

**T.C.
ADİYAMAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN UZAKTAN EĞİTİME
YÖNELİK TUTUMLARININ ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER
AÇISINDAN İNCELENMESİ**

AHMET DÖNMEZ

MATEMATİK VE FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

ADİYAMAN, 2021

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN UZAKTAN EĞİTİME YÖNELİK TUTUMLARININ ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

Adı SOYADI

Adıyaman Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı

Danışman : Prof. Dr. Servet EKMEKÇİ
Yıl : 2021, Sayfa sayısı: 124
Jüri : Prof. Dr. Nevzat BAYRI
Prof. Dr. Servet EKMEKÇİ
Prof. Dr. Murat AYDIN

Bu çalışmanın amacı, fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının bazı değişkenler açısından incelenmesidir. Araştırma 2020-2021 eğitim öğretim yılında Malatya ilinde görevli fen bilimleri öğretmenleri ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlere Ağır (2007) tarafından geliştirilen uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeği uygulanmış ve cinsiyet, yaş, internette geçirilen günlük zaman dilimi, çalıştığı kurum, çalıştığı kurumun bulunduğu bölge, mesleki deneyim, öğrenim durumu ve önceden uzaktan eğitim deneyimi olup olmama değişkenleri açısından uzaktan eğitime yönelik tutumları incelenmiştir. Veriler SPSS v23 paket program kullanarak analiz edilmiştir. Veri analizinde nonparametrik testlerden Mann Whitney U testi ve Kruskal Wallis H testi kullanılmıştır.

Çalışma sonucu elde edilen bulgulara göre internette geçen günlük zaman dilimi, cinsiyet ve öğrenim durumu açısından uzaktan eğitime yönelik tutum puanları anlamlı şekilde farklılaşmazken; yaş, çalıştığı kurum, çalıştığı kurumun bulunduğu bölge, mesleki deneyim ve önceden uzaktan eğitim deneyimine sahip olup olmama değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Uzaktan eğitim, Uzaktan eğitime yönelik tutum, Öğretmenler, Covid-19 Pandemisi

ABSTRACT

MSc Thesis

THE STUDY OF SCIENCE TEACHERS ATTITUDES TOWARDS DISTANCE EDUCATION IN TERMS OF DIFFERENT VARIANTS

Ahmet DÖNMEZ

Adiyaman University
Graduate Education Institute
Department of Mathematics and Science Education

Supervisor : Asst. Prof. Dr. Servet EKMEKÇİ
Year : 2021 , Number of pages: 124

Jury : Prof. Dr. Nevzat BAYRI
Prof. Dr. Servet EKMEKÇİ
Prof. Dr. Murat AYDIN

The aim of this study is to examine science teachers' attitudes towards distance education in terms of some variables. The research was carried out with science teachers working in Malatya in the 2020-2021 academic year. The attitude scale towards distance education developed by Ağır (2007) was applied to the teachers participating in the study. These teachers' attitudes towards distance education were examined in terms of variables such as gender, age, daily time spent on the internet, the institution where they work at, the region where the institution they work at is located, their professional experience, educational status, and whether or not they had prior distance education experience.

Data were analyzed using SPSS v23 package program. Mann Whitney U test and Kruskal Wallis H test, which are nonparametric tests, were used in data analysis. According to the findings of the study, while the attitude scores towards distance education in terms of daily time spent on the internet, gender and educational status did not differ significantly; A statistically significant difference was found according to the variables of age, the institution where they work at, the region where the institution they work at is located, professional experience, and whether or not they had prior distance education experience.

Key Words: Distance education; Attitude towards distance education; Teachers; Covid-19 pandemic

BEYAN

“Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi” başlıklı tezimde çalışmaların tamamen akademik kurallara ve etik değerlere sadık kalınarak yürütüldüğünü ve yazımda yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu ayrıca alıntılardan bilimsel etiğe uygun atıf yaparak yararlanmış olduğumu beyan ederim.

Ahmet DÖNMEZ

imza

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın ilk gününden son gününe kadar tecrübeleri ile yol gösterip bana büyük katkı sağlayan sayın danışman hocam Prof. Dr. Servet EKMEKÇİ başta olmak üzere süreç boyunca yardımlarını esirgemeyen sayın Prof. Dr. Murat AYDIN ve Doç. Dr. Esra AÇIKGÜL FIRAT hocalarıma çok teşekkür ederim.

Araştırmanın verilerini toplarken tüm samimiyeti ile araştırmaya katılarak bana yardımcı olan kıymetli meslektaşlarıma teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca çalışmam boyunca maddi manevi desteğiyle beni sürekli destekleyen eşim ve oğluma gönülden teşekkürlerimi sunuyorum.

Saygılarımla.

Ahmet DÖNMEZ

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	I
ABSTRACT.....	II
BEYAN	III
TEŞEKKÜR.....	IV
İÇİNDEKİLER	V
TABLolar DİZİNİ	IX
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	XII
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	XIII
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu.....	1
1.2. Araştırmanın Önemi ve Gerekçesi.....	3
1.3. Araştırmanın Amacı.....	5
1.4. Araştırmanın Problem Cümlesi.....	6
1.4.1. Araştırmanın Alt Problemleri.....	6
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	6
1.6. Araştırmanın Varsayımları.....	7
2. KURAMSAL TEMELLER	8
2.1. Tutum.....	8
2.2. Eğitim.....	9
2.3. Uzaktan Eğitim	10
2.4. Dünyada Uzaktan Eğitimin Gelişimi	12
2.5. Türkiye’de Uzaktan Eğitim.....	14
2.6. Uzaktan Öğrenme Kuramları	17
2.6.1. İletişim ve Etkileşim Kuramı	17
2.6.2. Bağımsız Çalışma Kuramı	18
2.6.3. Özerklik Kuramı.....	19
2.6.4. Kuramsal Çerçeve Kuramı	19
2.6.5. Endüstrileşme Kuramı.....	20
2.6.6. Yetişkin Eğitimi Kuramı	20
2.6.7. Transaksiyonel Uzaklık Kuramı.....	21
2.6.8. Mevcut Kuramlardan Sentez Kuramı.....	22
2.6.9. Eşitlik Kuramı	22

2.6.10. Özgürlükçü İşbirliği Kuramı.....	23
2.6.11. Eşdeğer Etkileşim Kuramı	23
2.6.12. Sorgulama Topluluğu Kuramı	24
2.6.13. Öz Yönelimli Öğrenme Kuramı	25
2.7. Uzaktan Eğitimin Avantajları ve Dezavantajları	26
2.7.1. Uzaktan Eğitimin Avantajları.....	26
2.7.2. Uzaktan Eğitimin Dezavantajları	27
2.8. Uzaktan Eğitim Modelleri.....	29
2.8.1. Senkron Uzaktan Eğitim	29
2.8.2. Asenkron Uzaktan Eğitim	30
2.8.3. Tek Yönlü İletişim Modeli.....	31
2.8.4. Çift yönlü İletişim Modeli.....	31
2.9. Uzaktan Eğitimde Öğretmen ve Öğrenci	32
2.9.1. Uzaktan Eğitimde Eğiticinin Rolü	32
2.9.2. Uzaktan Eğitimde Öğrenenin Rolü	33
2.10. Uzaktan Eğitimde Ölçme Değerlendirme	34
2.11. Önceki Çalışmalar.....	36
3. MATERYAL ve YÖNTEM.....	49
3.1. Araştırmanın Modeli	49
3.2. Evren ve Örneklem	49
3.3. Verilerin Toplanması	54
3.4. Veri Toplama Aracı (Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği)	55
3.5. Verilerin Analizi	55
4. BULGULAR VE TARTIŞMA	57
4.1. Örneklemdeki öğretmenlerin, “Uzaktan eğitimin en olumlu yönü nedir?” sorusuna verdikleri cevapların dağılımı:	57
4.2. Örneklemdeki öğretmenlerin, “Uzaktan eğitimin en olumsuz yönü nedir?” sorusuna verdikleri cevapların dağılımı	58
4.3. Araştırmanın alt problemlerine ilişkin bulgular.....	59
4.3.1. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları hangi düzeydedir? Problemine ilişkin bulgular	59
4.3.2. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, cinsiyet değişkenine göre farklılaşmakta mıdır? Problemine ilişkin veriler	62
4.3.3. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, yaş değişkenine göre farklılaşmakta mıdır? Problemine ilişkin bulgular	63

4.3.4. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, öğretmenlerin internette geçirdiği günlük zaman dilimi değişkenine göre farklılaşmakta mıdır? Problemine ilişkin bulgular.....	66
4.3.5. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, çalıştığı kurum değişkenine göre farklılaşmakta mıdır? Problemine ilişkin bulgular	69
4.3.6. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, çalıştığı kurumun bulunduğu bölge değişkenine göre farklılaşmakta mıdır? Problemine ilişkin bulgular	72
4.3.7. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, mesleki deneyim yılı değişkenine göre farklılaşmakta mıdır? Problemine ilişkin bulgular	75
4.3.8. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, öğrenim durumu değişkenine göre farklılaşmakta mıdır? Problemine ilişkin bulgular	78
4.3.9. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, önceden uzaktan eğitim deneyimine sahip olma durumu değişkenine göre farklılaşmakta mıdır? Problemine ilişkin bulgular.....	80
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	83
5.1. Sonuçlar	83
5.1.1. Fen bilimleri öğretmenlerine göre uzaktan eğitimin en olumlu ve olumsuz yönü:	83
5.1.2. Araştırmanın alt problemlerine ilişkin sonuçlar.....	84
5.1.2.1. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları hangi düzeydedir? Problemine ilişkin sonuçlar	84
5.1.2.2. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, cinsiyet değişkenine göre farklılaşmakta mıdır? Problemine ilişkin sonuçlar.....	84
5.1.2.3. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, yaş değişkenine göre farklılaşmakta mıdır? Problemine ilişkin sonuçlar	85
5.1.2.4. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, öğretmenlerin internette geçirdiği günlük zaman dilimi değişkenine göre farklılaşmakta mıdır? Problemine ilişkin sonuçlar	85
5.1.2.5. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, çalıştığı kurum değişkenine göre farklılaşmakta mıdır? Problemine ilişkin sonuçlar.....	86
5.1.2.6. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, çalıştığı kurumun bulunduğu bölge değişkenine göre farklılaşmakta mıdır? Problemine ilişkin sonuçlar.....	87
5.1.2.7. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, mesleki deneyim yılı değişkenine göre farklılaşmakta mıdır? Problemine ilişkin sonuçlar	88

5.1.2.8. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, öğrenim durumu değişkenine göre farklılaşmakta mıdır? Problemine ilişkin sonuçlar	88
5.1.2.9. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, önceden uzaktan eğitim deneyimine sahip olma durumu değişkenine göre farklılaşmakta mıdır? Problemine ilişkin sonuçlar	89
5.2. Öneriler	89
KİŞİSEL BİLGİLER	104
6. EKLER.....	105
6.1. EK-1: Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği Kullanım İzni	105
6.2. EK-2: Etik Kurul İzni.....	106
6.3. EK-3: Araştırma (Anket) Uygulama İzni	107
6.4. EK-4: Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği	108

TABLÖLER DİZİNİ

Tablo 3.1 Örneklemdeki öğretmenlerin cinsiyete göre dağılımı	50
Tablo 3.2 Örneklemdeki öğretmenlerin yaşlarına göre dağılımı	50
Tablo 3.3 Örneklemdeki öğretmenlerin İnternette günlük geçirdikleri zaman dilimine göre dağılımı	51
Tablo 3.4 Örneklemdeki öğretmenlerin çalıştıkları kuruma göre dağılımı:	51
Tablo 3.5 Örneklemdeki öğretmenlerin çalıştıkları kurumun bulunduğu bölgeye göre dağılımı	52
Tablo 3.6 Örneklemdeki öğretmenlerin mesleki deneyimlerine göre dağılımı	52
Tablo 3.7 Örneklemdeki öğretmenlerin öğrenim durumuna göre dağılımı	53
Tablo 3.8 Örneklemdeki öğretmenlerin, “Sizce, gelecekte uzaktan eğitim yüz yüze eğitimin yerini alabilir mi?” sorusuna verdikleri cevapların dağılımı	53
Tablo 3.9 Örneklemdeki öğretmenlerin önceden uzaktan eğitim deneyimine sahip olma durumuna göre dağılımı	54
Tablo 3.10 UEYTÖ Güvenirlilik testi sonuçları	55
Tablo 3.11 UEYTÖ puanlarının normallik testi sonucu	56
Tablo 4.1 Örneklemdeki öğretmenlerin, “Uzaktan eğitimin en olumlu yönü nedir?” sorusuna verdikleri cevapların dağılımı	57
Tablo 4.2 Örneklemdeki öğretmenlerin, “Uzaktan eğitimin en olumsuz yönü nedir?” sorusuna verdikleri cevapların dağılımı	58
Tablo 4.3 Araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum puanlarının tanımlayıcı bilgileri	59
Tablo 4.4 Cinsiyete göre fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum düzeylerinin karşılaştırılması Mann- Whitney U testi sonuçları	62
Tablo 4.5 Yaş değişkenine göre fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin tutum seviyelerinin karşılaştırılması Kruskal-Wallis H testi sonuçları	64
Tablo 4.6 Yaş değişkeni alt grupları açısından öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutum puanlarının karşılaştırılması Mann-Whitney U testi sonuçları	64

Tablo 4.7 İnternette geçirdiği günlük zaman dilimi değişkenine göre Fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının karşılaştırılması Kruskal-Wallis H testi sonuçları	66
Tablo 4.8 İnternette geçirilen günlük zaman dilimi değişkeni alt grupları arası uzaktan eğitime yönelik tutum düzeylerinin karşılaştırılması Mann-Whitney U testi	67
Tablo 4.9 Öğretmenlerin çalıştığı kurum değişkenine göre fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının karşılaştırılması Mann-Whitney U testi sonuçları.....	69
Tablo 4.10 Öğretmenlerin çalıştığı kuruma göre tutum puanlarının betimleyici istatistiği	70
Tablo 4.11 Araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin çalıştığı kurum bakımından "Uzaktan eğitimin en olumsuz yönü?" sorusuna verdikleri cevapların dağılımı.....	72
Tablo 4.12 Öğretmenlerin çalıştığı kurumun bulunduğu bölge değişkeni açısından fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum düzeylerinin karşılaştırılması Kruskal-Wallis H testi sonuçları	73
Tablo 4.13 Fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin tutum seviyelerinin çalıştığı kurum (il-ilçe) değişkenine ait Mann-Whitney U testi sonuçları.....	74
Tablo 4.14 Mesleki deneyim değişkenine göre fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumların karşılaştırılması Kruskal-Wallis H testi sonuçları..	75
Tablo 4.15 16-20 yıl ve 20yıl ve üstü mesleki deneyim değişkenlerine göre fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının karşılaştırılması Mann-Whitney U testi sonuçları	76
Tablo 4.16 Öğrenim durumu değişkenine göre fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum puanlarının karşılaştırılması Mann-Whitney U testi sonuçları	78
Tablo 4.17 Önceden uzaktan eğitim deneyimine sahip olma değişkenine göre fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının karşılaştırılması Mann Whitney U testi sonuçları	80

Tablo 4.18 Önceden uzaktan eğitim deneyimi olma durumuna göre fen bilimleri öğretmenlerinin UEYTÖ puanlarının istatistiği.....	81
--	----



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1 Uzaktan Eğitimin ÷lkedeki gelişimi [128].....	16
---	----



SİMGELER VE KISALTMALAR

Simgeler

F	: Frekans
p	: Anlamlılık değeri
%	: Yüzdelik dilim
N	: Kişi sayısı
$\bar{X}$	: Aritmetik ortalama
X^2	: Kareler toplamı

Kısaltmalar

Covid-19	: Koronavirüs hastalığı
UEYTÖ	: Uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeği
TU	: Transaksiyonel uzaklık
DYÖÖ	: Deneme Yüksek Öğretmen Okulu
YAYKUR	: Yaygın Yükseköğretim Kurumu
EBA	: Eğitim Bilişim Ağı
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı

1. GİRİŞ

1.1. Problem Durumu

Günümüz de toplumların, genç nesilden birçok beklentisi vardır. Bilgiyi sorgulayan, bağımsız öğrenebilen, farklı teknolojileri birlikte kullanabilen, bilgi ile yüzleşen, güçlü görüşe sahip, kalıcı öğrenebilen ve değişik kültürdeki insanlarla rahat iletişim kurup anlaşabilen bireyler olmalarını istemektedir. Bunu da ancak doğru eğitim yöntem teknikleri ile sağlayabileceklerini bilmektedirler [1].

Bireyde bulunan potansiyeli ortaya çıkartıp, bu potansiyeli daha yüksek düzeye çıkarabilme süreci olarak tanımlanabilen eğitim kavramı, farklı zamanlarda farklı toplumlarda değişikliklere uğrayarak ve şekillenerek, toplumları da etkileyerek günümüze kadar gelmiştir. Bu süreç içinde eğitim sisteminde farklı strateji, yöntem, teknik kullanılmıştır. Çağın, teknolojik ve bilimsel gelişmeleri, insanların farklılaşan ihtiyaçları sonucunda farklı dönemlerde yeni öğrenme ortamları, hissedilir derecede önemini ortaya çıkarmıştır. İçinde bulunduğumuz bu yüzyıldaki, teknolojik anlamda ortaya çıkan yenilikler ve değişim uzaktan eğitim kavramının önemini ortaya koymaktadır [2].

Uzaktan eğitim; geleneksel eğitim yöntemlerindeki bazı sınırlılıklar nedeniyle, aynı ortamda öğretim etkinliklerin gerçekleşmesinin uygun olmadığı anlarda, kendine özel şekillerde, eğitim planlayıcılar tarafından planlanarak eğitici ve öğrenenler arası iletişim ve etkileşimin sağlanarak bir merkezden uygulandığı özel bir öğretme şeklidir [3]. İşman (2005), ise uzaktan eğitimi; aynı ortamda bulunmayan eğitici ve öğrenenlerin eğitim faaliyetlerini kitle iletişim araçları sayesinde uyguladığı eğitim sistemidir şeklinde tanımlamıştır [4]. Uzaktan eğitimin, sistematik, planlı esnek öğrenme hızı sağlayan, zaman ve mekân bakımından da esneklik sağlayan bir yapısı vardır [5]. Bireylerin öğrenme ihtiyaçlarının birbirinden farklı olması, mevcut öğretim etkinliklerinin bunu sağlayamaması ve mevcut öğretim etkinliklerine yeni olanaklar eklenerek bağımsız öğrenme ile büyük kitlelerin eğitiminin sağlanması varsayımına dayanır. Mevcut geleneksel eğitim öğretim etkinliklerine yapılan planlı eklemeler ile geleneksel etkinliklerin sınırlılıkları ortadan kaldırılarak tüm öğrenenlerin, eğitim öğretimden eşit şekilde yararlandırılmalarını amaçlamaktadır. Günümüzde dünyanın

birçok yerinde eğitimdeki farklı sorunların çözülebilmesi için uzaktan eğitim-öğretim uygulamalarından yararlanılmaktadır [6]. Uzaktan eğitim, geleneksel uygulamalarla çözüm sağlanamayan eğitim problemlerinin çözümü olarak görülmesi ve sağladığı esneklikler sayesinde giderek yaygınlaşmaktadır. Ayrıca yaygınlaşmaya devam ederken de ortaya çıkan sorunların çözümünü de beraberinde getirerek gelişmeye devam etmektedir [7].

Uzaktan eğitimin gelişimine bakıldığında, dünyada çok uzun bir geçmişi olduğunu söylemek mümkündür [3]. Uzaktan eğitimin ortaya çıkışı ve gelişimi incelendiğinde, 1700’lerde ilk uygulamalarının, dönemin popüler iletişim aracı olan mektup ile gerçekleştirildiğine yönelik örnekler bulunmaktadır. Zaman ilerledikçe uzaktan eğitimde, gelişen teknolojiye paralel olarak farklı iletişim teknolojileri kullanılmıştır [8]. Uzaktan eğitim kavramı 1700’lü yıllarda ortaya çıkarak zaman içerisinde teknolojiyle beraber gelişimini sürdürerek, günümüzdeki değerine ulaşmıştır [9].

