zaman ayıramama ve onların ihtiyaçlarını yeterince giderememe sorunu ortaya çıkmıştır.

5.1.6. Araştırmanın Altıncı Alt Problemine İlişkin Tartışma

Araştırmanın altıncı ve son alt problemi olan “Fen Bilimleri öğretmenlerinin mezun olunan fakülte durumları ile uzaktan eğitime ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?” sorusuna ilişkin yapılan bağımsız örneklem t-testi analizine ilişkin veriler ve sonuçlarına ilişkin bilgileri incelediğimizde ise Uzaktan Eğitimde Yaşanan Genel Sıkıntılar (Faktör 1), Uzaktan Eğitimde Ders Esnasında Yaşanan Sıkıntılar (Faktör 3), Uzaktan Eğitimde Öğretmenlerin Çalışma Şartları (Faktör 5) ve Uzaktan Eğitimde Teknolojinin Kullanımı (Faktör 6) faktörleri ile mezun olunan fakülte değişkeni arasında anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan analiz sonuçlarına göre eğitim fakültesi mezunu olan

öğretmenlerin fen-edebiyat fakültesi mezunu olan öğretmenlere göre uzaktan eğitimde yaşanan genel sıkıntılar konusunda daha fazla görüş bildirdiği tespit edilmiştir. Diğer yandan eğitim fakültesi mezunu olan öğretmenler, fen-edebiyat fakültesi mezunu olanlara göre uzaktan eğitimde ders esnasında yaşanan sıkıntılarla daha fazla karşılaştıklarını ifade ettikleri tespit edilmiştir. Eğitim fakültesi mezunu olanların fen-edebiyat fakültesi mezunlarına göre uzaktan eğitimde öğretmenlerin çalışma şartları konusunda daha kötümser oldukları tespit edilen bir başka sonuçtur. Son olarak Eğitim fakültesi mezunu olan Fen Bilimleri öğretmenlerinin fen-edebiyat fakültesi mezunlarına oranla uzaktan eğitimde teknolojinin kullanımı konusunda daha iyimser oldukları belirlenmiştir.

Aksoy Kökosmanlı (2022) tarafından yapılan çalışmada da Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik algı ve tutumları farklı değişkenler açısından incelenmiştir. Bu değişkenlerden birisi de mezun olunan bölüm değişkenidir. Araştırmadan elde edilen verilere göre öğretmenlerin mezun oldukları bölüm ve fen öğretimine ilişkin algı düzeyleri arasında anlamlı bir sonucun ortaya çıkmadığı bulunmuştur. Bu sonucun bizim araştırmamızdan elde edilen sonuçlarla benzeşmediği görülmektedir. Benzer bir şekilde Şenkon Yılmaz (2022)'ın yaptığı araştırma sonucuna göre de Fen Bilimleri öğretmenlerinin mezun oldukları fakültenin eğitim fakültesi veya fen edebiyat fakültesi olması ve uzaktan eğitime yönelik tutum düzeyleri arasında anlamlı bir farkın olmadığı sonucu bulunmuştur.

5.2. Sonuç

Bu bölümde araştırmanın alt amaçları doğrultusunda elde edilen sonuçlar maddeler halinde sunulmuştur.

1. Araştırmanın ilk alt problemi olan “Fen Bilimleri öğretmenlerinin cinsiyetleri ile uzaktan eğitime ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark var mıdır? sorusuna ilişkin olarak öğretmenlerin uzaktan eğitimde yaşanan genel sıkıntılar (Faktör 1) ve uzaktan eğitimin olumlu yönlerine ait faktörler (Faktör 4) üzerinde anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir. Diğer yandan; Uzaktan Eğitimin Öğretmen ve Öğrencilere Sağladığı Olanaklar (Faktör 2), Uzaktan Eğitimde Ders Esnasında Yaşanan Sıkıntılar (Faktör 3), Uzaktan Eğitimde Öğretmenlerin Çalışma Şartları (Faktör 5), Uzaktan Eğitimde Teknolojinin Kullanımı (Faktör 6) gibi alt faktörlerde cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir farklılığın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