Eğitici ve öğrenenin zaman ve ortam sınırı olmadan eğitimi, bütünlüğü bozulmadan gerçekleştirmek maksadıyla, ders araç gereçlerinin ve aradaki etkileşimi iletişim teknolojileri kullanarak gerçekleştirdikleri bir eğitim yöntemidir. Yüz yüze eğitim ve uzaktan eğitim arasındaki temel fark, eğitici ve öğrenen arasındaki zaman ve ortam sınırını kaldırmasıdır. Uzaktan eğitim, eğitimin coğrafi sınırlarını, eğitim için kullanılan iletişim araç gereçleriyle aşarak, eğitimin toplumsal ve bireysel hedeflerine katkı sağlar ve eğitimi çok fazla sayıda öğrenene ulaştırır. Ayrıca geleneksel eğitim öğretim faaliyetlerinin oluşturduğu maliyeti düşürerek eğitimde fırsat eşitliğinin oluşmasına yardımcı olur [10]. Uzaktan eğitimin, eğitim öğretim sürecinde öğrenenlere fırsat eşitliği sağlaması, öğrenen ve eğiticilere farklı öğrenme ortamları sağlaması, bireyin kendi durumuna ve ihtiyaçlarına göre öğrenmesini bireyselleştirmesi, öğrenenin kendi hızında öğrenmesini sağlaması, bireyin kendi öğrenmesinden sorumlu olabilmesine imkân tanıyan yapısı avantajları arasında sayılabilir [4]. Uzaktan eğitim sağladığı birçok avantajın yanında tabi bazı sınırlılıklara da sahiptir. Öğrenenlerin sosyalleşmesini sınırlaması, yüz yüze uygulama gerektiren derslerin işlenmesi sırasında yetersiz kalması, öğrenen ve eğiticilerin dersler esnasında gerektiği kadar motive olamaması ve kullanılması gereken teknolojilerin kullanabilme

konusunda yaşanan aksaklıklar uzaktan eğitimin sınırlılıkları olarak karşılaşılmaktadır [44].

1.2. Araştırmanın Önemi ve Gerekçesi

İçinde bulunduğumuz Covid-19 pandemisi ve yaşadığımız koşullar göz önüne alındığında, uzaktan eğitimin ne derece önem taşıdığı anlaşılmaktadır. Tüm dünyaya yayılan Covid-19 virüsü nedeniyle, dünya genelinde kaygı ve endişe düzeyi yükselmektedir [12]. Covid-19 pandemisi yayıldığında, dünyada bir çok ülkede, eğitim kurumları kapatılmış ve dünya genelinde öğrencilerin çok büyük bir kısmı bundan etkilenmiştir. Yaklaşık olarak 1,6 milyar öğrenci ve eğitimci pandemiden doğrudan etkilenmiştir [13]. Covid-19 virüsünün bulaşıcılığını azaltmak ve yayılımını durdurmak için bazı devletler birçok adımla beraber yüz yüze eğitime ara vererek uzaktan eğitim ile faaliyetlerine devam etmişlerdir. Dijital teknolojilerin ağırlıklı olarak yer aldığı uygulamaları içeren acil önlem eylemleri içeren paketlerle eğitim öğretim etkinliklerini devam ettirmeye çalışmışlardır [14]. Ülkemiz de yaşanan bu pandemiden etkilenmiş ve yaklaşık olarak 18 milyon öğrenci ve 1 milyon öğretmenin etkilendiği MEB 2019 raporunda belirtilmiştir [15]. Diğer dünya ülkelerinde olduğu gibi ülkemizde de gelişmiş teknolojiler kullanılarak bu süreçte eğitim öğretime uzaktan eğitim ile devam edilmektedir.

Öğretmen ve öğrencilerin, bulundukları yerlerde bilgisayar, tablet ve telefonlar aracılığıyla uzaktan eğitim faaliyetlerini gerçekleştirerek eğitim öğretime devam etmeleri beklenmektedir [16]. Bu yeni durum karşısında öğretmen ve öğrenciler zaten kullandıkları teknolojileri ve iletişim araçlarını daha kapsamlı olarak kullanmak durumunda kalmışlardır. Covid-19 pandemisinden dolayı öğretmenler, ders içeriklerini uzaktan eğitim ile öğrencilerin öğrenme sürecini yönetmek durumunda kalmışlardır. Covid-19 pandemisi, çevrimiçi kaynakların, yüksek teknoloji ile iletişim cihazlarının, e öğrenmenin ve sosyal medyanın eğitimde etkili kullanılması için zorunluluk oluşturmuştur [16].

Uzaktan eğitimin evde veya bulunulan herhangi bir yerden yerine getirilen bir durumdan ziyade, içine farklı zorlukları barındıran bir süreç olduğu da bir gerçektir.

Dersin işlenmesinden sorumlu eğiticinin pandemiden dolayı yaşadığı kısıtlamalar, yaşamını sürdürdüğü bölgedeki internet altyapısı, teknolojik cihazları kullanabilme yeterliliği, teknolojik cihaza sahip olma durumu, uzaktan eğitime ilişkin tutumu ve Covid-19 pandemisine ilişkin sahip olduğu korku ve kaygı düzeyi gibi durumlar uzaktan eğitimi yürütmelerinde yaşayabilecekleri zorluklardandır [14].

Bu bağlamda genel olarak ifade edebiliriz ki uzaktan eğitim, taşıdığı birçok özellik sayesinde, geleneksel örgün eğitimin taşıdığı birçok sorunu ortadan kaldırmaktadır. En önemli özellik olarak öğretici ve öğreneni aynı ortamda bulunma zorunluluğundan çıkaran yapısıdır. Bu nedendir ki içinde bulunduğumuz Covid-19 pandemisinde en çok kullandığımız eğitim öğretim yöntemi olmuştur. Tabi sahip olduğu faydaların yanında bazı sınırlılıkları da vardır. Bunlardan biri de eğitici yani öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin tutumlarıdır. Uzaktan eğitim faaliyetlerinin amacına ulaşması ve etkili bir eğitim için gerekli olan durumlardan biri de öğretmenlerin sahip olduğu tutum düzeyidir.

İçinde bulunduğumuz zaman diliminde teknoloji, hayatımızın büyük bir kısmında yer almaktadır. İletişimin türlü türlü teknolojik araçlarla sağlandığı günümüzde, öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin tutum düzeylerinin yüksek olması beklenmektedir. Özellikle fen bilimleri dersi kazanımları arasında yer alan öğrencilere teknolojik okuryazarlık becerisi kazandırma hedefi de düşünüldüğünde fen bilimleri öğretmenlerinin diğer meslektaşlarına göre kendilerini daha da geliştirmeleri beklenmektedir. Fen bilimleri öğretmenleri güncel teknolojilere hakim olmalı ve bu teknolojileri kolaylıkla kullanabilir olmalıdır [11]. Günümüz uzaktan eğitim uygulamalarında da gelişmiş teknolojilerin ağırlıklı kullanıldığı düşünüldüğünde, fen bilimleri öğretmenlerinin diğer öğretmenlere göre daha etkin şekilde uzaktan eğitim sürecinde eğitim öğretime devam etmeleri beklenmektedir. Taşıdıkları bu özelliklerden dolayı fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının da olumlu yönde olması beklenmektedir. Bu araştırma ile gerçekte fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum düzeyleri ve hangi değişkenlerden etkilendikleri ortaya çıkarılmaya çalışılacaktır.

1.3. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma ile fen bilimleri öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının ne düzeyde olduğu ve fen bilimleri öğretmenlerinin sahip olduğu bazı değişkenler açısından uzaktan eğitime yönelik tutumlarının farklılaşıp farklılaşmadığı belirlenmek istenmektedir. Pandemiden önce farklı eğitim kademelerinde uygulamaları olan fakat daha çok örneği ile yükseköğretim de karşılaştığımız, Covid-19 pandemisi nedeniyle tüm eğitim kurumlarında uygulanmaya başlanan uzaktan eğitimin, etkili olarak gerçekleşebilmesi ve belirlenen hedeflere ulaşabilmesi için, öğretmenlerin tutumları önem arz etmektedir. Çünkü ders öğretmeninin uzaktan eğitime yönelik tutum düzeyi, dersin hazırlanışı ve işlenişi gibi alanlarda etkinliklerin üzerinde etkili olacağı düşünülmektedir.

Konu ile ilgili alanyazın incelendiğinde, konu ile ilgili çok sayıda araştırma ile karşılaşmıştır. Bu araştırmaların büyük bir kısmı uzaktan eğitimin teknik ve uygulama yöntemi boyutları ile ilişkilidir. Yükseköğretimde görev alan öğretim görevlilerinin ve üniversite öğrencilerinin tutum ve algı düzeylerini araştıran çalışmalar da mevcuttur. Genel olarak öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin tutumlarını ölçen çalışmalar da mevcuttur. Bu çalışma ile önceki çalışmaların sonuçları karşılaştırılarak alanyazına katkı sağlamak hedeflenmektedir.

Fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin tutum düzeyini araştıran araştırma sayısı da sınırlı sayıda bulunmaktadır. Malatya ilinde görev yapan fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin tutum düzeyini araştıran bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bundan dolayı, bu araştırma ile Malatya ilinde görev yapan fen bilimleri dersi öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum düzeylerinin cinsiyet, yaş, internette geçirilen günlük süre, çalıştığı okul türü, çalıştığı okulun bulunduğu bölge, mesleki kıdem süresi, öğrenim durumu ve daha önce uzaktan deneyimine sahip olup olmama değişkenlerine göre anlamlı şekilde farklılaşma gösterip göstermediği araştırılmak istenmektedir. Fen bilimleri öğretmenlerinin sahip olduğu farklı özelliklerin, uzaktan eğitime yönelik tutumlarını etkileyip etkilemediği sorusuna yanıt aranmaktadır.

1.4. Araştırmanın Problem Cümlesi

Bu araştırmanın problem cümlesi, Fen Bilimleri öğretmenlerinin, uzaktan eğitime yönelik tutumları çeşitli değişkenlere göre farklılaşmakta mıdır?

1.4.1. Araştırmanın Alt Problemleri

- 1- Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları hangi düzeydedir?
- 2- Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, cinsiyet değişkenine göre farklılaşmakta mıdır?
- 3- Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, yaş değişkenine göre farklılaşmakta mıdır?
- 4- Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, öğretmenlerin internette geçirdiği günlük zaman dilimi değişkenine göre farklılaşmakta mıdır?
- 5- Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, çalıştığı kurum değişkenine göre farklılaşmakta mıdır?
- 6- Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, çalıştığı kurumun bulunduğu bölge değişkenine göre farklılaşmakta mıdır?
- 7- Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, mesleki deneyim değişkenine göre farklılaşmakta mıdır?
- 8- Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, öğrenim durumu değişkenine göre farklılaşmakta mıdır?
- 9- Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, önceden uzaktan eğitim deneyimine sahip olma durumu değişkenine göre farklılaşmakta mıdır?

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma Malatya ilinde görevli fen bilimleri öğretmenleri ile yapılmış ve 196 öğretmen katılmıştır.

1.6. Araştırmanın Varsayımları

Bu araştırmada kullanılan ölçme araçları araştırmanın amacına uygundur. Araştırmaya katılan katılımcılar samimi ve içtenlikle cevaplar vermişlerdir.



2. KURAMSAL TEMELLER

Bu bölümde araştırmanın kuramsal temelleri üzerine bilgiler yer almaktadır.

2.1. Tutum

Tutumlar, direkt olarak gözlemlenemeyen ancak bireyde gözlemlenen davranışlardan anlaşılan ve o bireye özel olan bir eğilimdir. Tutum gözlemlenemeyen ancak davranışa hazırlayan bir eğilimdir [53]. Tutumlar, çoğu psikolojik durum gibi doğrudan ölçmek mümkün olmayan ancak davranışlardan var olduğu anlaşılabilir etkilerdir. Bundan dolayı davranışların tutumları kapsadığı düşüncesi, bireylerin sahip olduğu tutumların belirlenmesinin önemini göstermektedir. Tutumları ölçmek, gösterilmesi muhtemel davranışların hakkında fikir verebileceği düşüncesi, davranışlara yön vermek istenildiğinde öncelikle sahip olunan tutumları değiştirmek düşüncesinin önemini artırmaktadır. Ayrıca tespit edilen tutum, benzer bir davranışın tahmin edilmesinde yardımcı olabilir. Bundan dolayı bir nesne ya da duruma karşı sahip olunan tutumun, bir veya daha fazla davranışın göstergesi olarak düşünülmesi bu alanda çalışanlar açısından önemlidir [54].

Tutumlar insanların inanç ve değerlerinin tezahürü veya nesne ve olaya ilişkin durum olduğundan aynı örgüt içinde yer alan bireylerde benzerlikler görülürken, bu tutumların ortaya çıkmasında farklılıklar olabilir. Kişide oluşan tutumun kökeni geçmişine dayalı ise bu tutumların değişmesi zor olabilmektedir. Fakat tutumun oluşması çevresel etkilere dayalı olarak olmuşsa değişmesi daha kolay gerçekleşebilmektedir. Tutum bireye ait olan ve onun bir nesne ya da kavram ile ilgili duygu, düşünce ve davranışlarını oluşturan eğilimdir [55].

Günümüzde oldukça önemli bir yerde bulunan uzaktan eğitim programlarının tasarımı ve değerlendirilmesi, uzaktan eğitim sistemlerinin başarısı ve geleceği açısından büyük önem arz etmektedir. Bu da uzaktan eğitime karşı toplumun sahip olduğu bakış açısı, uzaktan eğitimin öğretim programı ile uyumu, öğretmenlerin teknolojik bilgisi, iletişim araçları ve imkanları, öğrencilerin ve eğitimcilerin sahip olunan araç gereç ve imkanları etkili kullanımı, öğrenci ve öğretmenlerin harcayacağı çaba, ilgi, güdülenme düzeyi, ihtiyaç ve tutumlarına bağlıdır [48,56]. Özellikle

bireylerin öğrenmeleri açısından sahip oldukları tutumların oldukça büyük bir etkisi olduğu söylenebilir [57].

Tutumların insan davranışları üzerindeki büyük etkisi olmasından dolayı, tespit edilmeleri ve gerekli ise yön verip şekillendirilmesi oldukça önemlidir. Bu bağlamda fen bilimleri öğretmenlerinin, uzaktan eğitime ilişkin tutumlarının ölçülmesi gerekli ve önemli görülmektedir. Uzaktan eğitimin zorunluluk olarak hayatımızda olduğu şu günlerde bu daha da önemli görülmektedir. Uzaktan eğitimin geçmişten günümüze gelişimi ve uzaktan eğitimden yararlanan öğrenen sayısı düşünüldüğünde gelecekte de yoğun olarak uzaktan eğitim faaliyetlerine katılması muhtemel öğretmenlerin tutum düzeyi belirlenerek, bu konuda gerekirse öğretmenlerin tutum düzeylerinin yükseltilmesi için çalışmalar yapılmalıdır.

2.2. Eğitim

İnsanlar yüksek kalitede ve sağlıklı bir ömür yaşayabilmek için daima arayış içinde olmuştur. Bu çabaları sonucunda da yeni bilgiler öğrenerek ve bu yeni bilgileri hayatlarında uygulamaya koyarak yaşamlarını sürdürmüşlerdir. Bu bilgileri ve yenilikleri, diğer insanlara yaygınlaştırmak için toplumlar eğitimi kullanmaktadırlar. Eğitimin birincil hedefinin bilgiyi yüklemek değil, insanların çevresi ile uyum içinde yaşayabileceği nitelikler kazandırılması olduğu düşünüldüğünde elbette ki eğitimin teknolojiyle birlikte gelişimine devam etmesi ve ulaşılabilir yapıda olması gerekliliktir [58-60]

Eğitim, “bireyin davranışlarında, bireyin kendi yaşantısı ile ve kasıtlı olarak istenilen yönde değişiklik oluşturma süreci” olarak tanımlanmaktadır [58]. Böyle düşünüldüğünde eğitimin, bireylerde yeni davranışlar oluşturma süreci olarak söylenebilir. Tozlu’ya (1997) göre ise eğitimin amacı, genellikle istenilerek bir şeyi bir özelliği bir davranış biçimini daha mükemmel hale getirmek, gelişimini sağlamaktır [59].

Geçmişten günümüze eğitimin amaç, işlev ve kapsamı genişleyerek farklı tanımlar yapılmıştır. Eğitim 1900’lerde, bilgiyi öğrenmek ve öğrenen bilginin kullanılması olarak değerlendirilmiştir. Bundan dolayı eğitimde bireysellik ön plana

çıkılmış ve bireye verilen önem artmıştır. 1930’larda eğitim, insan yetiştirmek için kullanılan bir değer olarak kabul görmeye başlamıştır. Zaman ilerledikçe ise eğitim, bireyin gelişimi olarak değerlendirilmiştir. Kişinin bireysel gelişmesinin yanında kültürel, sosyal, politik ve ekonomik yönlerden de gelişimi olarak da kabul görmüş ve bu hedefle eğitim süreci düzenlenmeye çalışılmıştır. Hemen sonraları ise yalnızca bireyle sınırlı olmadan, bireyin birlikte yaşamını paylaştığı ailesinin ve toplumun da bireyle birlikte gelişmeye ihtiyaç duyduğu görüşü benimsenmiştir. Bireylerin ailesinde ve toplumdaki görevlerini gerçekleştirmesi, toplumsal yaşama ve diğer insanlara uyumu, taşıdığı yeteneklerinin daha da ileri seviyelere kadar gelişimini sağlamak için olması gereken davranış özelliklerinin bireye kazandırılması, eğitimin öncelikli görevleri arasında yer almıştır. Böylece artık eğitim, davranış değişikliği ve gelişimi ile bireylerin kişisel, kültürel, ekonomik, sosyal yönlerden gelişimini sağlama görevini üzerine almıştır. Ayrıca bireylerin birlikte yaşamını sürdürdüğü toplum ve dünyanın gelişimine de hizmet vermesi gündeme gelmiştir [60]. Genel olarak eğitimi, yalnızca bireylerin okuma yazma öğrenmesi değil bireylerin akla gelen her anlamda gelişimini ve değişimini gerçekleştirken, aynı anda toplumların ve tüm insanlığın gelişimini sağlayan bir süreç olarak tanımlayabiliriz.

2.3. Uzaktan Eğitim

Eğitim daima bireyler ve toplumlar için yaşantısına şekil veren ve yönlendiren bir süreç olmuştur. Bundan dolayı toplumlar eğitim sistemlerinin kalitesini ve etkililiğini sürekli olarak artırmak istemekte ve çaba göstermektedirler. Bilimsel ve teknolojik gelişmeler diğer alanlarda olduğu gibi eğitim alanında da değişim, gelişim ve yeniden yapılanmalara sebep olmaktadır. Bilhassa içinde bulunduğumuz bilgi çağı, teknoloji ve eğitimi çok önemli yapılar olarak karşımıza çıkarmaktadır. Günümüzde ilerleyen teknoloji ile birlikte uzaktan eğitim farklı uygulamalar ile çok büyük kitlelere kolayca ulaşmayı ve eğitmeyi mümkün hale getirmiştir.

Uzaktan eğitim eğitici, öğrenen ve öğretim kaynaklarının kısıtlılıklarını ve bu kısıtlılıkların ortaya çıkardığı sorunları ortadan kaldırmaya çalışan, bu işlevini de güncel teknolojileri kullanarak gerçekleştiren bir disiplindir [61]. İlgili alanyazın

incelendiği takdirde birçok farklı tanımla karşılaşmak mümkündür. Keagen (1995) uzaktan eğitimi, temelde öğretmen ve öğrencilerin aynı ortamda bulunmadan gerçekleştirdiği eğitim süreci olarak tanımlamaktadır [62]. Kaya (2002) ise uzaktan eğitimi, teknolojinin eğitimde kullanılmasıyla günümüzde yaygınlaşan ve hayatımızda kendine büyük bir yer edinen unsur olarak tanımlayarak, zamanda ve mekânda sağladığı esneklik ile eğitici ve öğrenenlerin rağbet ettiği, hayat boyu öğrenmeyi sağlayan, eğitimde fırsat eşitliği sunan, gelişen teknolojileri eğitime dahil eden ve bireysel öğrenmeyi destekleyen bir disiplin olarak ifade etmiştir [3]. Karakaş (2000) ise uzaktan eğitimi, farklı ortamlarda bulunan öğrenen ve eğiticileri, farklı iletişim araçları kullanarak birleştiren ve öğretimin gerçekleşmesini sağlayan eğitim süreci olarak ifade etmektedir [63]. İşman'a (2011) göre uzaktan eğitim, eğitici ve öğrenenin farklı mekanlarda olduğu, posta hizmetleri veya iletişim teknolojileri aracılığıyla eğitim öğretimin sağlandığı etkinlikler olarak ifade etmektedir [8]. Demirel (2011) ise uzaktan eğitimi, kalabalık grupların eğitiminde teknoloji kullanarak, bireyselleştirilmiş öğretim etkinlikleri ile öğrenenlerin kendi kendilerine öğrenmesine imkan tanıyan eğitim yaklaşımıdır [64]. Alkan (1987) ise uzaktan eğitimi, bazı sorunlar nedeniyle mevcut örgün eğitimin gerekliliklerini gerçekleştiremeyen bireyler için, eğitim faaliyetlerini gerçekleştirenler ve öğrenenler arası etkileşim sağlanan, planlanmış ve dikkatlice hazırlanmış içeriğin farklı ortamlara tek merkez tarafından dağıtıldığı öğretim şeklidir [65]. Uşun (2006) ise uzaktan eğitimi, eğitim öğretim sürecinin büyük bir bölümünde eğitici ve öğrenenlerin farklı ortamlarda yer aldığı, öğrenenlere büyük esneklik, bireysellik ve bağımsızlık imkânı sağlayan, eğitim sürecinde basılı materyal ile gelişmiş iletişim teknolojilerinin kullanıldığı, eğitici ve öğrenen arası etkileşimin televizyon ve bilgisayara bağlı olduğu sistemli ve planlı eğitim teknolojisi türü olarak ifade etmektedir [5].