2. Araştırmanın ikinci alt problemi olan “Fen Bilimleri öğretmenlerinin mesleki kıdemleri ile uzaktan eğitime ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark var mıdır? sorusuna yönelik olarak ise, Uzaktan Eğitimin Öğretmen ve Öğrencilere Sağladığı Olanaklar (Faktör 2), Uzaktan Eğitimde Ders Esnasında Yaşanan Sıkıntılar (Faktör 3), Uzaktan Eğitimde Öğretmenlerin Çalışma Şartları (Faktör 5) Uzaktan Eğitimde Teknolojinin Kullanımı (Faktör 6) gibi faktörlerde mesleki kıdeme göre anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir.
3. Araştırmanın üçüncü alt problemi olan “Fen Bilimleri öğretmenlerinin eğitim durumları ile uzaktan eğitime ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?” sorusunun incelenmesine yönelik olarak ise, Uzaktan Eğitimde Yaşanan Genel Sıkıntılar (Faktör 1), Uzaktan Eğitimin Öğretmen ve Öğrencilere Sağladığı Olanaklar (Faktör 2), Uzaktan Eğitimde Ders Esnasında Yaşanan Sıkıntılar (Faktör 3), Uzaktan Eğitimin Olumlu Yanları (Faktör 4), Uzaktan Eğitimde Öğretmenlerin Çalışma Şartları (Faktör 5) ve Uzaktan Eğitimde Teknolojinin Kullanımı (Faktör 6) şeklinde sıralanan tüm faktörlerde eğitim durumuna göre anlamlı bir farklılığın olduğu tespit edilmiştir.
4. Araştırmanın dördüncü alt problemi olan “Fen Bilimleri öğretmenlerinin geçmiş uzaktan eğitim deneyimleri ile uzaktan eğitime ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?” sorusuna yönelik olarak ise Fen Bilimleri öğretmenlerinin Uzaktan Eğitimde Yaşanan Genel Sıkıntılar faktörü (Faktör 1) dışındaki tüm faktörlerde geçmiş uzaktan eğitim deneyiminin anlamlı bir şekilde farklılaştığı belirlenmiştir.
5. Araştırmanın beşinci alt problemi olan “Fen Bilimleri öğretmenlerinin evlerinde bakmak zorunda olduğu çocuk durumları ile uzaktan eğitime ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?” sorusuna ilişkin olarak ise tüm alt faktörler ve öğretmenlerin evlerinde bakmak zorunda oldukları çocuk durumları değişkeni arasında anlamlı bir farkın görülmediği tespit edilmiştir.
6. Araştırmanın altıncı ve son alt problemi olan “Fen Bilimleri öğretmenlerinin mezun olunan fakülte durumları ile uzaktan eğitime ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?” sorusuna ilişkin verileri incelediğimizde ise Uzaktan Eğitimde Yaşanan Genel Sıkıntılar (Faktör 1), Uzaktan Eğitimde Ders Esnasında Yaşanan Sıkıntılar

(Faktör 3), Uzaktan Eğitimde Öğretmenlerin Çalışma Şartları (Faktör 5) ve Uzaktan Eğitimde Teknolojinin Kullanımı (Faktör 6) faktörleri ile mezun olunan fakülte değişkeni arasında anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

5.3. Öneriler

Bu araştırmada fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik görüşleri ve tutumlarının, cinsiyet, mesleki kıdem, geçmiş uzaktan eğitim deneyimi, eğitim düzeyi, mezun olunan fakülte ve uzaktan eğitim uygulamaları sırasında bakmak zorunda oldukları çocuk durumlarına göre anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığı incelenmiştir. Farklı demografik bilgilere göre uzaktan eğitime yönelik tutumlarında fark yaratacak çalışmalar yapılabilir.

Bu araştırma sadece Konya ili merkez ilçeleri ile sınırlandırılmıştır. Çalışmanın evreni genişletilerek daha büyük örneklemelerle çalışmalar gerçekleştirilebilir.

Bu araştırma sadece fen bilimleri öğretmenlerini kapsamaktadır. Bu çalışmaya benzer çalışmalar öğrencilerle, farklı sınıf düzeylerinde, farklı branşlarda ve üniversitelerde gerçekleştirilebilir.

Uzaktan eğitim ile yüz yüze eğitimin farkını ortaya koyacak kıyaslamalı çalışmalar yapılabilir.

Bu çalışma pandemi sürecinde gerçekleştirilen uzaktan eğitim için yapılmıştır. Araştırmacılar ileride meydana gelebilecek deprem, sel, kasırga vb. gibi olağanüstü durumlarda yapılacak olan uzaktan eğitim uygulamaları için araştırmalar yapabilir.

KAYNAKLAR

- Adams, A. & Timmins, F. (2006). Students views of integrating web-based learning technology into the nursing curriculum—adescriptive survey. *Nurse Education in Practice*, 6(1), 12-21.
- Adıyaman, Z. (2002). Uzaktan Eğitim Yoluyla Yabancı Dil Öğretimi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 1(1), 92-97.
- Ağır, F. (2007). *Özel Okullarda ve Devlet Okullarında Çalışan İlköğretim Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime Karşı Tutumlarının Belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Akpınar, F. H. (2021). *Eğitim bilişim ağının insan bilgisayar etkileşimi kapsamında kullanılabilirliğinin değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Aksakal, E. F. (2021). *Ortaokul öğrencilerinin robotik eğitimi ve fene ilişkin tutumlarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aksoy Kökosmanlı, P. (2022). *Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Algı Ve Tutumlarının İncelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Erzincan.
- Allen, Isabel & Seaman, Jeff. (2011). *Going the Distance: Online Education in the United States, 2011*. Sloan Consortium.
- Alqahtani A.Y. & Rajkhan A.A. (2020). E-Learning Critical Success Factors during the COVID-19 Pandemic: A Comprehensive Analysis of E-Learning Managerial Perspectives. *Education Sciences*. 10(9): 216. <https://doi.org/10.3390/educsci10090216>
- Altaş, N. (2016). Türkiye'de Dinî Yükseköğretim Alanında Uzaktan Eğitimle İlgili Algı Sorunları ve İLİTAM Uygulamaları. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 14 (31), 7-41
- Altun, E. (2020). *Eğitmenlerin Uzaktan Eğitime Yönelik Pedagojik Yeterliliklerinin Uzaktan Eğitim Ders Videoları Aracılığıyla İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Samsun.

- Arabacı, A. (2020). *Öğretmenlerin uzaktan eğitim algısı ve öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumları*. Yüksek Lisans Tezi. Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzincan.
- Arabacı, A. (2021). *Web 2.0 araçlarıyla düzenlenen etkinliklerin matematik öğretmen adaylarının bazı alan yeterliliklerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Amasya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Amasya.
- Arıfın, Z. (2014). Attitudes of distance learning students at ukm's faculty of islamic studies towards learning arabic language skill courses. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, 15(1), 174-188.
- Ashford, N. (2015). *Özgür toplumun ilkeleri*. (Çev. Can Madenci), 4. Baskı, Liberte Yayınları.
- Aşık, İ. (2019). *Web tabanlı mesleki gelişim uygulamasının matematik öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirmeye yönelik yaklaşımlarına etkisinin incelenmesi*. Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Ateş, A., ve Altun, E., (2008). Bilgisayar öğretmeni adaylarının uzaktan eğitime yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(3), 125-145.
- Baek, Y., Zhang, H. & Yun, S. (2017). Teachers' attitudes toward mobile learning in Korea. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 16(1), 154-163.
- Bahar, H. H., Uludağ, E. & Kaplan, K. (2009). İlköğretim Öğretmenlerinin Bilgisayar ve İnternet Tutumlarının İncelenmesi (Kars İli Örneği). *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 64-83. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/erziefd/issue/6001/80020>
- Bakioğlu, B. & Çevik, M. (2020). COVID-19 pandemisi sürecinde fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. *Turkish Studies*, 15(4), 109-129.
- Başar, M., Arslan, S., Günsel, E. & Akpınar, M. (2019). Öğretmen Adaylarının Uzaktan Eğitim Algısı. *Journal of Multidisciplinary Studies in Education*, 3 (2), 14-22. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jmse/issue/45032/555407>

- Başköy, Y. & Çil, E. (2021). *Ordu İlindeki Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitim Hakkındaki Görüşleri*.
- Beşaltı, M. (2021). *Uzaktan eğitim sürecinde öğretmenlerin yaşadığı gerçeklik şokları*. Yüksek Lisans Tezi. Gaziantep Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Bilgiç, H. G. & Tüzün, H. (2015). Yükseköğretim kurumları web tabanlı uzaktan eğitim programlarında yaşanan sorunlar. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1 (3), 26-50. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/auad/issue/3028/42071>
- Birhan, H. (2021). *Uzaktan eğitim aracılığıyla gerçekleştirilen fen bilimleri dersinin etkililiğine ilişkin öğretmen, öğrenci, veli ve yönetici görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi. Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Boyacı, A. (2010). Re-Service Teachers' Views On Web-Based Classroom Management. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 11 (2), 208-234. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tojde/issue/16908/176344>
- Boz, A. (2019). *Öğretmen adaylarının teknoloji kabullenme ve kullanımı bağlamında uzaktan eğitim algılarının incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Bozkurt, A. (2017). Türkiye’de uzaktan eğitimin dünü bugünü ve yarını. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 85-124.
- Burmark, L. (2004). Visual presentations that prompt, flash & transform. *Media and Methods*, 40(6), 4-5.
- Çelen, K. & Çelik, A. & Seferoğlu, S. S. (2011). Online learning in higher education: Problems faced in the system and solutions suggested [in Turkish]. *Journal of European Education*, 1(1), 25-34.
- Çelik, S. (2021). *Biyoloji öğretmenlerinin Covid-19 pandemi sürecindeki uzaktan eğitime ilişkin görüşleri (Ankara-Sincan örneği)*. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çepni, S., Akdeniz, A. R., Ayas, A. P., Özmen, H., Yiğit, N. & Ayvacı, H. Ş. (2011). *Fen ve Teknoloji Öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi.

- Çukadar, S. & Çelik, S. (2003). İnternete Dayalı Uzaktan Öğretim ve Üniversite Kütüphaneleri. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 4 (1), 31-42.
- Deli, S. (2021). *Fen bilimleri öğretmenlerinin pandemi sürecindeki deneyimlerinin ve pandemi sonrası sürece ilişkin önerilerinin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Zonguldak.
- Demir, T. (2021). *Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Öğretmenlerinin ve Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumlarının İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Deniz, S. (2021). *Öğretmenlere yönelik uzaktan eğitim tutum ölçeğinin geliştirilmesi ve öğretmen tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Gaziantep Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Dereli, E. (2021). *Robotik kodlama, STEM ve teknoloji eğitiminin teknolojik liderlik açısından orta kademedeki öğrenciler üzerinde etkileri: Muş ili örneği*. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Deveci, M. (2019). *Türkiye'de yeni iletişim teknolojilerinin yükseköğrenim kurumlarında uzaktan eğitim alanında kullanımı*. Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Dönmez, A. (2021). *Fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Adıyaman Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Adıyaman.
- Duran N., Önal A. & Kurtuluş C. (2006). E-Öğrenme ve Kurumsal Eğitimde Yeni Yaklaşım Öğrenim Yönetim Sistemleri. *Akademik Bilişim 2006 ve BilgiTek IV - Pamukkale Üniversitesi. Denizli*.
- Er Türküresin, H. (2020). Covid-19 Pandemi Döneminde Yürütülen Uzaktan Eğitim Uygulamalarının Öğretmen Adaylarının Görüşleri Bağlamında İncelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi, Salgın Sürecinde Türkiye'de Ve Dünyada Eğitim*, 49(1). 597-618. DOI: 10.37669/milliegitim.787509