Kullanılmaya mektup ile başlanan uzaktan eğitim teknolojisi, sonraları ise radyo, televizyon, telefon ve bilgisayar ile ilerlemesine devam etmiştir. Günümüzde ise internet sayesinde büyük bir gelişme yaşamış durumdadır [66]. Geleneksel uygulamalarda uzaktan eğitimin önemli bir sınırı olan eğitici ve öğrenenlerin birbirlerinden uzakta bulunma durumu, eşzamanlı iletişim teknolojileri ile önemli oranda ortadan kalkmıştır [67].

Kısaca uzaktan eğitimi, eğitici ve öğrenenin iletişim teknolojileri ile etkileşimde olduğu, eğitici ve öğrenene farklı konularda esneklikler sağlayan bir eğitim yaklaşımı olarak tanımlayabiliriz. Aynı anda ve aynı ortamda bulunma zorunluluğunu kaldıran yapısıyla eğitici ve öğrenene büyük kolaylık sağlar. Ayrıca tek bir eğiticinin yüz yüze olduğunda zorlanabileceği kalabalık gruplara eğitim vermesini kolaylaştırır. Uzaktan eğitim sayesinde farklı ortamlarda bulunan, eşit imkânlara sahip olmayan öğrencilerin, aynı içeriklere ulaşabilmesi ve eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanması konusunda faydası vardır. En önemli özelliği ise çeşitli nedenlerden dolayı, eğitici ve öğrenenin birlikte bulunamayacağı durumlarda getirdiği çözümdür. Doğal afet, salgın hastalık gibi anlarda uzaktan eğitim ile eğitim öğretim süreci durmaksızın devam edebilir. Nitekim Covid-19 salgınına yaşadığımız şu günlerde bunu açık bir şekilde yaşamaktayız.

2.4. Dünyada Uzaktan Eğitimin Gelişimi

İlk uzaktan eğitim uygulamalarının tarihi çok eski zamanlara dayanmaktadır. Çünkü eğitici ve öğrenenin yazılı bir materyal aracılığıyla gerçekleştirdiği her türlü uzaktan öğretim uzaktan eğitim kapsamında değerlendirilmektedir [3]. Holmberg (1995) ise uzaktan eğitim için, ilk gerçekleşen faaliyeti Mart 1728’de özel bir alfabe olan stenonun mektup yolu ile Caleb PHİLİPS tarafından haftalık dersler olarak öğretilmesi olarak kabul etmektedir. Daha kesin kanıtların ise bu olaydan yaklaşık 100 yıl sonrasında yer aldığını da ekler. Posta yolu ile kompozisyon yazma eğitimi verildiği, İsveç’e ait Lund bölgesinde haftalık olarak yayınlanan üniversite dergisinde ilan edilmiştir. 1833 yılında yer alan bu ilandan sonra 1840 senesinde Isaac PİTMAN da mektuplaşarak steno öğretme çalışmaları gerçekleştirmiştir [68,69].

Kaya (2002) ise uzaktan eğitimin örgütlü olarak başlama tarihini 1856 olarak kabul eder. 1856 senesinde Langenscheidt Dil Okulunun kurulması bu anlamda ilktir. Daha sonraları Almanya da gençlerin üniversite hazırlık çalışmalarına yardımcı olmak için Rustinches okulu 1884’te açılmıştır. İsveç’te Hans HERMOND 1898 senesinde lise düzeyinde uzaktan eğitim veren ilk eğitim kurumunu açmıştır. ABD’deki ilk örgütlü uzaktan eğitim faaliyeti ise 1873’te Anna Aliot TİCKNOR’un kurduğu evde

çalışmayı destekleme derneğinin kurulması olarak kabul görmüştür. İlköğretim ve ortaöğretim düzeyinde uzaktan eğitimi ilk uygulayan ülke ise Avustralya olmuştur. Avustralya’da 1910 senesinde önce yükseköğretimde başlayan uzaktan eğitim kısa zaman içinde ilköğretim ve ortaöğretim seviyelerinde de kullanılmıştır. 1972 yılında Ulusal Uzaktan Eğitim Üniversitesini kuran İspanya, 1973 yılında eğitimlere başlamıştır [3].

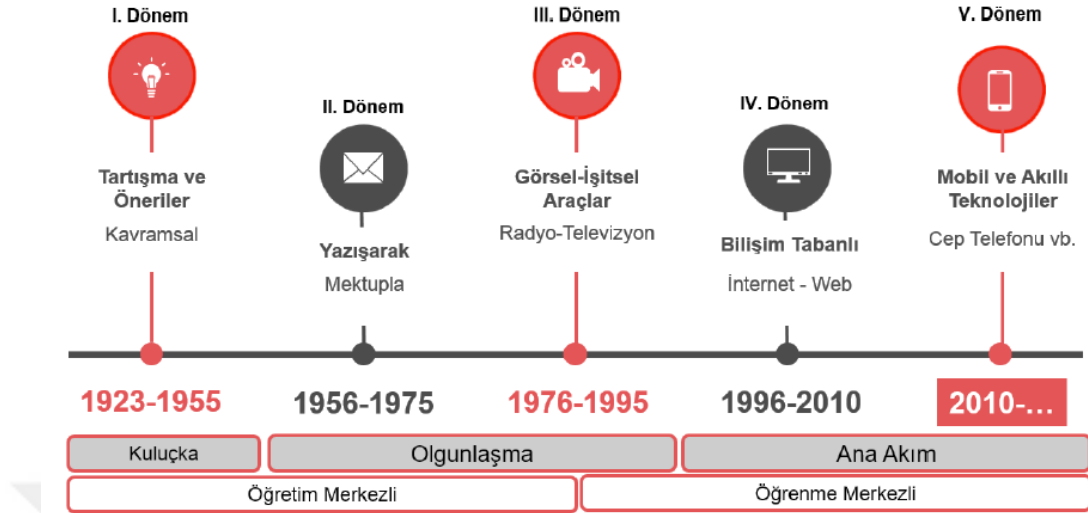
Uzaktan eğitim tarihsel gelişim olarak farklı bölümlerde incelenebilir. Bu bölümler; ilk dönem mektupla öğretimin öncesi, mektup yoluyla öğretim dönemi, tek taraflı radyo ve televizyon aracılığıyla sağlanan dönem, çift taraflı radyo televizyon dönemi ile uydu ve geleceğin teknolojileri dönemleridir [70]. Moore vd (2002) ise uzaktan eğitimi geçmişten günümüze 3 kuşaktan oluştuğunu ifade etmektedirler. Basılı materyallerden oluşan iletişim araç gereçleri, birinci kuşak uzaktan eğitime ait teknolojilerdi. Bu dökümanların eğiticiden öğrenene ulaştırılması posta hizmetleri yolu ile mümkündü. Bu dönemde öğrenenlere kaynak kitapların yanında rehberler ve ders kitapları gönderilir sonra ise öğrenen doldurduktan sonra eğiticiye geri göndererek eğiticilerin bunları değerlendirmesi şeklinde gerçekleşmiştir. İkinci kuşak uzaktan eğitiminin başlangıcı ise 1969 senesinde Birleşik Krallıkta kurulan açık üniversite olmuştur. Basılı dökümanların ağırlıklı olarak kullanıldığı bu dönemde öğrenen sayısı oldukça artarak, hazırlanan kaliteli içerikler sayesinde tek ve çift yönlü iletişim kurulabilmiştir. Üçüncü kuşak uzaktan eğitimde eğitici - öğrenen ile öğrenen -öğrenen arası iletişim gelişmiştir. Bilgisayar ve web tabanlı iletişim araç gereçleri kullanılmaktadır. Gelişmiş iletişim araç gereçleriyle eş zamanlı olarak gerçekleşebilen eğitim süreci zaman zaman eş zamansız olarak da yapılabilir hale gelmiştir. Önceki kuşakta da kullanılan bilgisayar destekli uzaktan eğitim modelleri, 1990’lı yıllarda internetin hayatımıza girmesiyle, uzaktan eğitimde oldukça sık kullanılır hale gelmiştir. Web tabanlı bilgisayar destekli uzaktan eğitim hızlı bir şekilde büyümeye başlamıştır. Bu ilerlemenin bu denli hızlı olabilmesinin nedeni, internet ile oldukça hızlı ve yüksek standartlarda iletişim sağlanabilmesidir. Yüksek standartlardaki iletişim eğitici ile öğrenen arasında etkileşim düzeyini yükselterek uzaktan eğitimi kolay hale getirmektedir [71] .

2.5. Türkiye’de Uzaktan Eğitim

Önemli özelliklerinden biri olan eğitimde fırsat eşitliği sağlaması açısından uzaktan eğitim tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de uzun zaman önce kullanılmaya başlanmış olup, ilerleyen teknoloji sayesinde etkisini ve gücünü artırarak günümüzde önemini korumaktadır. Türk eğitim sistemine girişi cumhuriyetin ilk yıllarına dayanan uzaktan eğitim, getirdiği kolaylıklar sayesinde eğitim sistemimizde önemli bir konumda bulunmaktadır. Toplumların hedeflediği gelişmişlik düzeyine ulaşmak için, iyi örgütlenmiş bir eğitim sistemine gereksinim vardır. Güçlü bir eğitim sistemi ile toplumların ihtiyacı olan niteliklere sahip bireylerin yetiştirilmesi gerçekleşebilir. Böyle özelliklerde bireylerin yetiştirilmesi için öncelikle o bireylere, yani toplumun büyük bölümüne ulaşılarak eğitim verilmesi gereklidir. Bu gereklilikten dolayı uzaktan eğitim öncelikli bir kavram olarak eğitim öğretim alanında yer almıştır. 1924 senesinde J. Dewey hazırladığı öğretmen eğitimi raporu bu manada, ülkemizde uzaktan eğitim adına gerçekleştirilen ilk çalışma olmuştur [72].

Türkiye de 1927 den 1960 a kadar geçen süre uzaktan eğitim ile alakalı tartışmaların olduğu ve hazırlıkların gerçekleştirildiği dönem olmuştur. Bu dönemde temel amaç, okuma yazma bilen insan sayısının artırılması olmuştur. 1928 senesinde gerçekleşen inkılap neticesinde yeni alfabeyi bilen kişi sayısının azlığından dolayı, öncelikli hedef okuma yazma eğitimi ve yeni alfabenin öğretilmesi olmuştur. 1933 ve 1934 yıllarında bu hedef doğrultusunda çalışmalar gerçekleştirilmiş, hazırlanan raporlarda mektupla öğretim gerçekleştirecek kursların kurulması gerektiği yönünde öneriler sunulmuştur. Bu çalışmalar uzaktan eğitim ile ülkemizde gerçekleşen ilk uygulamalar olmaktadır. 1939 senesinde tarihinde ilk kez toplanan Milli Eğitim Şurasında bu konu görüşülmüş ve yaygın eğitim üzerinde durulmuştur. Daha sonra 1949’da dördüncü defa toplanan Milli Eğitim Şurasında, Türk halkının demokrasi konusunda eğitilmesi gerektiği belirtilmiş ve MEB bünyesinde bir yaygın eğitim birimi kurulması önerilmiştir. 1950 senesinde mektup yoluyla gerçekleştirilen öğretim faaliyetleri ülkemizde uzaktan eğitim alanında karşılaşılan ilk uygulama olmuştur [70].

1950’de Ankara Üniversitesi bünyesinde Banka ve Ticaret Hukuku Araştırma Enstitüsüyle, 1960 yılındaki meslek yüksekokulundan mezunlara yönelik olarak gerçekleştirilen öğretimin mektup yoluyla sağlanması bu alandaki ilk uygulama örneklerindendir. Ayrıca 1958 ve 1959 yıllarında Ankara dışındaki bireyler için, bankacılık alanında mektup yoluyla iletişim sağlanan kurslar düzenlenmiştir. Daha sonra ise 1960 senesinde MEB bünyesinde Mesleki ve Teknik Öğretim Müsteşarlığı, İstatistik ve Yayın Müdürlüğüne bağlı Mektupla Eğitim Merkezi kurulmuştur [70]. 1966’da kurulan Mektupla Öğretim ve Teknik Yayınlar Genel Müdürlüğü ile örgün eğitimde ve yaygın eğitimde mektup yoluyla öğretim uygulamaları başlamıştır. 1970 senesinde Eskişehir İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi uzaktan eğitim faaliyetlerine başlamıştır. Aynı yıllarda bazı üniversiteler (ODTÜ, İTÜ, YTÜ vd.) ile beraber hava, kara, deniz ve jandarma komutanlıkları da ortak olarak uzaktan eğitim çalışmalarına başlamışlardır. Türkiye’de güçlü bir uzaktan eğitim kurumunun olması amacıyla 1974 senesinde Mektupla Yüksek Öğretim Merkezi ve Deneme Yüksek Öğretmen Okulu kurulmuştur. DYÖO okulunun kurulma amacı, orta derece eğitimini tamamlamış öğretmen adaylarının uzaktan yükseköğrenime devam edebilmelerini sağlamaktır. Ancak kurulduktan kısa süre sonra açılan kurumların etkinliklerinin yetersiz olduğu görülmüş ve uygulamalara son verilmiştir. Hemen sonrasında ise YAYKUR kısa adıyla Yaygın Yükseköğretim Kurumu faaliyetlerine başlamıştır. DYÖO’dan uzaktan eğitime başlayan öğretmenler YAYKUR’a alınarak eğitimlerine devam ettirilmiştir. YAYKUR teknik ve sosyal bilimler, ortaöğretim öğretmenliği ile yabancı dil alanında uzaktan eğitimlere devam etmiştir. İstenilen hedeflere ulaşmada yetersiz kalan YAYKUR’un 1979 senesinde faaliyetleri sonlandırılmıştır. Sonraki zamanlarda gerçekleştirilen planlı çalışmalar ile mektupla öğretim, günümüze kadar varlığını Açıköğretim Fakültesi ve Açık Öğretim Lisesi gibi uygulamalar ile taşımıştır. Ayrıca 2547 numaralı Yüksek Öğretim Kanunuyla Anadolu Üniversitesi bünyesinde Açıköğretim Fakültesi kurulmuştur [70].



Şekil 2.1 Uzaktan Eğitimin ülkedeki gelişimi [128]

Görüldüğü üzere ülkemizde kuruluşunun ilk yıllarından itibaren tartışılan uzaktan eğitim, devletimizin ve yurttaşlarımızın sahip olduğu imkânlarının potansiyeline göre şekillenmiştir. Sahip olunan imkânların artmasıyla ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak uzaktan eğitim alanında sürekli denemeler ve iyileştirmeler yapıldığı dikkat çekmektedir. Özellikle 1990'lı yıllarda uzaktan eğitimde oldukça hızlı ve etkili bir ilerlemenin olduğu söylenebilir. Mektup yoluyla uzaktan eğitimin yanında özellikle TV yayınları kullanılarak gerçekleştirilen uzaktan eğitimin daha fazla bireye ulaşması ve daha etkili içeriklerin öğrenenlere ulaşması sağlanabildiği söylenebilir. Daha sonraları ise uzaktan eğitim gerçekleştirme yöntemlerine internetinde eklenmesiyle, çok hızlı ilerlemelerin olduğu görülmektedir. Bu yıllarda uzaktan eğitimin en çok yükseköğretim, yaygın eğitim ve mesleki eğitimde kullanılmış olduğunu söyleyebiliriz [3,5,70].

Günümüze gelindiğinde uzaktan eğitim artık her eğitim kademesinde kullanılabilir bir hal almıştır. Çeşitli kurum kuruluşların hizmet içi eğitim kurslarında, yükseköğretimde, mesleki eğitim kurslarında, temel eğitim ve ortaöğretim kurumlarında kullanılabildiğini görmekteyiz. Hem üniversiteler hem de MEB uzaktan eğitimin avantajlarından yararlanmak için çeşitli çalışmalar yapmaktadırlar. Üniversiteler lisans ve lisansüstü programlarda uzaktan eğitim ile eğitimini sürdürmektedirler. Ayrıca birçok özel kuruluş uzaktan eğitim ile birçok farklı alanda

sertifika verebilmektedir. Son yıllarda MEB de uzaktan eğitime yatırım yapmış ve EBA'yı hizmete geçirmiştir. Hizmete girdiği ilk andan itibaren geliştirilen ve etkililiği yükseltile EBA sayesinde Türkiye Covid-19 pandemisi döneminde MEB'e bağlı her derece ve kademede uzaktan eğitim ile eğitim öğretim faaliyetlerini aksatmadan sürdürebilmiştir. Pandemi nedeniyle eğitime verilen kısa aradan hemen sonra EBA TV, EBA Ders ve EBA Canlı Ders gibi uygulamalar ile eğitim öğretim süreci uzaktan eğitim ile devam etmiştir. Halen güncel teknolojiler ve uygulamalar ile uzaktan eğitim faaliyetleri devam etmektedir.

2.6. Uzaktan Öğrenme Kuramları

2.6.1. İletişim ve Etkileşim Kuramı

Sewart, Holmberg, Smith, Daniel, ve Baath, bu kuram üzerinde oldukça geniş kapsamlı çalışmalar gerçekleştirmişlerdir. Bu alandaki çalışmalarında Baath, iki taraflı iletişim ve etkileşime, Holberg çalışmalarında rehberlikli öğretici konuşmaya, Sewart, Daniel ve Smith de çalışmalarında uzaktan eğitim faaliyetlerinin yönetimine ağırlık vermişlerdir. Baath, iki taraflı iletişim ve etkileşimin öncüsü olarak görülmekte ve birçok önemli çalışmasıyla, günümüz uzaktan eğitim yaklaşımlarında bu özelliklerin yer edinmesinde rol oynamıştır [73,74]. Baath bu çalışmaları gerçekleştirirken, önceden belirlenmiş hedeflere ilişkin değişmez öğretim materyallerinin merkeze alındığını ve esnek şekilde kullanılan öğrenme modellerinin eğiticiler ve öğrenenler arasında çift yönlü iletişimi olumlu şekilde etkilediğini belirtmiştir. Bu açıdan Baath uzaktan eğitim için kullanılacak materyallerin alıştırma, kontrol testi gibi sorular aracılığıyla çift yönlü iletişimin daha kolay sağlanabileceğini ifade etmektedir. Bunlarla beraber uzaktan eğitimde öğrencilerin çalışmaya başlamasında, gerekli motivasyon ve ihtiyaçlarının karşılanmasında eğiticinin büyük bir rolünün olduğunu ifade etmektedir [73,74].

Holmberg bireysel öğrenmede öğretme, yönetim, grup içi çalışma, değerlendirme, kayıt ve danışmanlık gibi çok sayıda bileşen bulunduğunu söyleyerek bu bileşenleri destek organizasyonu kavramıyla açıklamaktadır. Ayrıca Holmberg

destek organizasyonuyla öğrenen arasında bulunan ilişkiyi rehberlikli öğretici konuşma şeklinde tanımlayarak, öğrenenlerin bu etkileşime katılmalarının süreç sonundaki öğrenme düzeyleri üzerinde olumlu etkisi bulunduğunu ileri sürmektedir. Bu bakımdan eğiticiyle öğrenen arasındaki iletişimin oldukça önemli olduğuna dikkat çekmektedir [78,74].