- Erdemir, N. & Bakırcı, H. (2016). Öğretmen Adaylarının Öğretim Elemanlarından Bilgi Teknolojilerini Kullanma Konusunda Beklentileri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13 (1), 275-300.
- Ergin, C. (2010). *İlköğretim öğretmenlerinin uzaktan eğitime bakış açıları (Van il örneği)*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van.
- Erol, H. (2013). *SPSS Paket Programı ile İstatistiksel Veri Analizi*. Akademisyen Kitabevi.
- Etlilioğlu, M. (2019). *E-öğrenmede öğrenci tutumu ve akademik başarı arasındaki ilişkide öğrenci duyuşsal özelliklerinin aracılık rolünün incelenmesi*. Doktora Tezi. Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Fadel, C. (2008). *21st Century Skills: How can you prepare students for the new global economy?* Paris, Fransa.
- Galusha, J. M. (1997). Barriers to Learning in Distance Education. *Interpersonal Computing and Technology Journal*, 5(3), 6-14. Retrieved January 6, 2023 from <https://www.learntechlib.org/p/85240/>.
- Gelen, İ. (2017). P21-Program ve Öğretimde 21. Yüzyıl Beceri Çerçevesleri. *Disiplinlerarası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 15-29.
- George, S. S. (2015). Attitude of women learners towards distance education: a comparative analysis. *International Women Online Journal of Distance Education*, 4(1), 27-34.
- Gewin, V. (2020). Five tips for moving teaching online as COVID-19 takes hold. *Nature*, 580(7802), 295-296.3
- Gordy X.Z., Sparkmon W, Imeri H, Notebaert A, Barnard M, Compretta C, Dehon E, Taylor J, Stray S, Sullivan D & Rockhold R. W. (2021). Science Teaching Excites Medical Interest: A Qualitative Inquiry of Science Education during the 2020 COVID-19 Pandemic. *Education Sciences*, 11(4):148. <https://doi.org/10.3390/educsci11040148>
- Greenhalgh, T. (2001) Computer assisted learning in undergraduate medical education. *British Medical Journal*, 322(7277), 40-44.

- Gündüz, A. Y. (2013). *Öğretmen Adaylarının Uzaktan Eğitim Algısı*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Anabilim Dalı.
- Hadfield, J. (1992). *Classroom dynamics*. Oxford: Oxford University Press.
- Hong, S. & Jung, I. (2011). The distance learner competencies: a three-phased empirical approach. *Educational Technology Research and Development*, 59(1), 21-42.
- Horzum, M. B., Albayrak, E. & Ayvaz, A. (2012). Sınıf Öğretmenlerinin Hizmet İçi Eğitimde Uzaktan Eğitime Yönelik İnançları. *Ege Eğitim Dergisi*, 13 (1), 55-72. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/eggeefd/issue/4904/67214>
- Iyer, P., Aziz, K. & Ojcius, D. M. (2020). Impact of COVID-19 on dental education in the United States. *Journal of Dental Education*.
- İpekli, N. (2022). Öğretmenlerin Covid-19 pandemisi öncesi ve sonrasındaki uzaktan eğitime yönelik tutumlarının incelenmesi (Sakarya ili örneği). Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- İşman, A. (2011). *Uzaktan Eğitim*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Jahromi, ZB., Mosalanejad, L. & Rezazae, R. (2016). The effect of web quest and team-based learning on students' self-regulation, *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*, 4(2): 80–87.
- Kahn, B. H. (2001). Web-based training: An introduction. In B.H. Kahn (Ed.) *Web-based Training*.
- Kaleli Yılmaz, G. & Güven, B. (2015). Öğretmen Adaylarının Uzaktan Eğitime Yönelik Algılarının Metaforlar Yoluyla Belirlenmesi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 6 (2), 299-322. DOI: 10.16949/turcomat.75936
- Kara, E. (2009). *Uzaktan yükseköğretimde ölçme değerlendirme ve Anadolu Üniversitesi açıköğretim sistemi uygulaması*. Doktora Tezi. Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Karasar, N. (2004). *Araştırmalarda rapor hazırlama*. Nobel Yayıncılık.

- Kaya, Z. (2002). *Uzaktan eğitim*. (1. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Kaya, Z. & Önder, H. H. (2002). *İnternet yoluyla öğretimde ergonomi*. *TOJET October*.
- Kenny, A. (2002) *Online learning: Enhancing nurse education? Journal of Advanced Nursing*, 38(2), 127– 135.
- Kırık, A. M. (2014). Uzaktan Eğitimin Tarihsel Gelişimi ve Türkiye'deki Durumu. *Marmara İletişim Dergisi*. 21, 73-94.
- Kırmacı, Ö. & Acar, S. (2018). Kampüs Öğrencilerinin Eşzamanlı Uzaktan Eğitimde Karşılaştıkları Sorunlar. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 14 (3), 276-291. DOI: 10.17244/eku.378138
- Kidron, I. (2020). Calculus Teaching and Learning. In S. Lerman (Éd.), *Encyclopedia of Mathematics Education* (p. 87–94). Springer International Publishing
- Kip Kayabaş, B. (2017). *Kitlesel açık çevrimiçi derslerde öğrencilerin davranış ve tercihleri ile bireysel özellikleri arasındaki ilişki*. Doktora Tezi. Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Kocayiğit, A. & Uşun, S. (2020). Milli Eğitim Bakanlığına Bağlı Okullarda Görev Yapan Öğretmenlerin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumları (Burdur İli Örneği). *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 8 (23), 285-299. DOI: 10.33692/avrasyad.662503
- Koçer, H. E. (2001). *Web tabanlı uzaktan eğitim*. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Krasnova, G. A. & Polushkina, A. O. (2021). State and prospects of distance learning during the COVID-19 pandemic. *RUDN Journal of Informatization in Education*, 18(1), 36-44.
- Kuşçu, M. (2021). *Uzaktan eğitimle öğrenci liderliğinin geliştirilmesi*. Doktora Tezi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Çanakkale.
- Kuşkonmaz, H. (2011). *İlköğretim okullarındaki öğretmenlerin mobil öğrenmeye yönelik algı düzeylerinin belirlenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Laçın, Ö. (2021). *Fen bilimleri dersinde Classdojo ile destekli e-öğrenme süreçlerinin 7. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına, fene yönelik motivasyonlarına, dijital okuryazarlıklarına ve teknolojiyle kendi kendine öğrenmelerine etkisinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli.
- Lassoued, Z., Alhendawi, M. & Bashitialshaaer, R. (2020). An exploratory study of the obstacles to achieving quality in distance learning during the COVID-19 pandemic. *Education Sciences*, 10(9), 232. <https://doi.org/10.3390/educsci10090232>
- Lee, J. & Dziuban, C. (2002). Using quality assurance strategies for online programs. *Educational Technology Review*, 10(2), 69–78.
- Lloyd, S. A., Byrne, M. M. & McCoy, T. S. (2012). Faculty-perceived barriers of online education. *Journal of Online Learning and Teaching*, 8(1).
- Lu, D.F., Lin, Z.C. & Li, Y.J. (2009) Effects of a Web-based course on nursing skills and knowledge learning. *The Journal of Nursing Education*, 48(2), 70-77.
- Mavrikis, M. & Maciocia, A. (2003). Incorporating assessment into an interactive learning environment for mathematics. *Maths CAA Series*, 1(17).
- MEB (2018). *Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, ilköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (6, 7 ve 8. Sınıflar) öğretim programı*. Ankara: MEB Yayınları.
- Metin, M., Çevik, A. & Gürbey, S. (2021). Öğretmenlerin Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşlerini Belirleme Ölçeği: Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması. *Uluslararası Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 4(1), 15-35.
- Millî Eğitim Bakanlığı (2020). Bakan Selçuk, koronavirüs'e karşı eğitim alanında alınan tedbirleri açıkladı. <https://www.meb.gov.tr/bakan-selcuk-koronaviruse-karsi-egitim-alaninda-alinan-tedbirleri-acikladi/haber/20497/tr>. Erişim Tarihi: 26.01.2022.
- Moçoşoğlu, B. & Kaya, A. (2020). Koronavirüs Hastalığı (COVID-19) Sebebiyle Uygulanan Uzaktan Eğitime Yönelik Öğretmen Tutumlarının İncelenmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 2 (1), 15-43. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ksued/issue/59531/800151>