Öğrenenin tek başına bireysel olarak çalıştığı ve diğer başkaca bireyler ile etkileşimini sağladığı etkinlikler olarak uzaktan eğitim faaliyetlerini tanımlayan Daniel, sosyalleşme ve geri dönütlerin etkileşimli etkinliklerin temel özelliği olduğunu ve bu açıdan derslerin bütünüyle bağımsız ve ilişkisiz bir halde hazırlanmamasını ifade etmektedir. Daniel' e göre uzaktan eğitim yaklaşımlarının başarısı, öğrenenin bağımsız çalışma etkinlikleri ile etkileşimli etkinlikleri arasında bulunan dengenin uygun şekilde ayarlanmasıyla sağlanabilir [74].

2.6.2. Bağımsız Çalışma Kuramı

Wedemeyer'in geliştirdiği kuramdır. Wedemeyer'e göre bu kuram, eğitici ve öğrenenin birbirlerinden ayrı olarak görevlerini üstlendikleri, çeşitli yollarla birbirleri ile iletişim kurdukları bir öğretim faaliyetidir. Wedemeyer'in bakışına göre uzaktan eğitim öğrencilerin özgürce ulaşmak istedikleri hedefleri seçebileceği, öğrencinin kendi hızına göre öğrenme sürecini belirlediği ve bireysel öğrenmenin ağırlık kazandığı bir yapıda olmalıdır. Bu yönden ele alındığında bağımsız çalışma kuramı, öğrenci ve öğretmenlerin farklı yerlerde olması, öğrenenin kendi bireysel öğrenmesinden sorumlu olması, derslerin şekli ve derslerin işleniş yöntemi gibi konularda öğrenenlere fazlaca seçenekler sağlaması ve öğrenenlerin diledikleri anda ve diledikleri mekânda kişisel öğrenme hızlarında öğrenmelerinin gerçekleşebilmesini temele almaktadır. Wedemeyer'in kendini bu işe adanarak ve yoğun çaba göstererek bağımsız çalışma kuramını çalışması, birçok kişiye esin kaynağı olmuştur. Wedemeyer'in bu kuramı ortaya atarak bu alanda yeni çalışmaların ve kuramların ortaya çıkmasında etkili olmuştur [73,74].

2.6.3. Özerklik Kuramı

Bu kuram ise Moore tarafından geliştirilmiştir. Wedemeyer'in geliştiricisi olduğu bağımsız çalışma kuramının yanında bireyin, bireysel öğrenmesi ile beraber özerklik taşıması gerektiğini daha ön plana çıkarmaktadır. Farklı çalışmalarında Moore, bağımsız öğrenmenin özerkliği alanında konuları ele almıştır. Özellikle öğrenenlerin soru sorma, kılavuzlar, yol gösterme, açıklama, harekete geçme gibi alanlarda, eğiticilere olması gerekenden daha fazla bağlı olarak hareket ettiklerini fark etmiştir. Moore, bu tarzdaki bir uygulamanın öğretmenin gereğinden fazla aktif olmasına ve bunun ileri yaş yetişkinlerin eğitimi açısından uygun nitelikte olmadığını ifade etmektedir. Moore'un analizlerine göre, uzaktan eğitimi bir araya getiren bileşenlerinden, öğrenci özerkliğinin uzaktan eğitimde oldukça gerekli olduğu ortaya çıkmaktadır. Moore özerk öğrencileri, kendi kendini uyarabilen, amaçlarını gerçekleştirmek için kullanması gereken yolları bilebilen ve bireysel başarısını ölçebilen özelliklerine sahip öğrenenler olarak belirtmektedir [73-75].

2.6.4. Kuramsal Çerçeve Kuramı

Keegan'a göre bir uzaktan eğitim kuramının geliştirilmesinde, çalışmaların başında cevaplamasını gerekli sorular mevcuttur. Bunlar, Eğitsel etkinlik olarak mı görülmektedir? Yüz yüze eğitim uygulamalarının farklı bir hali midir? Kavramları arası çelişkiler var mıdır? Herhangi bir kuramın da bu sorulara yanıt verebilecek nitelikte olması gerektiğini savunmaktadır. Ayrıca kuram geliştirme çalışmasında bulunan araştırmacıların, bu soruları temele alarak çalışmalarını şekillendirmeleri gerektiğini düşünmektedir.

Bu sorulara yanıt olarak Keegan uzaktan eğitimi, eğitsel faaliyetlerin çoğunlukta olduğu, normal eğitimin endüstrileşmiş bir biçimi olduğudur. Bunlara ek olarak öğretim sürecinin endüstriyel ve özel bir yöntemi olduğunu, yapısında ise yönetim, öğrenci destek hizmetleri, materyal geliştirme boyutlarının bulunduğunu belirtmektedir [73,78].

2.6.5. Endüstrileşme Kuramı

Peters tarafından geliştirilen endüstrileşme kuramına göre uzaktan eğitim, normal eğitimin endüstrileşmiş halidir. Peters çalışmalarında uzaktan eğitim gerçekleştiren kurumlar ile ilgili karşılaştırmalı ve analitik araştırmalar gerçekleştirerek, endüstriyel üretim süreçleriyle uzaktan eğitim süreçlerinin arasında büyük benzerlikler bulunduğunu fark etmiş ve çalışmalarını bu temel üzerinde devam ettirmiştir. Bir başka ifadeyle uzaktan eğitimde kullanılan materyallerin hazırlanmasında endüstriyel bir sürecin bulunduğunu ifade etmektedir. Bu noktadan hareket ederek uzaktan eğitimde yer alan süreçler ile endüstriyel üretimde yer alan süreçleri kıyaslayarak bölümler halinde açıklama yapmıştır. Bu bölümler rasyonelleşme, taşıma bandı, iş bölümü, seri üretim, planlama ve hazırlama, merkezileştirme, standartlaşma, mekanikleşme, fonksiyonel değişim ve objektifleşme olarak açıklamaktadır [73,74]. Peters, kuramı üzerinde çalışmalarında devam ederken zaman ilerledikçe, endüstriyel üretimin süreçleri ile uzaktan eğitim süreçleri arasındaki benzerlikleri bularak, bu benzerlikleri açıklamayı sürdürmüştür.

Bu kuram çok sayıda kişi tarafınca yanlış anlaşılmış ve uzaktan eğitimin öğrenme ile ilgili bir kuramı olarak görülmemiştir. Bunun gerçekleşmesinde temel neden, bu kuramın öğretme-öğrenme sürecinde kullanılan materyallerinin üretimi merkeze alması ve bu üretimi endüstriyel süreç olarak açıklama yapmasıdır. Fakat Peters bu yanlış anlaşılmalara cevabını endüstriyel üretimle uzaktan eğitimin süreçleri bakımından birbirleriyle ortak noktalarını vurgulayarak vermiştir [74].

2.6.6. Yetişkin Eğitimi Kuramı

Knowles çalışmalarını ileri yaş eğitimini merkeze alarak gerçekleştirmiştir. Gerçekleştirdiği çalışmaların sonucuna göre ileri yaştaki öğrenenlere yönelik olarak uzaktan eğitim programlarının planlanmasının gerekli olduğunu görmüştür. Bu noktadan hareketle uzaktan eğitime yoğunlukla yetişkinlerin katıldığı düşünüldüğünde, Knowles'in çalışmalarının bir kuram geliştirme çalışması niteliği kazandığı kabul edilmektedir. Bu kuram bağlamında yetişkinler, kendi bireysel

öğrenmelerini kontrol edebilen ve kendilerini yönetebilen özellikteki bireylerdir. Knowles, yetişkinlere yönelik olarak oluşturulacak uzaktan eğitim faaliyetlerinde, yetişkin öğrenenlerin destekleneceği ve aktif şekilde içinde bulunabilecekleri ortamların hazırlanması ve bununla beraber gerekli ihtiyaçlarına yönelik olarak derslerin düzenlenmesinin gerekliliğini belirtmektedir [74,79].

2.6.7. Transaksyonel Uzaklık Kuramı

Öğrenen özerkliği ile beraber bağımsızlığını temele alan özerklik kuramı üstünde çalışarak oluşturulan ve durmadan gelişmeye devam eden Transaksyonel uzaklık kuramı Moore tarafından ortaya çıkarılmıştır [78,80]. Kuramda adı geçen transaksyon kavramını ilk başta Dewey çalışmalarında bahsederek kullanmıştır. Transaksyon alanyazında kavram olarak etkileşimsel, geçişsel, işlemsel ve durumsal kavramlarıyla ifade edilmiştir [78]. Transaksyonu bu kavramlar tam anlamıyla tanımlayabilmiş değildir. Transaksyon, kişilerin bireysel olarak eyleme başlama durumuyla etkileşim durumu arasını ifade etmektedir. Kişi bu halde ne kendi kendisiyle ne de diğer kişilerle etkileşimde bulunur [80]. Moore bu kavram üzerinde çalışmış ve transaksyonel uzaklığı, öğrenen ve eğitici arasında psikolojik yönden ve iletişimsel yönden bir aralık şeklinde açıklamıştır [74,81]. Bir başka ifade ile öğrenenlerin fiziksel olarak uzak bulunmalarının öğrenme süreci bakımından uzak anlamı taşımadığı, gerçekte uzaklığın öğrenme sürecini engelleyen zayıf iletişimden ve psikolojik nedenlerden kaynaklandığını belirtmektedir [78,82]. Transaksyonel uzaklık kuramı, uzaklık ve özerklik olarak iki alt bileşenden oluşmaktadır. Uzaklık bileşeni eğitici-öğrenen ve öğrenen-eğitici arasındaki iki taraflı iletişim etkileşimi gerçekleştiren diyalog, öğrenenin bireysel gereksinimlerini karşılayan ders tasarımını içerisinde bulunduran öğelerden bir araya gelen yapı bölümünden oluşmaktadır. Özerklik bileşeni, öğrenenin öğrenme sürecindeki amaç, şekil ve değerlendirmesinde kendi kendine karar alabilmesini temele almaktadır. Transaksyonel uzaklıkta, yapı ve diyalog unsurlarından birinin değeri arttığında öteki azalmaktadır. Kısaca diyalogun seviyesinin çoğalması yapının değerinin azalmasını sağlarken yapının değerinin fazlalaşması ise diyalogun değerinin azalmasını sağlamaktadır. Horzum (2007) ise bu

konu üzerine çalışma yaparken, transaksyonel uzaklık, yapı ve diyalog arasındaki ilişkiyi $TU = \text{Yapı/Diyalog}$ biçiminde bir denklem ile ifade etmiştir. Denkleme göre yapı çoğaldığında Transaksyonel uzaklığın da çoğalacağını, diyalog arttıkça ise Transaksyonel uzaklığın azalacağını ifade etmiştir [78].

2.6.8. Mevcut Kuramlardan Sentez Kuramı

Perraton mevcutta bulunan uzaktan eğitim kuramlarını inceleyip, bu kuramlardan yeni bir kuram sentezleyerek çalışmalarını gerçekleştirmiştir. Perraton'a göre çok sayıda önemli durum vardır. Bunlar uzaktan eğitimin eğitimde fazlaca kullanımı, giderek artan iletişim gereksinimi ve kullanılacak yöntemlerdir [79]. Bu kurama göre eğitim öğretimde, uzaktan eğitimle öğretimin kullanılabilmesi açısından gerekli olan tüm araçlar kullanılmalıdır. Bu sayede fazla sayıda öğrenene ulaşılabilir, öğrenenler ve eğiticiler diledikleri zaman ve yerde eğitim imkânından faydalanabilirler. Uzaktan eğitimde giderek fazlalaşan diyalog gereksinimi için ise eğiticiler, bilgi paylaşımı ve öğrenme sürecini kolaylaştıracak şekilde roller üstlenerek, grup içi tartışmaları gerçekleştirerek iletişimi ve etkileşimi yükseltebilir. Uzaktan eğitimde var olan yöntemler açısından ise bir sistem yaklaşımını temele alarak, farklı öğretim yöntemleri kullanılabilmesi, kullanılacak materyalleri daima erişime açık şekilde bulundurulmalı ve gereken zamanda geri dönütler verilmelidir [74,79].

2.6.9. Eşitlik Kuramı

Eşitlik kuramının geliştiren Simonson'dur. Uzaktan eğitim hakkında çalışmalar yapan bazı eğitimciler, öğrenenin nerede ve ne zaman öğrendiğini arka plana alarak uzaktan eğitimde var olan öğrenenlerin tamamına, birbirine benzeyen öğrenme ortamları oluşturmaya çalışmaktadırlar. Öğrenenler arasında benzer öğrenme imkânları olduğu düşüncesi bunun temel nedenidir. Simonson ise bu düşüncenin doğru olmadığını ifade ederek uzaktan eğitimdeki öğrencilerin öğrenme ortamlarının aynı olmasından ziyade aynı öğrenme deneyimine ulaştırılmalarının temele alınmasını vurgulamaktadır. Bir başka ifade ile Simonson, her bir öğrenen için farklı öğretim

yaklaşımını, öğrenme sürecinde kullanılan farklı kaynağa veya kendine özel tanımlanan faaliyetlerini gerçekleştirebileceği, bu farklılıkların göz önünde tutularak aynı öğrenme deneyiminin sağlandığı uzaktan eğitim programlarının planlanıp hazırlanması gerektiğini vurgulamaktadır [79]. Kısaca eşitlik kuramı, uzaktan eğitimde yer alan öğrenenlerin, yüz yüze eğitim öğrenenleri ile aynı öğrenme tecrübelerine sahip olacakları öğretim sisteminin sağlanmasını amaçlamaktadır [75,78,79].

2.6.10.Özgürlükçü İşbirliği Kuramı

Paulsen, yetişkin eğitimi kuramını baz alarak, özgürlükçü işbirliği kuramını geliştirmiştir. Özgürlükçü işbirliği isimlendirmesi kavramsal olarak kendi aralarında ters düşen kavramlar olarak görünmektedir [75]. Bu kuramda özgürlük öğrenenlere yüksek seviyede seçim hakkı sağlamaktadır. Ayrıca bununla beraber günümüzde eğitim ortamlarında öğretim aktivitelerinin gerçekleştirilmesinde kişilerin işbirliğinde bulunması oldukça önemli bir gerekliliktir. Bu yüzden özgürlükçü işbirliği kuramı öğrenenlerin amaca ulaşması, etkinlikleri gerçekleştirmesi ve öğrenmeyi sağlaması alanlarında güdülenerek özerk olma istekleriyle beraber işbirliğine de gereksinim duyduklarını ileri sürmektedir. Karataş (2005) gelecekteki uzaktan eğitimde bulunacak öğrenenlerin, özgürlük ile beraber grupla ortak çalışmaya ihtiyaç duyacaklarını belirtmektedir [75].

2.6.11.Eşdeğer Etkileşim Kuramı

Uzaktan eğitimi var eden temel bileşen olarak kabul edilen etkileşim boyutu, eğitim araştırmacılarının en çok tartıştığı konu özelliğinin taşımaktadır. Bilhassa etkileşimli öğrenme yaklaşımları ile bağımsız çalışmanın sentezlenebileceği fikri çok sayıda eğitimci tarafından kabul edilmemiştir [83]. Anderson (2003) güncel, düşük maliyetli ve çok yönden öğrenmeyi besleyen teknolojilerin gelişmesiyle, bağımsız çalışmayla etkileşimin sentezlenebileceğini ifade ederek etkileşim eşdeğerliği kuramını geliştirmiştir. Bu kurama göre öğrenen-öğrenen, öğrenen-eğitici ve öğrenen-

içerik şeklinde etkileşim çeşitleri bulunmaktadır. Anderson (2003) öğrenenlerle yaptığı uzun süreli, eş zamanlı ve eş zamansız normal eğitim faaliyetlerinin sonrasında öğrenenlerin, oldukça geniş kapsamda çok sayıda seçenekten oluşan hızlı, yavaş, eş zamanlı, eş zamansız öğretim aktivitelerine gereksinimleri olduğu sonucuna ulaşmıştır. Anderson (2003) bu noktadan hareketle iki düşünce belirtmektedir. Bunlardan birincisi, öğrenme ortamında yer alan üç etkileşim çeşidinden bir tanesi yüksek düzeyde olursa, diğer iki etkileşim çeşidi daha düşük seviyeye indirilebilir veya tamamen devre dışı tutula bilinir. İkinci olarak, etkileşim çeşitlerinden birden fazla sayıda çeşidinin yüksek düzeyde tutulmasının epey etkili öğrenme tecrübeleri oluşturabileceği ancak bunun maliyet ve zaman bakımından yeterince etkili olamayabileceğini ifade etmektedir [74,83]. Genel anlamda bu kuram, yeterince uygun seviyelerde etkileşim çeşitleri kullanılarak etkili ve zaman-maliyet bakımından da daha kazançlı bir uzaktan eğitim gerçekleştirilmesinin mümkün olduğunu ileri sürmektedir [74].

2.6.12.Sorgulama Topluluğu Kuramı

Kullanılan iletişim teknolojileri, öğrenen topluluklarının bir araya gelmesinde büyük bir gücü ve kapasiteyi barındırır. Bu sahip oldukları güç ve kapasite öğretim sürecinde pedagojik ve bilişsel yaklaşımları büyük ölçüde etkileyerek değiştirmektedir. Günümüzde gelişerek değişime uğrayan bilgi toplumu, bünyesinde yer alan bireylerin bağımsız düşünceleriyle beraber işbirliğiyle öğrenebilen yapıda olmalarını beklemektedir. Bunun sonucunda eğitsel anlamda bilgi, öğrenim amacıyla bir araya gelen kişilerin yansıtıcı düşünceyle ve işbirliği içinde öğrenebilen yapıda olmalarını gerekli kılmıştır. İşbirliğiyle çalışmanın değer kazanması, çevrimiçi online eğitimin kabul görmesi ve giderek yaygın hale gelmesiyle bu kuram geliştirilmiştir [74,84]. Bu kuramı, Garrison, Archer ve Anderson çalışmalarıyla ortaya çıkarmış ve geliştirmişlerdir. Sorgulama topluluğu öğrenenlerin karşılıklı olarak birbirlerini saygıyla dinlediği, mevcut fikirlerinin üzerine yeni ve gelişmiş fikirlerin kurulduğu, bireylerin konuşulandan çıkarım yapabildiği çevrimiçi bir uzaktan öğrenme kuramıdır [84]. Sorgulama topluluğu kuramının temel unsurları, bilişsel buradalık,

sosyal buradalık ve öğretimsel buradalıktır. Bu toplulukta, öğrenenlerin bilgilerini yapılandırdığı bilişsel buradalık, içinde bulundukları gruba dahil olarak diğer öğrenenler içerisinde fikirlerini paylaştıkları sosyal buradalık ve istenilen öğrenme hedeflerine varabilmek için bu süreçlerin dizaynını, basitleştirilmesini ve yönetilmesini kapsayan öğretimsel buradalık olarak üç alt boyuttan bir araya gelmiştir [74,84,85].

2.6.13. Öz Yönelimli Öğrenme Kuramı

Bu kuramın kuramının ortaya çıkışı, Thorndike ve Dewey'in bireyselleşmeyi göz önüne çıkardıkları zamanlara dayanmaktadır. Dewey öğrencilerin öğretim programının muhtevasını belirleyebilme imkânına sahip olmalarını belirtirken, Thorndike öğrencilere kendi başlarına bireysel olarak ilerleme imkânı verilmesinin gerektiğine dikkat çekmişlerdir. Sonraları ise Rogers, kişisel sorumluluk ve içeriği seçebilme özgürlüğünün öz yönelim öğrenme kuramının temel hatları olduğunu belirtmiştir [87]. Öz yönelimli öğrenme kuramı, kavram olarak Rogers tarafından daha da geliştirilerek günümüzdeki yetişkin eğitiminde yaygın ve tanınmış bir alan olmuştur. Bu tanınmışlığı elde etmesinde, yetişkin eğitimi kuramının bu kavramı temele koymasının etkisi büyüktür. Genel bağlamda kuram, öğrencilerin başka birilerinin desteği olmadan öğrenme sürecini kendi başlarına başlattıkları, kendilerinin ihtiyaçlarını tespit ettikleri, öğrenme amaçlarını oluşturdukları, öğretim kaynaklarını seçtikleri, gerekli öğrenme yaklaşımlarını kendilerinin belirledikleri ve bunları yine kendilerinin gerçekleştirdikleri, öğrenmelerini bireysel olarak değerlendirebildikleri bir öğrenme şekli biçiminde ifade eder [74,87]. Garrison bu noktadan hareketle uzaktan eğitim bakımından öz yönelimli öğrenme kuramını ifade etmiştir. Garrison'a göre öz yönelimli öğrenme, öğrencilerin bireysel olarak kendi öğrenme tecrübelerini oluşturabilmelerinin özgürce ve sorumlu davranarak gerçekleştirebileceklerini belirtmektedir. Bu yönüyle öz-yönelimli öğrenme kuramı, öğrenenlerin bireysel öğrenmeleri bakımından daha az sorumluluk alabilecekleri, daha az saygı ve güven gösteren geleneksel klasik öğretmen odaklı eğitim anlayışını uygun bulmamaktadır [74,84].