- Mokoena, S. (2017). Student teachers' experiences of teaching practice at open and distance learning institution in south africa. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, 18(2), 122-133.
- Moore, M. & Kearsley, G. (2005). *Distance Education: A System View*. Canada: Wadsworth.
- Mukoviz, O. P. (2016). The examination of readiness of primary school teachers to distance learning in the system of lifelong education. *GLOKALde*, 2(1), 27-44.
- Muste, D. (2020). Opinions of primary education teachers on the advantages and disadvantages of on-line teaching. *Educatia* 21(19).
- Nadeem, M. (2013). Preparing future teachers through distance learning: an empirical study on students' perception of teacher education program provided by a10u pakistan. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, 14(4), 132-144.
- Nasser, R. & Abouchedid, K. (2010). Attitudes and concerns towards distance education: the case of lebanon. *Online Journal of Distance Learning Administration* 3(4), 1-12. <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/apcity/unpan002013.pdf>
- Olson TM, Wisner R, M. (2002). The Effectiveness of Web-Based Instruction: An initial inquiry, *The International Review of Research in Open and Distributed Learning* 3(2).
- Orhan, F. & Akkoyunlu, B. (1999). Uzaktan Eğitim Yaklaşımında Temel Eğitim 1. Kademe Öğretmenleri'nin Video Destekli Hizmetiçi Eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17 (17)
- Öğretir Özçelik, A. D. (2019). İnovasyon, Yaratıcılık ve Yenilenme. A. D. Öğretir Özçelik, & M. N. Tuğluk içinde, *Eğitim ve Endüstride 21. Yüzyıl Becerileri* (s. 1-27). Ankara: Pegem Akademi.
- Özbay, Ö. (2015). Dünya'da ve Türkiye'de uzaktan eğitimin güncel durumu. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi* 4. http://www.inesjournal.com/Makaleler/2097601777_26-id-174-.pdf. Erişim tarihi: 26.01.2022
- Özdem, C. (2007). *Uzaktan Hizmet İçi Eğitim Sistemiyle Bilgisayar Eğitimi Uygulamasının Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Özer, B. (1990). Uzaktan Eğitim Sisteminin Evrensel Yapısı. *Kurgu Anadolu Üniversitesi İletişim Bilimleri Fakültesi Uluslararası Hakemli İletişim Dergisi*, (8) 569-594.
- Özkuş, A. E. & Girginer, N. (2014). Uzaktan eğitimde teknoloji ve etkinlik. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 0 (3)
- Özkuş, R., Kırmık D., Dönük, O., Altunhan, Y. & Altunkaynak, Y. (2020). Uzaktan eğitim uygulamalarına ilişkin öğretmen görüşleri: Ölçek çalışması. *Turkish Studies*, 15(8), 3655-3667. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.46557>
- Öztaş, B. (2021). *Covid-19 sürecinde fen bilimleri öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına yönelik yeterlilik algıları ve uzaktan eğitime ilişkin görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Parvin, S. (2017). A conceptual framework of virtual interactive teacher training through open and distance learning for the remote areas english teachers of bangladesh. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, 18(1), 157-165.
- Pérez-López, E., Atochero, A. V. & Rivero, S. C. (2021). Educación a distancia en tiempos de COVID-19: Análisis desde la perspectiva de los estudiantes universitarios. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 331-350.
- Raes A., Schellens, T. & Wever BD. (2013). Web-based Collaborative Inquiry to Bridge Gaps in Secondary Science Education. *The Journal of The Learning Sciences*, 1–32, 2013 Copyright © Taylor & Francis Group, LLC ISSN: 1050-8406 print / 1532-7809 online DOI: 10.1080/10508406.2013.836656
- Rotherham, A. J. & Willingham, D. T. (2010). “21st-Century” Skills. *American Educator*, 34, 17- 20.
- Silik, Y. (2021). *İnternet temelli probleme dayalı işbirlikli öğrenme ortamında ortaokul öğrencilerinin problem çözme süreç becerilerinin incelenmesi*. Doktora Tezi. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bolu.
- Soydan, M. (2021). *Öğretmenlerin salgın döneminde uzaktan eğitime yönelik tutumu*. Yüksek Lisans Tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Samsun.

- Şenkon Yılmaz, F.N. (2022). *Pandemi Dönemi Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime Karşı Tutumlarının Belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Şimşek, A., İskenderoğlu, T., & İskenderoğlu, M. (2010). Investigating preservice computer teachers' attitudes towards distance education, *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 9, 324-328.
- Taşlıbeyaz, E., Karaman, S. & Göktaş, Y. (2014). Öğretmenlerin Uzaktan Hizmet İçi Eğitim Deneyimlerinin İncelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 15 (1), 139-160. DOI: 10.12984/eed.19099
- Telli, S. G. & Altun, D. (2020). Coronavirüs ve çevrimiçi (online) eğitimin önlenemeyen yükselişi. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 25-34.
- Timurkan, A. İ. (2021). *Biyoloji eğitimi veren öğretmenlerin Covid-19 pandemi sürecinde kullandıkları uzaktan eğitime yönelik görüş ve tutumları*. Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Tonbuloğlu, B. (2017). *Uzaktan eğitim programlarının paydaş görüşlerine göre değerlendirilmesi*. Doktora Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Tuncer, Z. (2021). *Uzaktan eğitimle uygulamalı ders alan öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik görüş ve tutumlarının belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Tunç Toptaş, H. (2022). *Pandemi sürecinde uzaktan eğitim veren öğretmenlerin öz-yeterlik algıları ile uzaktan eğitim tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Uça Güneş, E. P. (2014). *Uzaktan Eğitim Lisansüstü Programlarının Teknoloji boyutunun yapılandırılması: Dönüşümcü sosyal ağ sentezi*. Doktora Tezi. Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

Ulus, G. (2021). *Madde ve değişim ünitesi için oyunlaştırma kullanımının öğrencilerin akademik başarı ve motivasyonlarına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Ulutaş, A. (2022). *Türkiye'deki Uzaktan Eğitim Uygulamaları ve Öğretmenlerin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumları ile Dijital Okuryazarlıkları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Gaziantep Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.

Umurhan, H. (2014). *Öğretim Elemanlarını Uzaktan Eğitime Teşvik Eden Unsurlar: Gazi Üniversitesi Örneği*. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

UNICEF (2020). *UNICEF uyarıyor: COVID-19 salgını sırasında uzaktan eğitime erişimde eşitsizlik, küresel eğitim krizi*.

Erişim adresi:https://www.unicef.org/turkey/bas%C4%B1n-b%C3%BClenleri/unicef-uyar%C4%B1yor-covid-19-salg%C4%B1n%C4%B1-s%C4%B1ras%C4%B1nda-uzaktan-e%C4%9Fitime-eri%C5%9Fimde-e%C5%9Fitsizlik#_ftn2 Erişim tarihi: 16.06.2021.

Uşun, S. (2006). *Uzaktan eğitim*. Nobel Yayın Dağıtım.

Ülkü, S. (2018). *İlkokullarda görev yapan öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumları*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.

Ünsal, H. (2012). Harmanlanmış öğrenmenin başarı ve motivasyona etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(1), 1-27.

Yardımcı Çelebi, N. (2022). *Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Covid-19 Pandemisi Sürecinde Yürütülen Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum ve Görüşlerinin İncelenmesi (Van İli Örneği)*. Yüksek Lisans Tezi. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Van.

Yalçın, V. (2021). *Pandemi döneminde fen bilimleri öğretmenlerinin teknoloji entegrasyon öz yeterlik algıları ile uzaktan eğitime yönelik tutumları ve web pedagojik içerik bilgileri*

arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Yalman, M. & Kutluca, T. (2013). Öğretmen Adaylarının Öğrenme ve Öğretme Sürecinde PowerPoint Kullanımlarına İlişkin Tutumlarının Belirlenmesi. *Journal of Instructional Technologies and Teacher Education*, 2 (1), 41-54. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jitte/issue/25080/264692>

Yenerer, T. (2021). *Uzaktan Eğitim Uygulamalarının Sınıf Öğretmenleri Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi.* Yüksek Lisans Tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Yenilmez, K., Turğut, M. & Balbağ, M. Z. (2017). Öğretmen Adaylarının Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumlarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19 (2), 91-107 . DOI: 10.17556/erziefd.305902

Yılmaz, A. (2020). *Açık ve uzaktan eğitim öğrencilerinin öğrenimi bırakma ve öğrenime devam nedenlerinin incelenmesi.* Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Yüksek Öğretim Kurulu (2020). Basın açıklaması, <https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/> Erişim tarihi: 04.10.2021.

EKLER

Ek 1: Milli Eğitim Bakanlığı Araştırma İzni



T.C.
KONYA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : E-83688308-605.99-57944405
Konu : Araştırma İzni (Seda SUSAMAN GÜRBÜZ)

16.09.2022

DAĞITIM YERLERİNE

- İlgi : a) Milli Eğitim Bakanlığının (Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü) 21.01.2020 tarihli ve 2020/2 sayılı Genelgesi.
b) 25/05/2022 tarihli ve E-83688308-605.99-50344494 sayılı yazımız.
c) 15/09/2022 tarihli ve 57853921 sayılı dilekçeniz.

Müdürlüğümüz tarafından ilgi (b) yazı ile uygulama izni verilen Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi ve Selçuklu İsmail Hakkı Tonguç İmam Hatip Ortaokulu Müdürlüğü Fen Bilimleri Öğretmeni Seda SUSAMAN GÜRBÜZ'ün "Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşleri" konulu araştırmasının uygulama izninin uzatılmasına ilişkin talebi incelenmiştir.

Araştırmanın; Karatay, Meram ve Selçuklu ilçelerinde bulunan ortaokullarda görevli fen bilimleri öğretmenlerine öğretimi aksatmamak, ilgi (b) yazımız ve ilgi (a) Genelgede belirtilen açıklamalara uyulması kaydıyla gerçekleştirilmesinde sakınca görülmemektedir. Müdürlüğümüze bağlı eğitim kurumlarındaki çalışmaların 2022-2023 eğitim öğretim yılı içerisinde tamamlanması zorunludur. Araştırma kapsamında yürütülecek çalışmaların 2022-2023 eğitim öğretim yılında tamamlanmaması durumunda Müdürlüğümüzden tekrar izin alınması gerekmektedir.

Araştırmada Müdürlüğümüz tarafından onaylanarak gönderilen veri toplama araçlarının kullanılması, elde edilecek kişisel verilerin gizliliği hususuna dikkat edilmesi ve araştırma sonucunun çalışma bitiminden itibaren 30 gün içerisinde elektronik ortamda istatistik42@meb.gov.tr e-posta adresine ve bir adet kitapçık olarak Müdürlüğümüze gönderilmesi gerekmektedir.

Rica ederim.

Mustafa KURT
Müdür a.
Müdür Yardımcısı

Dağıtım:
Gereği:
Sayın Seda SUSAMAN GÜRBÜZ
Selçuk Mah. Hacı Bekir Sokak Güzelkent
Sitesi 10C-B4 Giriş 18 Selçuklu/ KONYA

Bilgi:
Karatay İlçe Millî Eğitim Müdürlüğüne
Meram İlçe Millî Eğitim Müdürlüğüne
Selçuklu İlçe Millî Eğitim Müdürlüğüne

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Adres : AKABE M.H. DEMİRSATAN SK. NO:4 KARATAY/ KONYA Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>
Telefon No : 0 (332) 353 30 50 Bilgi için: KADIR DEDE-1323
E-Posta: butce42@meb.gov.tr Unvan : Tekniker
Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr İnternet Adresi: <http://konya.meb.gov.tr> Faks: 3323515940

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksoru.meb.gov.tr/adresinden> 62ce-e99f-3356-8782-h731 kodu ile teyit edilebilir.