2.7. Uzaktan Eğitimin Avantajları ve Dezavantajları

Gündelik yaşamın her alanında ve kullandığımız teknolojilerde olduğu gibi, uzaktan eğitimin de sahip olduğu bazı dezavantajlar ve avantajlar mevcuttur. Uzaktan eğitimin avantajları ve dezavantajları bu bölümde yer almaktadır.

2.7.1. Uzaktan Eğitimin Avantajları

Uzaktan eğitim, çağımızda öğrencilerin farklılaşan, değişen ve gelişen ihtiyaçlarına cevap verebilen, gelişmiş ve gelişmekte olan birçok toplumun gelişimine büyük fayda sağlamaktadır. Bunun yanı sıra bağımsız, bireysel, hayat boyu ve sürekli öğrenme fırsatı sunar. Ayrıca bireye kendi öğrenmesinin sorumluluğunu vererek, bireylerin karar alma süreçlerinin ve girişimcilik becerilerinin gelişmesinde oldukça etkilidir [5].

Kaya (2002) ise uzaktan eğitimin faydalarını, öğretici ve öğrenene farklı seçenekler sunabilmesi, kalabalık topluluklara yönelik gerçekleştirilen öğretimi kolaylaştırması, bireylerin kendi öğrenme sorumluluğunu alabildiği, asıl bilgi kaynağına ulaşım imkânı verebilmesi, öğrenenler için çok çeşitli ve zengin öğrenme olanağı sağlaması, eğitimin düşük maliyetle ve belli bir standartla gerçekleşmesi ve eğitimde fırsat eşitliği sağlaması olarak belirtmiştir [3].

Uzaktan eğitim sahip olduğu bu avantajların yanında, öğretim sürecinde sağladığı birçok esneklik de vardır. Öğretim ortamı, öğrenen yaşı, çeşitli yöntem tekniklerin kullanılabilmesinin yanında kamu ve özel kurumlarda görevli çalışanların görevlerinden ayrılmadan eğitimlerine devam edebilmeleri ve kariyerlerinde yükselebilmelerine fırsat verir. Ayrıca kolay bir şekilde güncellenebilen ölçme değerlendirme yöntemlerinin de uzaktan eğitimin yapısında olduğunu söylenebiliriz [5].

Uzaktan eğitimin sahip olduğu avantajları kısaca maddeler halinde belirtmek gerekirse;

- Derse katılma noktasında bir sınırlandırma bulunmamaktadır. Birey anlamakta zorlandığı noktalarda, istediği kadar tekrar yapabilir ve kendi öğrenme hızını kendi belirleyebilir.

- Bilgiler ve ders içerikleri sınıf ortamına kıyasla daha fazla bireye ulaştırılabilir.
- Öğrenenler ve eğiticiler gelişmiş iletişim teknolojileri ve internet ile tek ve iki yönlü iletişim kurabilir. Bu sayede öğrenen eğitici ile kolay ve hızlı olarak etkileşime geçerek sorunlarını kolayca çözebilir. Ayrıca kendi duygu ve düşüncelerini eğiticiye kolayca aktarabilir.
- Eğitici uzaktan eğitimde rehberdir. Öğrenen merkezli eğitim gerçekleştirilir. Bireyler kendi öğrenmelerinde sorumlu olarak öğrenirler.
- Maddi olarak bir toplanma olmamasından dolayı, mekân, yol, konaklama vb. giderler olmamaktadır. Eğitimin maliyetini oldukça azalttığı söylenebilir. Zaman ve ortamdaki tasarruf edilir.
- Bir merkezden çok sayıda öğrenene eğitim verilebilmesinden, öğrenenlerin genel başarı durumu kolayca ölçülerek belirlenebilir. Eksiklikler kolayca giderilerek hedeflenen eğitim düzeyine ulaşılabilir.
- Sınav sonuçlarının geleneksel yöntemlere göre daha hızlı değerlendirilmesi mümkündür.
- Çeşitli nedenlerden dolayı eğitim merkezine gidemeyen, bedensel engeli olan veya yaşadığı bölgede eğitim merkezi olmayan bireylerin eğitimlerine ara vermeden devam etmesi sağlanabilir.
- Hazırlanan kaliteli işitsel ve görsellerin kullanımıyla, öğrenenler bilgileri hızlı ve etkili olarak öğrenebilir. Böylece eğitimin verimliliği artar.
- Çeşitli doğal afet, salgın hastalık gibi kriz durumlarında eğitim öğretimin devam etmesini gerçekleştirir [88-91].

2.7.2. Uzaktan Eğitimin Dezavantajları

Uzaktan eğitim sağladığı birçok avantajın yanında bazı dezavantajlara da sahiptir. Horzum (2003) bunları; uzaktan eğitimin öğrenenlerin sosyalleşmesini sağlamadığını belirtir. Ayrıca bazı uygulama gerektiren derslerin uzaktan eğitim ile gerçekleştirilmesinde sorunlarla karşılaşıldığını ve istenilen öğrenmelerin gerçekleşmediğini ifade eder. Bunun yanında dersler hazırlanırken eğitici ve diğer görevlilerin çok zaman ve emek harcadığını ve uzaktan eğitime katılan öğrenenlerin,

kullanılan teknolojiyi kullanmada yetersiz oluşunun uzaktan eğitimin dezavantajları olduğunu belirtir [92].

Uşun (2006) ise uzaktan eğitimin ile ilgili, bilişsel davranışların öğretiminde etkili olduğunu ancak duyuşsal ve psikomotor becerilerin kazandırılmasında etkili olmadığını belirterek, bağımsız bireysel öğrenme alışkanlığı olmayan öğrenenlerin başarılı olmadığını, kamu veya özel kurumlarda çalışanların dinlenmek için ayrılan zamanlarını uzaktan eğitimde geçirdiğinden verimin azaldığını belirtir. Ayrıca eğitici-öğrenen ve öğrenen-öğrenen arasındaki iletişim ve etkileşimin sınırlı olmasından bireylerin sosyalleşmesine olumsuz etki ettiğini ifade eder. Ayrıca öğrenme eksiklikleri için gerekli geri bildirim ve düzeltme işlemi hızlıca gerçekleşmediğinden verimin düşük olduğunu söylemektedir [5].

Kaya (2002) ve Yurdakul (2005) ise uzaktan eğitim, bireylere yardımın yetersiz oluşundan, anında geri bildirim olmamasından, iletişim ve etkileşimin yetersiz kalmasından dolayı bireylerin sosyalleşmesini olumsuz olarak etkilendiğini ifade ederler. Ayrıca uzaktan eğitimin iletişim teknolojilerine bağımlı olmasından dolayı bütün derslerde etkili olmadığını söyleyerek, kalabalık öğrenen sayısından dolayı iletişim ve etkileşimin yetersiz oluşundan dolayı duyuşsal ve psikomotor becerilerin aktarılmasında etkili olmadığını belirtmişlerdir. Bu nedenlerden dolayı uzaktan eğitim programları uygulanırken çeşitli zorlukların ortaya çıkacağını belirtmektedirler [3,93].

Uzaktan eğitimin sahip olduğu dezavantajları kısaca maddeler halinde belirtmek gerekirse;

- Eğitici ve öğrenenlerin iletişim teknolojilerini belli seviye kullanamaması durumunda sorunlar oluşabilmektedir.
- Eğitici bu yöntemi uygulayabilmek için teknolojik bilgi odağında yoğunlaşarak çalışmak zorunda kalırlar.
- Bireysel ve bağımsız çalışmada yetersiz olan öğrenenler, plan yapmakta ve uygulamada yetersiz kalabilirler.
- Kamu ya da özel kurumlarda görevli çalışanlar, dinlenme ve eğlenme için ayırdıkları zamanı uzaktan eğitim ile ilgilendirilerek geçirir ve sosyal ortamlardan uzaklaşırlar. Bundan dolayı kendilerini yalnız ve mutsuz hissedebilirler.

- Uzun süreli olarak bilgisayar ve diğer teknolojileri kullanmaktan sağlık sorunları ortaya çıkabilir.
- Uygulama gerektiren derslerde uygulama yapılamadığından öğrenmelerin kalıcı olması ve pekişmesi zaman alabilmektedir.
- Görsel olmayan modellerde öğrenenler, eğiticinin mimik, ses tonu ve vurgu gibi dersleri algılamada yardımcı olacak etkenlerden mahrum kalmaktadır.
- Uzaktan eğitimde öğrenenler, sorunlarına anında çözüm bulamayabilirler.
- Kırsal ve dezavantajlı bölgelerde, teknolojiye bağlı uzaktan eğitimin oluşturulmasında ve mevcut bağlantının sağlanmasında sorunlar olabilmektedir.
- Eğitimcilerin eğitim materyali hazırlama alanında yetersiz oluşu, derslerin öğrenen tarafından anlamlandırılmasını zorlaştırmaktadır [88,91,94,96].

2.8. Uzaktan Eğitim Modelleri

2.8.1. Senkron Uzaktan Eğitim

Eğitici ve öğrenenin farklı yöntemler aracılığıyla bir araya geldiği bir sınıf sistemidir. Senkron uzaktan eğitim ortamlarında farklı yerlerdeki eğitici ve öğrenenler yüz yüze olarak eğitimi gerçekleştirmektedir. Ağırlıklı olarak örgün eğitimde kullanılan senkron uzaktan eğitim, günümüzde gelişmiş teknolojiler ve internet yoluyla eğitici ve öğrenenlerin ses ve görüntüleri birbirlerine ulaşabilmektedir. Web tabanlı eğitim uygulamaları da senkron uzaktan eğitim kapsamında değerlendirilebilir. Uzaktan eğitimin senkron öğrenme ortamı şeklinde gerçekleşmesi ile eğitici ve öğrenenler sanal bir ortamda da olsa karşılıklı etkileşime geçebilmektedir. İletişimin etkili olduğu senkron sistemlerde geleneksel sınıflardaki gibi tartışma ortamı oluşturabilmek mümkündür [96]. Bu senkron eğitimin en çok göze çarpan özelliği olmakla beraber bazı avantajlar ve dezavantajlar sağlamaktadır.

Midkiff vd. (2000) bu avantaj ve dezavantajları şöyle sıralamıştır, avantajlar olarak, eş zamanlı olarak tartışma ile beyin fırtınası gerçekleştirme imkanı bulunmaktadır. Hızlı şekilde geri dönüt verilebilmektedir. Ayrıca ortama bağlı olan

engeller ortadan kaldırılabilirken öğrenenler grup içerisinde etkin bulunarak sosyalleşme imkânı da bulabilirler. Bunun yanında dezavantajları olarak da derslerin planlanması, hazırlanması ve öğrencilerin uyum sağlaması konularında sorunlar olabilmektedir. Ölçme değerlendirme uygulamaları sırasında sorunlar olabilmektedir. Gelişmiş teknolojik araç gereçler gerekli olduğundan bunların temini ve kullanımı noktasında sorunlar olabilir. Ayrıca öğrenen grubun kalabalık olması durumunda, bireylerin hepsi tartışmalara etkin katılamayabilir ve dinleyici olarak kalabilirler [97].

2.8.2. Asenkron Uzaktan Eğitim

Asenkron uzaktan eğitim ortamları, öğrenenlerin, eğiticiden bağımsız bir şekilde, kendi istediği zaman eğitim materyallerine erişebilmesi ve uzaktan eğitimini başlatıp bitirebilmesi şeklinde gerçekleşmesi durumudur. Eğitici tarafından sisteme yüklenen görsel ve işitsel içeriklere, öğrenenler tarafından diledikleri zaman ve diledikleri ortamda erişim sağlanarak gerçekleştirilen uzaktan eğitim şeklidir. Öğrenenlerin içeriklere ulaşp ulaşmadığı, ne kadar süre kullandığı denetlenebilir durumdadır. Öğrenenin eğitim süreci denetim altında tutulabilir şekildedir. Eğitici burada bilgi aktarıcı olarak değil öğreneni yönlendirerek ona rehberlik yapan kişidir. Eğitici içerikleri hazırlarken tamamen öğrenenlere yönelik planlama yaparak öğrenen merkezli bir eğitim anlayışı sergiler [98].

Asenkron uzaktan eğitim uygulamaları, öğrenenlerin kendiliğinden ya da eğitici yönlendirmesi ile gerçekleşen bireysel öğrenmeye dayalı bir süreçtir. Gerekli araç gereçlerin var olduğu durumlarda ve öğrenenlerin yüksek öğrenme güdüsüyle yüksek düzeyde etkili öğrenme gerçekleşebilir. Oldukça verimli sonuçlar ortaya çıkabilir [99].

Midkiff vd. bu avantaj ve dezavantajları şöyle sıralamıştır; eğitimin zamanı ve mekânı konusunda büyük esneklik sağlamaktadır. Katılmak isteyen herkesin katılması mümkündür. Uluslararası nitelikte bir eğitim anlayışıdır. Öğrenen ders içeriklerine dilediği şekilde ulaşabilir. Utangaç öğrenenlerin ders içeriklerine ve derslere katılma düzeyi artar şeklinde avantajlarını belirtir. Dezavantajları olarak da şunları belirtmiştir; uygulama gerektiren derslerin eğitiminin yapılması uygun olmamaktadır. Kalabalık,

çeşitli, dağınık ve sanal bir öğrenen topluluğu oluşturur. Öğrenenler bireysel olarak eğitime katıldıkları için sosyalleşemezler. Hızlı geri bildirim yapılması mümkün değildir. Ayrıca ölçme değerlendirme için sınav yapılırken gözetmen ihtiyacı oluşur [97].

Görüldüğü üzere senkron ve asenkron uzaktan eğitim ortamlarının kendilerine göre olumlu ve olumsuzlukları mevcuttur. Ayrıca bu modellerden başka, senkron ve asenkron uzaktan eğitim modellerinin yüz yüze eğitim etkinlikleri ile beraber kullanıldığı karma eğitim modelleri de bulunmaktadır. Karma eğitim modelleri daha çok mesleki eğitimde kullanılmaktadır [100].

2.8.3. Tek Yönlü İletişim Modeli

Eğitici ve öğrenen arasında karşılıklı iletişimin olmadığı, eğitici-öğrenen ve öğrenen-öğrenen arası iletişimin bulunmadığı modeldir. Öğrenenlere gönderilen dokümanlar (kitap, dergi, dijital materyal) televizyon ve radyo ile yapılan yayınlar ile gerçekleştirilir. İletişim ağında bulunan mesaj, sadece eğiticiden öğrenene doğru iletilir, geri dönüt alma imkânı bulunmamaktadır. Soru sormak ve cevap almak mümkün değildir. Eğitcinin aktif olduğu süreçte öğrenen pasif durumdadır. Eğitici merkezli bir modeldir. Öğrenenlerde yanlış ve eksik öğrenmeler gerçekleşebilir. Öğrenenler kendi bireysel hızlarına göre öğrenirler [70].

2.8.4. Çift yönlü İletişim Modeli

Eğitici-öğrenen ve öğrenen-öğrenen iletişimi karşılıklı olarak sağlayan modeldir. Eğitici-öğrenen ve öğrenen-öğrenen arası soru sorma ve cevap almak mümkündür. Öğrenenler istedikleri ortamda fakat belirli zamanlarda eğitim alabilmektedir. Eğitici ve öğrenenler aktif şekilde eğitim gerçekleştirilir. Hızlı şekilde geri dönüt alınabilmekte ancak öğrenmelerin tam kontrolü sağlanamamaktadır. Bireysel olarak öğrenenlerin faydalanabileceği gibi grupla çalışma ile öğrenmenin gerçekleşmesine uygun yapısı vardır [70].

2.9. Uzaktan Eğitimde Öğretmen ve Öğrenci**2.9.1. Uzaktan Eğitimde Eğitcinin Rolü**

Eğitimin bir parçası olan uzaktan eğitim, bireylerin kendi kendine öğrendiği, geleneksel eğitimin tamamlayıcısı ve geleneksel eğitimden oldukça esnek şartlarda gerçekleştirilen bir eğitim şeklidir [101]. Bu tanımlamaya göre uzaktan eğitimde görevli eğitimcilerin de esnek ve bireysel öğrenmeye uyum gösterebilecek niteliklerde olmaları gerektiği düşünülmektedir [102]. Günümüzde gelişen teknolojinin hayatı her alanda olduğu gibi eğitim alanında da etkileyeceği düşünüldüğünde, eğitimcilerin farklı teknolojik iletişim araçlarını kullanabilir nitelikte olması beklenmektedir. Ayrıca öğretmenlerin bu teknolojiler ile beraber dijital ortamlarında yaygınlaşmasından dolayı bu alanda da bilgi sahibi olması ve öğrenme ortamlarında kullanması gerekliliktir.

Eğitcinin, uzaktan eğitimde dersi işleyen bilgi aktaran değil, dersin işlenmesine ve bilgilerin yapılandırılmasına yardımcı ve rehber durumunda olduğunu düşünmek doğru olacaktır. Dolayısıyla eğitici, öğrenenin öğrenmesini gerçekleştirirken bu süreçte ilgi ve merakını yüksek düzeyde tutmalı ve sürecin ilerlemesini mümkün kılmalıdır. Bunun yanında eğitimciler uzaktan eğitimde kullanılan teknolojileri ve cihazları kullanabilmelidir. Bu da eğitimcilerin geleneksel eğitim uygulamalarından farklı olarak taşıması gereken niteliklerdendir [8,103].

Eğitici uzaktan eğitim esnasında öğrenenlere bire bir öğretim gerçekleştirmez. Öğrenenin bireysel olarak öğrenmesini gerçekleştirecek şartları ve materyalleri hazırlayıp öğrenene sunar. Bu açıdan eğitici daha çok öğrenene danışmanlık görevini yerine getirir. Uzaktan eğitimde eğitici, başta motivasyon sağlayıcı olmak üzere, psikolog, teknoloji uzmanı, öğretici, teknisyen, öğretim tasarımcısı, grafik tasarımcı, editör, sosyalleşme uzmanı, lider, araştırmacı, ölçme değerlendirme görevlisi, sistem uzmanı, site eğitmeni gibi pek çok farklı görev üstlenmektedir [104].

Gülbahar (2009) ise eğitcinin rolünü derslerden önce, ders zamanında ve derslerden sonra olmak üzere üç bölüme ayırmıştır. Eğitici dersten önce dersin planını yapan, hangi zaman aralığında hangi konuyu ne kadar süre işleyeceğine karar veren ve ne tür etkinliklerle dersleri işleyeceğine karar verendir. Ayrıca derse ait oluşturduğu

planını öğrenenlere haber vermelidir. Aynı şekilde dersler devam ederken eğitici, öğrenenlerin ilgilerini ve motivasyonlarını yüksek tutabilmeli, gerekli durumlarda farklı yöntem ve teknik uygulayarak ders sürecinin verimli şekilde gerçekleştirilmesini sağlamalıdır. Bunlardan sonra süreç sonunda eğiticilerin öğrenenlerden gelebilecek sorulara cevap vermesi, öğrenenlerin getirdiği ödevleri kontrol ederek gerekli düzenlemeleri yapmaları gerekmektedir. Ayrıca öğrenenin bu süreçte akademik olarak değerlendirilmesi ve öğrenene not verilmesi de eğitçinin süreç sonunda yerine getirmesi gereken görevlerindendir [105]. Yani uzaktan eğitimde de geleneksel eğitimde olduğu gibi eğiticiler dersten önce hazırlık, ders sürecinde etkililik ve ders sonunda ölçme değerlendirme gibi konularda görevleri vardır.

2.9.2. Uzaktan Eğitimde Öğrenenin Rolü

Uzaktan eğitimde eğitçinin yanında öğrenenin üstlenmesi gereken roller, göstermesi gereken davranışlar bulunmaktadır. Öğrenenlerden bu üstlendikleri rolleri tüm hayatı boyunca taşımaları beklenmektedir. Tabi ki öğrenenlerin uzaktan eğitimde üstlendiği roller, eğiticilerin üstlendiği roller kadar fazla değildir.