Ek 2: Öğretmenlerin Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşlerini Belirleme Ölçeği

Madde No	Öğretmenlerin Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşlerini Belirleme Ölçeği	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Karasızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1.Faktör: Uzaktan Eğitimde Yaşanan Genel Sıkıntılar						
1	Uzaktan eğitimde öğretmenin öğrencilerle birlikte yapacağı etkinliklerin yapılmasında sıkıntı yaşanır.					
2	Uzaktan eğitimde öğretmen öğrencilerin yaptıklarını değerlendirmede sıkıntılar yaşar.					
3	Uzaktan eğitim uygulamasına katılıma internet kotasında sıkıntı yaşatır.					
4	Öğrenciler ile ebeveynler arasında uzaktan eğitime katılma konusunda sıkıntılar yaşanır.					
5	Uzaktan eğitimle öğrencilerin arkadaşlarıyla olan etkileşimleri azalır.					
6	Uzaktan eğitimde öğrencileri göremek öğretmen -öğrenci etkileşimini azaltır.					
7	Uzaktan eğitim öğretmen arkadaşlarıyla etkileşimini azaltır.					
8	Uzaktan eğitime katılım ekonomik yönden masraflı olur.					
9	Uzaktan eğitimle öğretmen öğrencilerin ödevlerinin takip etmede sıkıntı yaşar.					
2.Faktör: Uzaktan Eğitimin Öğretmen ve Öğrencilere Sağladığı Olanaklar						
1	Uzaktan eğitim ile elektronik ortamda kaynak paylaşımı kolaylaşır.					
2	Uzaktan eğitimle öğrencilerin teknolojiye yönelik farkındalıkları artar					
3	Öğretmenler uzaktan eğitim ile ders anlatımında gerekli olan materyallere rahatlıkla ulaşır.					

4	Uzaktan eğitim ile öğretmenler uygulama gerektiren konularla ilgili görselleri öğrencilerle paylaşılır.					
5	Uzaktan eğitim öğretmenlerin teknolojiyi kullanma becerisi artırır.					
6	Uzaktan eğitimle birlikte öğretmenlerin derslerde görsel materyalleri kullanımını artar.					
7	Uzaktan eğitim uygulaması öğrencilere farklı materyalleri paylaşmasına fırsat tanır.					
8	Uzaktan eğitim ile öğrenciler istediği kaynağa ulaşma imkânını elde eder.					
9	Uzaktan eğitim sayesinde öğretmenlerin basılı kaynaklara ihtiyacı azalır.					

3.Faktör: Uzaktan Eğitimde Ders Esnasında Yaşanan Sıkıntılar

1	Öğretmenler uzak eğitimde yapmak istediği uygulamaları öğrencilere aktarmada sıkıntı yaşar.					
2	Öğretmen öğrencilerin derse katılımını kontrol etmede sıkıntı yaşar.					
3	Öğrencilerin mikrofonu istenilmeyen şekilde kullanmaları derste iletişim sıkıntısına neden olur					
4	EBA ya girişin uzun sürmesi ders anlatım süresinin azalmasına neden olur.					
5	Uzaktan eğitim uygulamasında her bir ağızdan bir ses çıkması sınıf kontrolünü zorlaştırır.					
6	Öğretmenler; öğrencilerin EBA ya katılmasında sıkıntı yaşar.					
7	EBA da öğrencilerin kameraları açmamları derse katılımın kontrolünü zorlaştırır.					

4.Faktör: Uzaktan Eğitimin Olumlu Yanları

1	Uzaktan eğitim deneyimleri öğrencilerin eğitime katılmaya yönelik isteğini artırır.					
2	Uzaktan eğitim öğrencinin derse yönelik motivasyonu artırır.					
3	Öğretmenler uzaktan eğitim sürecinde yüz yüze eğitimdeki gibi öğrencinin derse motivasyonunu sağlar.					

4	Uzaktan eğitimde öğrenci – öğretmen etkileşimi artar.					
5	Uzaktan eğitim ile öğrencilerin aile içi iletişimleri artar.					
5.Faktör: Uzaktan Eğitimde Öğretmenlerin Çalışma Şartları						
1	Uzaktan eğitimle öğretmenlerin mesai dışı çalışma yükü artar.					
2	Uzaktan eğitimle öğretmenlerin boş zaman kavramı ortadan kalkar.					
3	Uzaktan eğitim öğretmenlere esnek çalışma imkânı sunar.					
4	Öğretmenler uzaktan eğitimde yüz yüze eğitime göre daha az yorulur.					
6. Faktör: Uzaktan Eğitimde Teknolojinin Kullanımı						
1	Öğretmenlerin uzaktan eğitime katılması için gerekli bilgisayar teknolojileri bulunmaktadır.					
2	Öğretmenlerin uzaktan eğitim programına katılmak için gerekli internet alt yapısı mevcuttur.					
3	Öğretmenler teknolojik araçların ortak kullanımı durumunda bu araçların temininde sıkıntı çeker.					

Ek 3: Ölçek Kullanım İzin Belgesi

MUSTAFA METİN <mustafametin@erciyes.edu.tr>

8.02.2022 Sal 22:46



Kime: Siz



Merhaba Seda Hanım

Kusuruma bakmayın çok geç dönüş yaptığım için.. Ekte tez çalışmanız kapsamında kullanmak istediğiniz "Öğretmenlerin Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşlerini Belirleme Ölçeği" yer almaktadır. Bu ölçeği Tez çalışmanız kapsamında kullanabilirsiniz. İyi çalışmalar

Prof. Dr. Mustafa METİN
Erciyes Üniversitesi Eğitim Fak
Fen Bilimleri Eğitimi ABD