Karadağ ve Şen (2014) öğrenenlerin rollerini öğretici, teknisyen, sosyalleşme uzmanı, lider, uzaktan eğitim uzmanı, motivasyon sağlayan, psikolog, teknoloji uzmanı, site eğitmeni, araştırmacı, sistem uzmanı ve iletişim uzmanı olarak roller olduğunu belirtmişlerdir [104].

Işık vd. (2013) ise öğrenenin rolünü, görevinin öğrenmek olduğunu, eğitici ile beraber işbirliği içinde ve eğiticiye geri dönütler vererek kendi öğrenmesinden sorumlu olduğu şeklinde ifade eder. Ayrıca süreç içinde sorun oluştuğunda bu sorunu çözebilen, araştırmacı rolünün bulunduğunu da eklemişlerdir [106]. Bunlarla beraber Gülbahar'a (2009) göre e-öğrenme de öğrenen önce kendi öğrenmesinden ve başarısından sorumludur. Bu nedenle öğrenen, e-öğrenme süreci boyunca dikkatli olmalı ve kendisinden beklentileri yerine getirmelidir. Bunlarla beraber derslere katılım sağlamalı, senkron ve asenkron zamanlı etkinliklere zamanında katılım göstererek kuralara uygun hareket etmelidir. Ödev ve sorumluluklarını eksiksiz yerine

getirmeli, yaşanabilecek teknik sorunları çözebilmeli ve bazı donanımlara sahip olması e öğrenme öğreneninden beklenmektedir şeklinde ifade etmektedir [105].

Özetleyecek olursak, öğrenenlerinde eğiticiler ile beraber ortak roller üstlendiği görülmektedir. Öğrenenlerin de diğer öğrenen ve eğiticiler ile işbirliği içinde kendi öğrenmesinden sorumlu olduğunu, sosyalleşme alanında sorumlulukları olduğunu ve teknik ve teknolojik anlamda eğitici ile beraber çalışarak ortaya çıkabilecek sorunları çözmesi gerektiğini görmekteyiz. Uzaktan eğitim öğrenen merkezli bir süreçtir. Bundan dolayı eğitcinin görev ve sorumlulukları daha fazla olmakla beraber öğrenenlerinde önemli sorumlulukları vardır. Eğitim sürecine aktif katılarak eğitcinin direktiflerine uymalı ve zamanında geri dönütler vererek öğrenme düzeyinin eğitici tarafından değerlendirilmesini sağlamalıdır.

2.10. Uzaktan Eğitimde Ölçme Değerlendirme

Uzaktan eğitim ile geleneksel öğrenme modellerinin farkları nedeniyle ölçme değerlendirme uygulamalarında da farklılıklar mevcuttur. Uzaktan eğitimde üç nedenden dolayı sürekli değerlendirme yapılmalıdır. Bunlar, geri dönüt, öğrenen bireylerin bireysel farklarından oluşan farklı öğrenme durumlarının ortaya çıkarılması ve değerlendirme sonucuna göre belirlenecek olan gerçekleşen öğrenmenin kalitesidir [107]. İfade edilen konuların aksatılmadan gerçekleştirilmesi ve uzaktan eğitimin etkililiği, devamlı olarak ölçme değerlendirme uygulamalarının gerçekleştirilmesini gerekli kılar. Kullanılan ölçme değerlendirme uygulamaları ise, geleneksel ve alternatif uygulamalar olarak iki grupta incelenebilir. Geleneksel yöntemler yazılı, sözlü, çoktan seçmeli test ile gerçekleştirilen sınavlardır. Alternatif ölçme değerlendirme uygulamaları ise farklılıklar göstermektedir. Uzaktan eğitimde alternatif yöntemler kullanılsa da geleneksel yöntemler de kullanılabilir [107].

Eğitici ve öğrenenlerin güncel teknolojiler ile sesli ve görüntülü iletişim sağlayarak bir araya geldiği durumlarda sözlü sınavlar kullanılabilir. Yazılı sınavlar ise belirlenmiş özel yazılımlar aracılığıyla öğrenenlere yöneltilen soruların, öğrenenler tarafından yine yazılım ve internet sayesinde eğiticiye ulaştırması şeklinde gerçekleştirilebilir. Fakat yazılı sınav uygulamasının uzaktan eğitimde çok tercih edilmediği alanyazın incelendiğinde ortaya çıkmaktadır. Çoktan seçmeli testlerde ise

öğrenenlerin birkaç seçenektan bir tane belirleyerek cevap vermesi şeklinde gerçekleşir. Birçok ülkede çoktan seçmeli testler ile ölçme değerlendirme yapılmaktadır [41,108]. Alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerini şöyle sıralayabiliriz.

Portfolyo Değerlendirme: Öğrenenlerde yaşanan gelişim ve değişim sürecinin tamamının bir bütün olarak ele alındığı yöntemdir. Geleneksel yaklaşımların aksine üretim gerektiren bir süreç değerlendirmesidir. Öğrenenin harcadığı çabanın, çalışmasının, gelişiminin ve başarısının tamamı olarak tanımlanabilir [41,109].

Performans Değerlendirme: Bu yöntemde öğrenenlerin, gündelik yaşamda karşılarına çıkabilecek sorunlarla baş başa bırakılarak bu sorunlara karşı sahip olduğu bilgi ve becerilerini kullanarak çözüme ulaşması beklenir. Bu yöntem sayesinde öğrenenler daha esnek şartlarda değerlendirilirler. Bu yöntemde sürecin sonunda etkili ve sağlıklı karar alabilmek için değerlendirmede kullanılacak ölçütlerin dikkatle hazırlanması ve seçilmesi gereklidir [41,110].

Açık Kitap: Bu yöntem ile gerçekleştirilen sınavlar, öğrenenleri düşünme becerileri açısından değerlendirmede kullanılabilir. Öğrenenler sahip oldukları kaynaklardaki bilgileri sadece hatırlama düzeyinde değil, üst düzey düşünsel beceriler ile sahip oldukları bilgileri düzenleyerek sorulara cevap vermektedir [41,111].

Akran Değerlendirme: Öğrenen tarafından hazırlanan proje, ödev gibi çalışmaların diğer öğrenenler tarafından değerlendirmesidir. Öğrenenler arkadaşlarının çalışmalarını değerlendirilmesini yaparken kendi hazırladığı çalışmalar ile kıyaslar ve farklı bakış açısı kazanır. Öğrenenlerin çalışmalarının diğer öğrenenler tarafından değerlendirilmesi sayesinde öğrenen farklı yönlerden kendini görebilir ve öğrenme sürecinin daha etkin gerçekleşmesi sağlanabilir [112].

Değerlendirme Listesi (Değerlendirme Rubriği): Öğrenenlerin ödevler ve bireysel ölçümleri açısından etkili ve kaliteli bir değerlendirme gerçekleşmesine yardımcı olan bir yöntemdir. Değerlendirme rubriği öğrenenlerin, içinde bulundukları gruba göre bireysel ve gruptaki diğer öğrenenlerin ortaya koyduğu performansı daha gerçekçi değerlendirmelerine yardımcı olur. Değerlendirme rubriği ölçülebilir ürünler ortaya koyduğu için objektif bir değerlendirme süreci oluşur ve düşük not kaynaklı oluşabilecek memnuniyetsizliğin oluşumunu engeller [41,113].

2.11. Önceki Çalışmalar

Koçer (2001) web tabanlı uzaktan eğitim, adlı çalışmasında uzaktan eğitimi, kavramsal olarak incelemiş ve uzaktan eğitimin zaman içerisinde geçmişten itibaren nasıl yöntemler ile kullanıldığını araştırmıştır. Ayrıca örnek bir uzaktan eğitim modeli tasarlamıştır [17].

Zırhlıoğlu (2006) Türkiye genelinde ve bölgeler arasında bilgisayar kullanımı ve uzaktan eğitim ile ilgili istatistiksel analiz adlı çalışmasında, uzaktan eğitimin yararları ve sınırlılıklarını ağırlıklı olarak araştırmıştır. Türkiye’de uzaktan eğitimin gelişmiş ülkelere göre daha yavaş kabul gördüğünü belirtmiştir. Ayrıca gelecekte uzaktan eğitimin örgün eğitimde oldukça önemli hale geleceğini belirtmiştir [18].

Ersoy (2008) uzaktan eğitimin yönetimini araştırmıştır. Çalışmasında, uzaktan eğitimde görevlilerin özellikleri ve rolleri geleneksel alanyazın temelinde incelenmiş, değişen roller ve özelliklerinin yanı sıra yeni roller ve özellikler belirlenmiştir. Araştırmasında, uzaktan eğitimin zorunlu kıldığı işlerin uygun şekilde yerine getirebilmesi için bir iletişim şekli önerilmiştir. Bunun yanında araştırmasında uzaktan eğitim kurumlarının yönetimi, yönetim süreçlerinden karar verme, etki, planlama, örgütlenme, değerlendirme açılarından incelenmiş ve uzaktan eğitim kurumlarına yönelik bir yönetim modeli önerilmiştir [19].

Mokoena (2017) Güney Afrika’da açık ve uzaktan eğitim kurumunda yaptığı araştırmada, aday öğretmenlerin öğretmenlik deneyimlerini araştırmıştır. Ortaöğretim kademesi öğretmenlerinin olduğu 4. sınıf 65 öğrenci ile çalışma yürütülmüştür. Karma araştırma deseni ile nicel ve nitel desenler birlikte kullanılmıştır. Araştırma sonucuna göre öğrencilerin gözetim ve denetim altında okullara yerleştirilmesi açısından sorunlar yaşadığı ortaya çıkmıştır. Ayrıca eğitim merkezinde görevli eğitimcilerin atölyeler vasıtasıyla sürekli olarak lider ve yönlendirici eğitimi konusunda yetkinleştirilmeleri için geliştirilmesi gerektiğini belirtmiştir [20].

Cüre (2007) MEB tarafınca, öğretmenlere yönelik olarak hazırlanan ve uygulanan web tabanlı, uzaktan hizmet içi bilgisayar eğitimi programıyla ilgili değerlendirme yapmıştır. Araştırmasını bu eğitime katılan 163 kursiyer öğretmen ile

gerçekleştirmiştir. Araştırma sonucunda gerçekleştirilen bu eğitimin, katılımcıların büyük kısmının beklentilerini karşılamadığı sonucuna varmıştır. Bu eğitimlerin planlanırken, eğitim öncesinde ihtiyaçların belirlenmesi ve katılımcıların ihtiyaçlarına karşılık verebilecek içerikte eğitimler uygulanması gerektiğini belirtmiştir [21].

İşman ve diğerleri (2004) “The Evaluation of Students’ Perceptions of Distance Education” adlı araştırmalarında uzaktan eğitime devam eden öğrencilerin görüşleri değerlendirilmiş ve araştırmada 218 uzaktan eğitim öğrencisi ile yüz yüze görüşme gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin görüşleri yaş, cinsiyet ve eğitim düzeyi değişkenlerine göre farklılık göstermiştir. Genelde öğrenciler iletişimin eksikliğinden bahsetmişlerdir [22].

George (2015) değerlendirme sistemi, kendi kendine öğrenme, çalışma merkezleri, çoklu ortam öğrenme, danışma oturumları, yapılması gereken görevler gibi uzaktan eğitimin alt boyutları ile ilgili üniversite öğrencilerinin tutumunu araştırmıştır. İki farklı üniversiteden toplam 120 kadın öğrenci ile çalışmasını yürütmüştür. Araştırma sonucuna göre kadın öğrencilerin uzaktan eğitime karşı olumlu tutuma sahip olduğunu belirtmiştir. İki üniversitenin öğrencileri açısından anlamlı bir fark olmadığını da belirtmiştir. Ancak üniversiteler arası alt boyutlarda bazı farklılıklar olduğunu da belirtmiştir [23].

Aliyyah ve diğerleri (2020) COVID-19 Salgın Dönemi Sırasında İlkokul Öğretmenlerinin Çevrimiçi Öğrenime İlişkin Algıları: Endonezya’da Bir Örnek Olay adlı araştırmalarında covid-19 pandemisi döneminde ilkokul öğretmenlerinin uzaktan çevrimiçi öğrenmeye ilişkin algılarını araştırmaktadır. Araştırmada 67 öğretmen ile yarı yapılandırılmış görüşme ile veriler toplanmış ve analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenler, uzaktan eğitimin etkili şekilde sürdürebilmesi için taşınması gereken kriterleri dört tema altında belirtmişlerdir. Bunlar, öğretim stratejileri, destek, zorluklar ve öğretmen motivasyonu’dur. Uzaktan eğitim sürecine uygun yöntem teknikler ile derslerin işlenmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Bunu sağlamak için öğretmenlerin daha dikkatli ve derslere hazırlıklı olmaları gerektiğini belirterek eğitim sisteminin tüm paydaşlarının işbirliği içinde çalışması gerektiğini ifade etmişlerdir. Ayrıca öğrencilerin büyük kısmında uzaktan eğitim derslerine

katılabilmek için gerekli internet bağlantısı ve teknolojik cihazların eksik olmasının bu süreci oldukça olumsuz etkilediklerini belirtmişlerdir [133].

Ateş ve Altun (2008) yaptığı çalışmalarında bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin uzaktan eğitime ilişkin tutumlarının, bilgisayar kullanma tecrübesi, cinsiyet, bulunduğu sınıf, uzaktan eğitime katılma gibi değişkenlere göre incelemişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre, daha önce uzaktan eğitime katılma ve bilgisayar kullanabilme becerileri, uzaktan eğitime ilişkin tutumlarını etkilemektedir. Cinsiyet ve bulunduğu sınıf değişkenlerinin tutum üzerinde anlamlı bir etkisi bulunamamıştır [24].

Barış (2015) Namık Kemal Üniversitesine bağlı, Tekirdağ Değirmenaltı kampüsünde eğitimine devam eden öğrencilerin, uzaktan öğretime ilişkin tutumlarının farklı değişkenler açısından nasıl değiştiğini incelemiştir. Araştırmasını 2013-2014 eğitim-öğretim yılında 1. sınıfta bulunan 282 öğrenci ile gerçekleştirmiştir. Araştırmaya katılanların büyük kısmının, uzaktan eğitime ilişkin tutumlarının düşük olduğu, cinsiyet bakımından anlamlı bir fark olmadığı, bilgisayara sahip olanların, internet bağlantısı imkânı olanların ve mobil iletişim cihazı bulunanların tutum puanlarının bulunmayanlara kıyasla daha yüksek bir değerde olduğunu belirtmiştir [25].

Ionescu ve diğerleri (2020) Romanya’da covid-19 pandemisi döneminde uzaktan eğitim sisteminin sürdürülebilirliği ve farklı eğitim kademelerindeki etkileri araştırılmıştır. Araştırmanın örneklemi farklı eğitim kademelerinden 211 öğretmen, 208 öğrenci ve 152 veliden oluşmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre covid-19 pandemisinden önce uzaktan eğitim kullanımı çok düşük olmakla beraber katılımcıların büyük kısmı pandemi döneminde uygulanacak en uygun sistemin uzaktan eğitim olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenler bilişim teknolojileri yeteneklerinin geliştirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Katılımcılar uzaktan eğitim uygulamalarının evden rahat bir şekilde ve esnek olarak gerçekleştirilmesinin en büyük avantaj olduğunu belirtmişlerdir. Ancak uzaktan eğitimin tek başına kullanımındansa geleneksel eğitim sisteminin ve uygulamalarının bir tamamlayıcısı olması gerektiğini ifade etmişlerdir [135].

Umurhan (2014) Öğretim elemanlarını, uzaktan eğitime nelerin teşvik ettiğini araştırmıştır. Araştırmasını 2012-2013 eğitim öğretim yılı içinde Gazi Üniversitesindeki uzaktan eğitim şeklinde ders veren ya da daha önce uzaktan eğitim tecrübesi olan 98 öğretim elemanı ile gerçekleştirmiştir. Araştırma sonucunda öğretim elemanlarının uzaktan eğitimi tercih nedenleri üniversitedeki derslere ulaşamayan büyük bir kitleye ulaşabilme fırsatı sağlaması, esnek çalışma şartları, çalışma ortamı açısından bağımsızlığı, güncel iletişim teknolojilerini aktif şekilde kullanmaya fırsat vermesi nedeniyle tercih ettiklerini belirtmiştir [26].

İnan (2013) çalışmasında Dicle Üniversitesinde görev yapan öğretim elemanlarının uzaktan eğitim hakkındaki görüşlerini araştırmıştır. Toplam 92 öğretim elemanı ile çalışma yürütülmüştür. Araştırma sonucuna göre üniversiteye yeni kurulan uzaktan eğitim merkezinin gerekli olduğu, çağımızın ihtiyacı olan bu merkezin geliştirilmesine katkı sağlamak istediklerini belirtmişlerdir. Öğretim elemanlarının bu arzularını yerine getirebilmesi için onlara uzaktan eğitim ile ilgili eğitimler düzenlenmesini önermektedir [27].

Churiyah ve diğerleri (2020) covid-19 pandemisi döneminde gerçekleştirilen uzaktan eğitimin, Endonezya eğitim sistemi üzerine yaptıkları durum çalışmasında öğretmen, veli ve öğrenciler açısından mevcut durumu değerlendirmişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre ülkenin eğitim sisteminin uzaktan eğitime hazır ve uygun olduğu, ancak öğretmen ve öğrencilerin uzaktan eğitim için kullanılan güncel teknolojilere karşı yeterince bilgilerinin bulunmadığını tespit etmişlerdir. Ayrıca zorunlu eğitim çağındaki öğrencilerin yaşlarından dolayı öğrenme bireysel öğrenmelerini düzenlemede yetersiz olduklarını bu nedenle öğrencilere bu konuda yardımcı olunması gerektiğini belirtmişlerdir. Ayrıca dijital okuryazarlık eğitimi verilerek uzaktan eğitime karşı güdülenme sağlanabileceğini ifade etmişlerdir[132].

Turhan (2005) uzaktan eğitimde kullanılan teknolojilere ilişkin, okul yöneticilerinin görüşlerini incelemiştir. Araştırma, 123 ilköğretim kurumlarında görevli, 29 ortaöğretim kurumlarında görevli, toplam 337 okul yöneticisiyle gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonundaki bulgulara göre, okul yöneticilerinin geliştirilmesini istedikleri konuların en çok yaş, yöneticilikteki kıdem ve görev yaptıkları kurum değişkeni açısından anlamlı farklılaştığına ulaşılmıştır [28].

Kılıç ve diğerleri (2006) Üniversite Öğretim Elemanlarının, İnternet Üzerinden Eğitim Konusundaki Görüşleri adlı araştırmayı ODTÜ, Zonguldak Karaelmas, Mersin ve Kocaeli üniversitelerinde görev yapan öğretim elemanları ile gerçekleştirmişlerdir. Katılımcıların internet üzerinden gerçekleştirilen eğitim hakkında görüşlerinin ve önerilerinin yanında katılımcıların derslerde teknoloji kullanım durumları ve bu konuda varsa ders geliştirme projelerini belirlemek amacını gütmüşlerdir. Araştırmada, toplam 398 öğretim görevlisi ile gerçekleştirilen anket kullanılmıştır. Anketlerin değerlendirme sonucuna göre katılımcıların internet üzerinden eğitim vermeye yönelik olumlu görüşler ortaya koydukları fakat eğitimler uygulanmadan önce bazı gerekliliklerin yerine getirilmesi gerektiğini ve belli alanlarda etkili uygulanabileceğini belirttiklerini ifade etmişlerdir [29].

Türkhan (2008) MEB'in öğretmenlere yönelik olarak gerçekleştirdiği hizmet içi bilgisayar eğitimi etkinliklerinin uzaktan eğitimle gerçekleştirilmesi ile ilgili, öğretmenlerin görüşlerini incelemiştir. Araştırmada 208 katılımcı öğretmene 27 sorudan oluşan anket formu uygulanmıştır. Araştırma ile toplanan veriler cinsiyet, mesleki kıdem, yaş, teknolojiyi kullanım ihtiyacı değişkenleri açısından değerlendirilmiş ve incelenmiştir. Araştırma sonunda MEB'in gerçekleştirdiği uzaktan eğitim ile ilgili öğretmenlerin çalışma öncesinde bu çalışma ile ilgili yeterince bilgilendirilmedikleri, çok istekli bir şekilde çalışmaya katılmadıkları, öğretmenlerin büyük bir bölümünün kişisel bilgisayarının olmaması ve internet bağlantısı konusunda problemler yaşamaları gibi nedenlerden, öğretmenlerin ankette yer alan sorulara karsızım seçeneğini işaretleyerek katıldıkları görülmüştür. Dolayısı ile gerçekleştirilen uzaktan hizmet içi eğitimin amaçladığı hedeflere varabilmesi için belirtilen problemlerin ortadan kaldırılmasını önermişlerdir [30].

Yıldız (2011) bilgisayar öğretmenliği bölümünde 15 lisans öğrencisi ile Balıkesir Üniversitesinde 2009-2010 akademik yılında araştırmasını gerçekleştirmiştir. Katılımcıların web tabanlı olarak geliştirilmiş uzaktan senkron eğitim deneyimi sonrası uzaktan eğitime yönelik tutumlarındaki değişimi ve uzaktan eğitimde kullanılan teknolojileri kabullenme düzeyini ölçmüştür. Elde ettiği verilerin analizi sonucu web tabanlı uzaktan eğitim deneyimleri sonucunda, uzaktan eğitime ilişkin tutumlarda olumlu yönde anlamlı bir farklılık olduğunu ve kullanılan

teknolojilerini, kullanım kolaylığı sağladığından dolayı kullanma isteklerinin yüksek düzeyde olduğunu ifade etmiştir [31].

Kuşkonmaz (2011) çalışmasında, ilköğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin mobil öğrenmeye karşı algı seviyelerini incelemiştir. 2010 2011 Eğitim öğretim yılında İstanbul'da gerçekleştirilen çalışmaya 610 öğretmen katılım göstermiştir. Araştırma sonuçlarına göre, katılım gösteren öğretmenlerin büyük çoğunluğunun mobil öğrenmeye karşı algı düzeylerinin olumlu yönde olduğunu ve bu kullanılan mobil öğrenme programlarını derslerinde kullanmak istediklerini belirtilmiştir [32].

Hoq (2020) Suudi Arabistanda covid-19 pandemisi döneminde e öğrenme adlı araştırmasında uzaktan eğitimin eğitim sistemindeki yerini ve değerini araştırmıştır. Uzaktan eğitim gerçekleştiren öğretmenler anket formlarını doldurarak araştırmaya katılmışlardır. Araştırma sonuçlarına göre katılımcı öğretmenler uzaktan eğitime karşı olumlu görüşlere sahiptirler. Ayrıca araştırmacıya göre uzaktan eğitimi eğitim sistemine dâhil etmek oldukça önemli ve gereklidir. Tabi öğretmenlere uzaktan eğitim ile ilgili eğitimler verilmesinin faydalı olacağını belirtmektedir [134].

Gündüz (2013) yaptığı araştırmasında, öğretmen adaylarının uzaktan eğitime ilişkin algılarının bazı değişkenler açısından farklılaşıp farklılaşmadığını incelemiştir. Araştırmayı Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim Fakültesinde kayıtlı 692 lisans öğrencisi ile gerçekleştirmiştir. Çalışmasında elde ettiği veriler analiz edildiğinde, kişisel bilgisayar sahibi olma, cinsiyet, sürekli internet bağlantısı bakımından anlamlı bir farklılık olmadığı ancak sınıf seviyesi ve okuduğu bölüme göre anlamlı bir farkın olduğu sonucuna varmıştır [33].

Horzum ve diğerleri (2012) araştırmanın gerçekleştirilmesinin amacı 2012-2013 eğitim öğretim yılında hizmet içi eğitimin, uzaktan eğitim ile gerçekleştirilmesi aktivitesine katılan ilkokul sınıf öğretmenlerinin, katılım sağladıkları etkinliğe yönelik inançlarının nelerden etkilendiğini belirlemeye çalışmaktır. Cinsiyet, önceden uzaktan eğitim tecrübesi ve kıdem değişkenlerinin inançlarını etkileyip etkilemediği araştırılmıştır. Araştırmanın neticesinde ilkokul sınıf öğretmenlerinin uzaktan hizmet içi eğitime yönelik inançları kıdem ve cinsiyet açısından anlamlı bir fark taşıırken,

önceden uzaktan eğitim deneyimi değişkenine göre anlamlı bir farklılık oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır [34].

Yılmaz ve Güven (2015) araştırma Bayburt Üniversitesinde Eğitim Fakültesinde kayıtlı 150 lisans öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Öğretmen adaylarının, uzaktan eğitime ilişkin algılarının oluşturdukları metaforlar yoluyla belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonunda öğretmen adaylarının ürettikleri metaforlar isteğe bağlılık, ihtiyaca yönelik, gereklilik ve çeşitlilik gibi ana başlıklar altında olduğu gözlenmiştir. Ayrıca senkron uzaktan eğitim metodu ile derse katılan sınıf öğretmeni branşındaki öğrencilerin, fen bilgisi öğretmenliği öğrencilerine göre daha olumsuz düşüncelere sahip olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak gerçekleştirilen uzaktan eğitimin daha etkili olması için katılımcıların önceden bilgilendirilmesi, eğitici ve öğrencilerin ders harici haberleşebilmeleri, kısa süreli derslerden oluşan ve teknik problemlerden arındırılmış etkinliklerin daha yüksek düzeyde olumlu etki yapacağı önerilmiştir [35].

Tuncer ve Tanaş (2011) araştırmalarında öğretim görevlilerinin uzaktan eğitim ile ilgili görüşlerini incelemişlerdir. Toplam 59 öğretim görevlisi ile görüşme gerçekleştirmişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre öğretim görevlilerinin büyük çoğunluğunun uzaktan eğitim hakkında fikir sahibi olduğu, büyük kısmının uzaktan eğitim etkinliğine katılmadığı, görev yaptıkları üniversitelerin öğretim görevlilerini uzaktan eğitim ile ilgili bilgilendirmelerin çok az olduğu ve öğretim görevlilerinin çok büyük bölümünün uzaktan eğitim ile ilgili bir çaba göstermediğini belirtmişlerdir [36].

Gök (2011) araştırmasında, internet üzerinden uzaktan eğitim etkinliklerinde görevli öğretim elemanlarının uzaktan eğitim algılarını belirlemeyi amaçlamıştır. 13 farklı üniversitede görevli 81 öğretim görevlisi ile çalışma yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğretim elemanlarının, uzaktan eğitime ilişkin genel algı puanları orta seviyede çıkmış ve araştırmadaki bağımsız değişkenler açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır [37].

Nassr ve Abouchedid (2010) araştırmasında Lübnan'da bir uzaktan eğitim merkezinde gerçekleştirilen etkinliklere yönelik olarak, öğretmen ve yöneticilerin programa verdiği değer ve tutumları incelenmiştir. 112 öğretmen ve 7 okul yöneticisi ile yapılan çalışmaya göre yöneticilerin, öğretmenlere yönelik gerçekleştirilen uzaktan

eğitim etkinliklerine yönelik tutumlarının olumlu olduğu, ancak uzaktan eğitimlere katılım için gerekli teknolojik cihazlara sahip olmayı maliyetli bulan öğretmenlerin uzaktan eğitim faaliyetlerine olumsuz tutum oluşturduğunu belirtmiştir. Ayrıca öğretmenlerin yarısından fazlasının uzaktan eğitim hakkında yeterli bilgisi olmadığını ama buna rağmen güncel teknolojileri ve programları öğrenmek ve kullanmak için istekli olduklarını belirtmiştir [38].

Koloğlu (2016) çalışmasında Ordu Üniversitesindeki öğretim elemanlarının uzaktan eğitime hazırbulunuşluğunu ve bakışını incelemiştir. Çalışma sonucuna göre öğretim elemanları uzaktan eğitimi desteklemekle beraber, uzaktan eğitim hakkında bilgilendirilmeleri gerektiğini belirtmiştir. Ayrıca hazırbulunuşluk ölçeğinde, eksik bilgilerden dolayı verilen cevapların kararsız olduğunu belirtmiştir [39].

Süer ve diğerleri (2005) Gazi Üniversitesinin tüm öğretim görevlileri ile çalışma yürütmüşlerdir. Üniversitenin uzaktan eğitim potansiyeli belirlenmek istenmiştir. Genel tutum puanları olumlu nitelendirilebilecek bir değerde bulunmuştur. Ayrıca unvan değişkenine göre tutum puanları arasında anlamlı fark bulunduğu ortaya çıkmıştır. Profesör ve yardımcı doçent ünvanlı öğretim görevlilerinin tutum puanlarının, okutman ünvanlı öğretim görevlilerinin tutum puanlarına kıyasla daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir [40].

Erfidan (2019) çalışmasında 2019 yılında Balıkesir Üniversitesinde gerçekleştirilen eş zamansız uzaktan eğitim dersleri ile ilgili öğretim görevlilerinin ve öğrencilerin görüşlerini incelemiştir. Ortak dersleri uzaktan alan 1695 1. sınıf öğrencisi ile çalışılmıştır. Katılımcılara 29 sorudan oluşan anket ve 5 açık uçlu sorudan oluşan yarı yapılandırılmış form uygulanmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre uzaktan eğitimin memnuniyet ortalaması kısmen memnun olduklarını belirtmiştir. Ayrıca öğrenci ve öğretim görevlilerinin gerçekleştirilen uzaktan eğitim süreci ile ilgili tespit ettiği eksiklikler de rapor edilmiştir [41].

Yalçinkaya (2006) Çukurova Üniversitesinde görevli öğretim elemanlarının uzaktan eğitime yatkınlıklarını belirlemeye çalışmıştır. Öğretim elemanlarının bilgisayarını internet üzerinden iletişim, araştırma ve sunum amaçlı daha çok kullandıklarını saptamıştır. Öğretim elemanlarının bilgisayarını web üzerinden uzaktan eğitim ile ilgili forumlara ve internet üzerinden ders vermek amacıyla

kullanmadıklarını belirtmiştir. Öğretim görevlileri mevcut örgün eğitimin, uzaktan eğitim ile desteklenmesi halinde başarısının artacağını düşündüklerini belirtmiştir. Fakat öğretim görevlileri, uzaktan eğitim sadece kullanıldığında mevcut örgün eğitim kadar etkili olamayacağını belirtmişlerdir [42].

Baek ve diğerleri (2017) Koreli öğretmenlerle gerçekleştirdiği çalışmada, öğretmenlerin mobil öğrenme ile ilgili oluşturdukları tutumları incelemiştir. İlköğretim ve ortaöğretim kurumlarında görevli 140 öğretmen ile çalışma yürütülmüştür. Araştırma sonuçlarına göre Kore'deki öğretmenlerin mobil öğrenmeye karşı tutumlarının genel olarak düşük olduğu ortaya çıkmıştır. Kadın öğretmenlerin tutumlarının erkeklerden daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Ortaöğretim kurumlarında görevli öğretmenlerin mobil öğrenmede kullanılan araç gereç ve teknolojileri kullanmadaki iletişim becerilerinin, ilköğretim kurumları öğretmenlerine göre daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca 15 yıl ve daha fazla kıdeme sahip öğretmenlerin mobil öğrenmeye olan tutumu, daha kısa kıdemli öğretmenlere göre daha yüksek çıkmıştır. Dil eğitimi öğretmenlerinin teknolojileri kullanmadaki iletişim becerilerinin diğer öğretmenlerden daha yüksek çıktığı da belirtilmiştir [43].

Ağır (2007) kamu ve özel sektörde çalışan öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin tutumlarını belirlemiş ve tutumlarının bazı değişkenlere göre etkilenip etkilenmediğini incelemiştir. Araştırmasını gerçekleştirmek için UEYTÖ geliştirmiş ve 238 ilköğretim kurumlarında görevli öğretmene uygulamıştır. Araştırma sonucuna göre öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin tutumları orta düzeyde çıkmıştır. Çalışılan eğitim kurumunun, yaşın, cinsiyetin, öğrenim durumunun ve branşın bir etkisinin olmadığı sadece mesleki deneyimin öğretmenlerin tutum düzeyi üzerinde anlamlı bir değişikliğe etki ettiğini belirtmiştir. Ayrıca uzaktan eğitim ile ilgili bilgi sahibi olmanın, uzaktan eğitime ilişkin tutumu etkilemediğini de belirtmiştir [44].

Hebecci ve diğerleri (2020) bu araştırma ile 2019 Aralık ayında Çin'den dünyaya yayılan covid-19 virüsü nedeniyle yaşanan pandemiden dolayı okulların kapatılması ve uzaktan eğitim ile eğitime devam eden ülkemizde öğretmen ve öğrencilerin görüşlerini değerlendirmektedir. Araştırmaya 16 öğretmen ve 20 öğrenci katılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmen ve öğrencilerin olumlu ve olumsuz görüşleri belirlenmiştir. Olağanüstü durumlarda dahi eğitime devam edilebilmesi sıkça

olumlu görüşler arasında belirtilmiştir. Bunun yanında etkileşimin kısıtlı olması, altyapı sorunları ve teknolojik cihazların yetersizliği de olumsuz görüşler arasında sıkça belirtilmiştir [45]

Chadwick ve McLoughlin (2020) araştırmalarında covid-19 pandemisi sırasında İrlanda'da okulların kapanmasının fen eğitimi açısından etkilerini araştırmışlardır. İlkokul ve ortaokul seviyesinde fen bilimleri öğretmenleri ile gerçekleştirilen çalışmanın sonuçlarına göre covid-19 pandemisi nedeniyle okulların kapatılması, fen eğitimi üzerinde oldukça olumsuz etkilere neden olmakta ve bazı öğrenciler arasında bulunan farkın artmasına imkân sağlamıştır. Ayrıca araştırmaya katılan öğretmenler gerçekleştirilen uzaktan eğitim sırasında kendi evlerinde teknolojik cihazlar ve kaynaklar bakımından eksiklikler olduğunu ve öğrencilerin uzaktan eğitime erişimi esnasında sorunlar yaşandığını ve yeterince katılamadığını belirtmiştir [131].

Kurnaz ve diğerleri (2020) covid-19 pandemisi sırasında ülkemizde gerçekleştirilen uzaktan eğitime katılmış, öğretmenlerle gerçekleştirdikleri araştırmada öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin görüşlerini araştırmışlardır. Araştırma Farklı il ve ilçelerde görevli 418 öğretmen ile yürütülmüştür. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmenlerin sahip olduğu cinsiyet, bulunduğu şehir, çalıştığı okul türü, branş, mesleki kıdem ve eğitim verdikleri sınıf grubu, eğitimleri verdikleri ortam ve uzaktan eğitimi verdikleri teknolojik cihaz gibi değişkenler açısından uzaktan eğitim ile ilgili olumlu görüşlere sahip olmaları açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır [46].

Moçoşoğlu ve Kaya (2020) ülkemizde covid-19 pandemisi sebebiyle gerçekleştirilen uzaktan eğitime ilişkin öğretmen tutumlarını incelemişlerdir. Araştırmalarında 604 öğretmene Ağır'ın (2007) geliştirdiği UEYTÖ'yi kullanmışlardır. Araştırma sonucuna göre öğretmenler büyük ölçüde katılmıyorum seçeneğini işaretlemişlerdir. Öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik sahip oldukları tutumları ile çalışma tipi, yaş ve mesleki kıdem bakımından anlamlı bir fark bulunmamıştır [47].

Ülkü (2018) araştırmasında Bolu'da görevli öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin tutumlarını belirlemek istemiştir. 2017 yılında 355 öğretmen ile çalışmasını

gerçekleştirmiştir. Bazı değişkenler açısından tutumların değişip değişmediğini incelemiştir. Öğrenim durumu değişkeni hariç diğer değişkenler ile tutum puanları arasında anlamlı bir fark olmadığını rapor etmiştir. Öğrenim durumu değişkeni uzaktan eğitim tutumuna olumlu yönde bir etkiye sahip olduğunu belirtmiştir [48].

Ergin (2010) Van ilinde gerçekleştirdiği çalışması ile ilköğretim kurumlarında görevli 655 öğretmen ile çalışmıştır. İlköğretim öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin bakış açılarının bazı değişkenlere bağlı olarak değişip değişmediğini incelemiştir. Mezun olunan fakültenin, branşın, cinsiyetin uzaktan eğitime ilişkin bakış açısında anlamlı bir farklılığa neden olmadığı ortaya çıkmıştır. Ancak ilköğretim kurumları öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin bakış açılarının, uzaktan eğitim tecrübesine, kişisel bilgisayara sahip olmasına, sürekli internet bağlantısına sahip olmasına ve mesleki kıdemine bağlı şekilde anlamlı olarak etkilendiğini belirtmiştir [49].

Kocayigit ve Uşun (2020) yaptıkları araştırma ile Burdur ilindeki devlet okullarında görevli öğretmenlerin, uzaktan eğitime ilişkin olan tutumlarını ölçmek istemişlerdir. Burdur il merkezinde bulunan 23 okulda görev yapan 204 öğretmen ile çalışmayı yürütmüşlerdir. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin büyük kısmının daha önceden uzaktan eğitim ile ilgili bilgi sahibi olmadığı, uzaktan eğitimin en önemli özelliği olarak mevcut eğitimin devam edememesi durumunda eğitim öğretimi devam ettirebilmesi yanıtını vermişlerdir. Uzaktan eğitimin gerçekleşmesinde en önemli iletişim şeklini internet olarak belirten öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin tutumlarının yüksek seviyede olduğu değerlendirilmiştir [50].

Bakioğlu ve Çevik (2020) yaptığı çalışmada covid-19 pandemisi esnasında uzaktan eğitim gerçekleştiren fen bilimleri öğretmenlerinin, uzaktan eğitim hakkındaki görüşlerini incelemektedir. Türkiye'nin farklı yerlerinde görevli 75 fen bilimleri öğretmenin görüşleri alınarak araştırma gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre fen bilimleri öğretmenlerinin pandemi kavramını tam olarak bilmedikleri belirtilmiştir. Gerçekleştirilen uzaktan eğitim boyunca öğrencilerin uzaktan eğitime katılımları, internet bağlantısı, öğretmen öğrenci iletişimi ve okul yöneticilerinin baskıları gibi nedenlerle öğretmenlerin zorluklar yaşadığı ortaya çıkmıştır. Uzaktan eğitim ile beraber öğretmenlerin derslerde kullandığı yöntemlerin ve tekniklerin

farklılaştığı ve ders programını tamamlayamama endişesi yaşadıklarını belirtmişlerdir. Salgın sürecinde uzaktan eğitim sayesinde teknoloji kullanabilme becerileri ve mesleki gelişim açısından olumlu etkileri olduğunu belirtmişlerdir. Uzaktan eğitim sürecinde zaman zaman kendilerini yetersiz hissettiklerini ve öğrencilerin hedeflenen düzeye erişememesinden endişe duyduklarını belirten katılımcı öğretmenler yine de kendilerini geliştirme imkânı bulduklarını belirtmişlerdir [51].

Ünal ve Bulunuz (2020) çalışmasında fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitim hakkında ki düşüncelerini araştırmışlardır. Uzaktan eğitim veren 10 öğretmen ile 12 soruluk açık uçlu form aracılığıyla veriler elde edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre; öğretmenler bu sürede EBA'yı çoğunlukla kullandıkları, canlı ders uygulaması başladıktan sonra uzaktan eğitimin daha etkili gerçekleştirildiğini belirtmişlerdir. Öğretmenler uzaktan eğitimin ilk zamanları zorluklar yaşadıklarını, süreç ilerleyince birçok zorluğun ortadan kalktığını belirtmişlerdir. Öğretmenlere göre en önemli sorun, internet ve teknolojik cihazı olmayan öğrencilerin uzaktan eğitime erişememesi olmuştur. Öğretmenler ilerleyen zamanlarda yüz yüze eğitime alternatif ve tamamlayıcı olarak uzaktan eğitimin devam etmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Araştırmacılar, uzaktan eğitimin hayatımızdaki yerinin daha da artacağını belirterek, eğitim sisteminin paydaşları olan öğretmen ve yöneticilerin hizmet içi eğitimler ile uzaktan eğitim hakkında bilgilendirilmesi ve gelişim göstermelerinin gerekli olduğunu önermişlerdir [52].

Yumbul (2021) liselerde görev yapan öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının incelenmesi adlı araştırmasında Samsun ilinde Milli Eğitim Bakanlığına bağlı liselerde görevli 404 farklı branştan öğretmenlerden veriler toplamıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin uzaktan eğitime karşı sahip oldukları tutum seviyesi ve bu tutum seviyesinin kıdem, cinsiyet, yaş, çalıştıkları kurum, eğitim düzeyi vb. değişkenler açısından farklılaşıp farklılaşmadığını incelemiştir. Betimsel tarama şeklinde gerçekleşen araştırma bulgularına göre, öğretmenlerin tutum düzeyinin ortalamanın üstünde olduğunu belirtmiştir. Ayrıca cinsiyet, kıdem ve branş değişkeni açısından anlamlı farklılıklar tespit etmiştir [114].

Genel olarak uzaktan eğitim ile ilgili önceden yapılan çalışmalar incelendiğinde, yurt içinde ve yurt dışında yapılan çok sayıda araştırmaya ulaşmak

mümkündür. Uzaktan eğitimin tarihi gelişimi, zaman içinde nasıl değişikliklerden geçtiği, teknoloji ile uzaktan eğitimin yakın ilgisi, uzaktan eğitim gerçekleştirilen programlar ve yapıları, uzaktan eğitimin eğitici ve öğrenenlerin gözünden değeri, uzaktan eğitimin nasıl etkili hale geleceği, öğrenci öğretmen ve sistem yöneticilerin uzaktan eğitim hakkında ki görüşleri, uzaktan eğitim kapsamında bulunanların mesleki gelişimine uzaktan eğitimin etkisinin incelendiği birçok farklı çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmaların bazıları benzer sonuçlar bulmasına karşın bazıları da birbirinden farklı sonuçlar ortaya çıkarmıştır. Aynı değişkenlerin farklı araştırmalarda farklı etkiye sahip olduğu görülebilmektedir. Farklı sonuçlar oluşmasının sebebi, araştırmanın gerçekleştirildiği yer ve zamanın farklı olması ve farklı araştırma gruplarıyla çalışılmış olması olabilir. Genel olarak uzaktan eğitime ilişkin tutumların araştırıldığı çalışmalara göre toplumların uzaktan eğitime ilişkin tutumları olumlu görünmektedir. Uzaktan eğitimin maliyetinin düşük olması, esnek çalışma imkânı sağlaması, acil durumlarda hızlı ve etkili sonuçlar vermesi gibi özellikleri olumlu tutumların oluşmasında etkili olmuş olabilir.

3. MATERYAL ve YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, evren ve örneklem durumu, verilerin toplanması, anket formlarının katılımcılara uygulanma ve değerlendirme süreci, anket formunda bulunan uzaktan eğitim tutum ölçeğinin özellikleri ve verilerin değerlendirilmesi hakkında bilgiler bulunmaktadır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin tutumlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi adlı bu araştırma betimsel tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. Tarama modeli, bir topluluğun bazı özelliklerini tespit etmek için veri toplamayı hedefleyen çalışmalardır [129]. Karasar'a (2014) göre tarama modeli, önceden olan veya günümüzde hala var olan durumları olduğu gibi betimlemeyi hedefleyen araştırmalardır. Araştırmada işlenen konu, olay, birey veya nesne içerisinde olduğu koşullara göre var olduğu şekliyle betimlemek hedeflenir. Tarama araştırmalarında, olaylar arası neden sonuç ilişkisi üzerinde durmadan, bu olayların içinde bulunduğu şartlar, özellikleri ve aralarındaki ilişki araştırılır [130].

Bu araştırmada Malatya ilinde MEB'e bağlı devlet okullarında ve özel eğitim kurumlarında görevli fen bilimleri ders öğretmenlerine Ağır'ın (2007) geliştirdiği UEYTÖ uygulanmıştır [44]. Evrende bulunan fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin olarak tutumlarının seviyesi ve bu tutumlarının cinsiyet, yaş, internette geçirilen günlük zaman dilimi, çalıştığı kurum, çalıştığı kurumun bulunduğu bölge, mesleki deneyim, öğrenim durumu ve önceden uzaktan eğitim deneyimine sahip olma durumu gibi değişkenlerden etkilenip etkilenmeme durumları incelenmiştir.

3.2. Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evreni 2020 – 2021 eğitim öğretim yılında Malatya ilinde bulunan ortaokullarda görevli fen bilimleri öğretmenlerinden oluşmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise 2020 – 2021 eğitim öğretim yılında Malatya ilinde bulunan ortaokullarda görevli 196 fen bilimleri öğretmeninden oluşturmaktadır. Örneklem

seçilirken gönüllülük ilkesine uygun olarak hareket edilmiş ve hazırlanan anket formu bazı katılımcılara fiziki olarak ulaştırılmış diğer katılımcılara ise Google formlar aracılığıyla hazırlanan dijital anketin bir örneği iletişim uygulamaları üzerinden iletilmiştir. Fiziki olarak anket formunu dolduran ve çevrimiçi olarak anketi dolduran 196 fen bilimleri öğretmeni gönüllü olarak araştırmaya katkı sağlamış ve örnekleme oluşturmuştur. Katılımcı fen bilimleri öğretmenleri 2020 – 2021 eğitim öğretim yılının 1. dönemini, devam eden covid-19 salgını nedeniyle öğretime uzaktan eğitim ile devam etmiş öğretmenleridir.

Araştırmaya katılan örneklem grubundaki öğretmenlerin sahip oldukları bazı değişkenlere göre dağılımı tablolar halinde aşağıda verilmiştir.

Örneklemdaki öğretmenlerin cinsiyete göre dağılımı Tablo 3.1 ile verilmiştir:

Tablo 3.1 Örneklemdaki öğretmenlerin cinsiyete göre dağılımı

Cinsiyet	F	%
Kadın	97	49,5
Erkek	99	50,5
Toplam	196	100,0

Araştırmaya katılan öğretmenlerin 99'u (%50,5) erkek ve 97'si (%49,5) kadın öğretmenlerden oluşmaktadır. Kadın ve erkek katılımcı sayısı birbirine oldukça yakındır.

Örneklemdaki öğretmenlerin yaşlarına göre dağılımı Tablo 3.2 ile verilmiştir:

Tablo 3.2 Örneklemdaki öğretmenlerin yaşlarına göre dağılımı

Yaş	F	%
20-29 yaş	46	23,5
30-39 yaş	80	40,8
40-49 yaş	59	30,1
50-59 yaş	11	5,6

60 ve üzeri yaş	0	0
Toplam	196	100,0

Tablo 3.2'nin devamı

Araştırmaya katılan öğretmenlerin 46'sı (%23,5) 20-29 yaş arasında, 80'i (%40,8) 30-39 yaş arasında, 59'u (%30,1) 40-49 yaş arasında, 10'u (%5,1) 50-59 yaş arasında olduğu 60 yaş üzeri olarak da öğretmenin bulunmadığı görülmektedir.

Örneklemdaki öğretmenlerin İnternette günlük geçirdikleri zaman dilimine göre dağılımı Tablo 3.3 ile verilmiştir:

Tablo 3.3 Örneklemdaki öğretmenlerin İnternette günlük geçirdikleri zaman dilimine göre dağılımı

İnternette Geçen Günlük Süre	F	%
1 saatten az	9	4,6
1-2 saat	44	22,4
3-4 saat	73	37,2
5-6 saat	54	27,6
6 saatten fazla	16	8,2
Toplam	196	100,0

Araştırmaya katılan öğretmenlerin İnternette geçirdikleri günlük zaman dilimleri şu şekilde dağılımı: 1 saatten az 9 kişi (% 4,6), 1-2 saat kişi 44 (% 22,4), 3-4 saat 73 kişi (% 37,2), 5-6 saat 54 kişi (% 27,6), 6 saatten fazla 16 kişi (% 8,2) olarak gerçekleşmiştir.

Örneklemdaki öğretmenlerin çalıştıkları kuruma göre dağılımı Tablo 3.4 ile verilmiştir:

Tablo 3.4 Örneklemdaki öğretmenlerin çalıştıkları kuruma göre dağılımı:

Çalıştıkları Kurum	F	%
Devlet Okulu	170	86,7

Özel Eğitim Kurumu	26	13,3
Toplam	196	100,0

Tablo 3.4'ün devamı

Araştırmaya katılan öğretmenlerin 170'i (% 86,7) devlet okulunda 26'sı (% 13,3) da özel eğitim kurumlarında çalışmaktadır.

Örneklemdaki öğretmenlerin çalıştıkları kurumun bulunduğu bölgeye göre dağılımı Tablo 3.5 ile verilmiştir:

Tablo 3.5 Örneklemdaki öğretmenlerin çalıştıkları kurumun bulunduğu bölgeye göre dağılımı

Çalıştıkları Kurumun Bulunduğu Bölge	F	%
İl	97	49,5
İlçe	72	36,7
Köy-Kasaba	27	13,8
Total	196	100,0

Araştırmaya katılan öğretmenlerin 97'si (% 49,5) ilde, 72'si (% 36,7) ilçede ve 27'si (% 13,8) köy-kasabada çalışmaktadır.

Örneklemdaki öğretmenlerin mesleki deneyimlerine göre dağılımı Tablo 3.6 ile verilmiştir:

Tablo 3.6 Örneklemdaki öğretmenlerin mesleki deneyimlerine göre dağılımı

Mesleki Deneyim	F	%
1-5 yıl	30	15,3
6-10 yıl	59	30,1
11-15 yıl	45	23,0
16-20 yıl	38	19,4

20 yıl ve üzeri	24	12,2
Toplam	196	100,0

Tablo 3.6'nın devamı

Araştırmaya katılan öğretmenlerin mesleki deneyimlerine göre dağılımı; 1-5 yıl 30 kişi (% 15,3), 6-10 yıl 59 kişi (% 30,1), 11-15 yıl 45 kişi (% 23), 16-20 yıl 38 kişi (% 19,4) ve 20 yıl üzeri 24 kişi (% 12,2) olarak belirlenmiştir.

Örneklemdaki öğretmenlerin öğrenim durumuna göre dağılımı Tablo 3.7 ile verilmiştir:

Tablo 3.7 Örneklemdaki öğretmenlerin öğrenim durumuna göre dağılımı

Öğrenim Durumu	F	%
Lisans	165	84,2
Yüksek Lisans	31	15,8
Toplam	196	100,0

Araştırmaya katılan öğretmenlerin 165'i (% 84,2) Lisans, 31'i (% 15,8) de yüksek lisans düzeyinde eğitim almıştır.

Örneklemdaki öğretmenlerin, “Sizce, gelecekte uzaktan eğitim yüz yüze eğitimin yerini alabilir mi?” sorusuna verdikleri cevapların dağılımı Tablo 3.8 ile verilmiştir:

Tablo 3.8 Örneklemdaki öğretmenlerin, “Sizce, gelecekte uzaktan eğitim yüz yüze eğitimin yerini alabilir mi?” sorusuna verdikleri cevapların dağılımı

Gelecekte ue Yüz yüze eğitimin yerini alabilir mi?	F	%
Evet	55	28,1
Hayır	141	71,9
Toplam	196	100,0

Araştırmaya katılan öğretmenlerden 141'i (% 71,9) gelecekte uzaktan eğitimin yüz yüze eğitimin yerini alamayacağını, 55'i (% 28,1) ise gelecekte uzaktan eğitimin

yüz yüze eğitimin yerini alabileceğini düşünmektedir. Katılımcıların büyük bir bölümü gelecekte uzaktan eğitimin yüz yüze eğitimin yerini alamayacağı görüşünde oldukları anlaşılmaktadır.

Örneklemdaki öğretmenlerin önceden uzaktan eğitim deneyimine sahip olma durumuna göre dağılımı Tablo 3.9 ile verilmiştir:

Tablo 3.9 Örneklemdaki öğretmenlerin önceden uzaktan eğitim deneyimine sahip olma durumuna göre dağılımı

Önceden ue deneyimi	F	%
Evet	57	29,1
Hayır	139	70,9
Toplam	196	100,0

Araştırmaya katılan öğretmenlerin 57'si (% 29,1) pandemiden önce uzaktan eğitim deneyimi yaşamış, 139'u (% 70,9) ise pandemiden önce uzaktan eğitim deneyimi yaşamadığını belirtmişlerdir.

3.3. Verilerin Toplanması

Fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının belirlenmesi için Ağır (2007) tarafından geliştirilen uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeği ve araştırmacı tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Ölçek kullanımı için araştırmacıdan izin alındıktan sonra (EK:1), Adıyaman Üniversitesi sosyal ve beşeri bilimler etik kurulundan da etik izin alınmıştır (EK:2). Araştırmanın gerçekleşeceği Malatya ilinde, TC Malatya Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğünden de gerekli izin alınmıştır (EK:3). Anket kullanım izni EK:1, etik kurul izni EK:2, anket uygulama izni EK:3 ve uygulanan anket formu EK:4 olarak araştırmanın sonunda ekler bölümünde yer almaktadır.

Anket formu hazırlanırken öğretmenlerin demografik bilgilerinin yer aldığı bir bölüm ve uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeği kullanılmıştır. Katılımcılar 11 adet

kişisel bilgi ve düşüncelerini içeren soruyu cevapladıktan sonra 21 sorudan oluşan uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeği sorularına cevap vererek araştırmaya katılmışlardır. Anket uygulanmadan hemen önce araştırmacı anket formunun içeriğini ve nasıl cevaplanması gerektiği hakkında katılımcılara açıklayıcı bilgiler vermiştir.

3.4. Veri Toplama Aracı (Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği)

Bu çalışmada kullanılan Ağır'ın (2007) geliştirdiği UEYTÖ 5'li Likert yapıda Kesinlikle Katılmıyorum(1 puan), Katılmıyorum(2 puan), Kararsızım(3 puan), Katılıyorum(4 puan) ve Kesinlikle Katılıyorum(5 puan) şeklindeki maddelerden oluşmaktadır. 21 sorudan oluşan ölçekte 14 tane olumlu 7 tane olumsuz cümle yer almaktadır. Katılımcılar ölçekte yer alan ifadeler kendilerine uygun maddeyi işaretleyerek ölçeği doldurmuşlardır. UEYTÖ geliştiren Ağır (2007) kendi çalışmasında UEYTÖ'nin Cronbachs Alpha değerini 0,835 olarak hesaplamıştır. Bu araştırmada ise Cronbachs Alpha değeri 0,941 olarak hesaplanmıştır. Alanyazın incelendiğinde bu değer güvenilir olarak kabul edilebilir bir değer olduğu belirtilmektedir [123]. UEYTÖ'nin güvenirlik testi sonucu Tablo 3.10 ile gösterilmiştir.

Tablo 3.10 UEYTÖ Güvenirlik testi sonuçları

Cronbach's Alpha	Standart Sapma	Madde Sayısı	Ortalama Puan	Kişi Sayısı
0,941	19,5443	21	61,475	196

3.5. Verilerin Analizi

Bu araştırma ile Malatya ilinde görevli Fen Bilimleri öğretmenlerinden toplanan veriler SPSS-23 paket programına girilmiştir. Toplanan verilere ilk aşamada, normal dağılım gösterip göstermediklerini belirlemek için normallik testlerinden Kolmogorov-Smirnov testi uygulanmıştır. Alanyazında ölçüm sayısı fazla olan verilerde normallik varsayımı testi için Kolmogorov-Smirnov testinin kullanılmasının

daha uygun olacağı yer almaktadır. Bu teste göre ($p=0,000$ ve $p<0,05$) p değeri $0,05$ 'ten küçük olduğu için istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılaşmış ve normal dağılım göstermemiştir. Bu nedenle bu araştırmada toplanan verilere, parametrik olmayan testlerden ilişkisiz ölçümler için Mann-Whitney U Testi ve Kruskal-Wallis testleri uygulanmıştır [123]. İstatistiksel işlemlerin tümü için SPSS V23 paket program kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen verilere uygulanan normallik testi sonucu Tablo 3.11 ile gösterilmiştir.

Tablo 3.11 UEYTÖ puanlarının normallik testi sonucu

	Kolmogorov-Smirnov		
	Statistic	df	Sig.
Tutum	0,126	196	0,000

Veri analizleri yapılırken 3 ve üzeri alt boyutu olan değişkenlerin Kruskal-Wallis testi sonucu anlamlı fark çıkması durumunda, farkın hangi gruplar arası olduğunu görmek gruplar arası ikili olarak Bonferroni düzeltmeli Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Bu sayede ölçme işleminde oluşabilecek hatanın önlenmesi amaçlanmıştır. Aksi halde gruplar arası gerçekte anlamlı fark olamamasına rağmen anlamlı fark olduğu yanlışlığına düşülebilir. Bonferroni düzeltmeli Mann Whitney U testinde anlamlılık değeri (p) $0,05$ olarak alınmamıştır. Karşılaştırma yapılırken anlamlılık değeri $0,05$ 'in yerine $0,05$ 'in karşılaştırılacak grupların sayısına bölünmesiyle elde edilen değer anlamlı fark olup olmadığının göstergesi kabul edilmektedir. [121,122].

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Tezin bu bölümünde araştırmanın alt problemlerine ilişkin analizler ve bu analizlerden elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Bu araştırmadan elde edilen bulgular ile alanyazında bulunan diğer araştırmaların bulguları bu bölümde tartışılmıştır.

4.1. Örneklemdeki öğretmenlerin, “Uzaktan eğitimin en olumlu yönü nedir?” sorusuna verdikleri cevapların dağılımı:

Anket formunda bulunan “Uzaktan eğitimin en olumlu yönü nedir” sorusuna katılımcı öğretmenlerin verdikleri cevapların dağılımı Tablo 4.1 ile gösterilmiştir.

Tablo 4.1 Örneklemdeki öğretmenlerin, “Uzaktan eğitimin en olumlu yönü nedir?” sorusuna verdikleri cevapların dağılımı

En olumlu yön	F	%
Zaman sınırlaması olmaması	28	14,3
Mekân sınırlaması olmaması	77	39,3
Bireysel eğitimi desteklemesi	10	5,1
Bilgi teknolojilerini eğitimde kullanması	64	32,7
Uzaktan eğitimin maliyetinin yüz yüze eğitime göre daha düşük olması	17	8,7
Toplam	196	100,0

Tablo 4.1 incelendiğinde katılımcıların en çok seçtiği iki cevap göze çarpmaktadır. 77 katılımcı (% 39,3) “Mekân sınırlaması olmaması” seçeneğini, 64 katılımcı (% 32,7) “Bilgi teknolojilerini eğitimde kullanması” seçeneğini seçmişlerdir. Araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerine göre uzaktan eğitimin en olumlu yönleri mekan sınırını kaldırması ve eğitimde bilgi teknolojilerinin kullanımı olmuştur.

Alanyazın incelendiğinde Ağır (2007)’ın araştırmasında uzaktan eğitimin en olumlu yönü olarak katılımcı öğretmenler “mevcut eğitim dışındaki bireylere eğitim öğretim sağlaması” ve ardından “mekân sınırlaması olmaması” seçeneklerini seçmişlerdir. Bu araştırma bulguları ile benzerlik göstermektedir [44]. Ayrıca Turhan (2005) de araştırmasında, katılımcıların tercihleri bakımından uzaktan eğitimin en

olumlu yönünü “mekân sınırlaması olmaması” olarak belirtmiştir [28]. Yenilmez ve diğerlerinin (2017) araştırmalarının sonucuna göre ise, öğretmen adaylarının uzaktan eğitimi tercih etmelerindeki en fazla etkili durumun var olan eğitimin dışındaki öğrencilere de eğitim imkânı sağlaması şeklinde belirlenmiştir [125]. Bu araştırma ile Yenilmez ve diğerleri (2017)’nin sonuçları farklılık göstermektedir. Farklı sonuçlar olması araştırmaların gerçekleşme zamanı ve araştırmanın uygulandığı örneklem gruplarının farklı olması ile açıklanabilir.

Konu ile benzer araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin uzaktan eğitim hakkında düşündükleri en olumlu yön uzaktan eğitimin mekândan bağımsız gerçekleşebilme özelliğidir. Uzaktan eğitim tanımlarında en çok vurgulanan özelliği, zaman ve mekânda esneklik sağlayabilme özelliği olarak alanyazında yer almaktadır [3,5,8,61-67].

4.2. Örneklemdeki öğretmenlerin, “Uzaktan eğitimin en olumsuz yönü nedir?”

sorusuna verdikleri cevapların dağılımı

Anket formunda bulunan “Uzaktan eğitimin en olumsuz yönü nedir” sorusuna katılımcı öğretmenlerin verdikleri cevapların dağılımı Tablo 4.2 ile gösterilmiştir.

Tablo 4.2 Örneklemdeki öğretmenlerin, “Uzaktan eğitimin en olumsuz yönü nedir?” sorusuna verdikleri cevapların dağılımı

En olumsuz yön	F	%
Uzaktan eğitime öğrenci katılımı daha düşüktür	76	38,8
Uzaktan eğitim ders planı yapmak ve derse hazırlık daha fazla zaman alır	14	7,1
Uzaktan eğitimin esnek yapısı ders esnasında öğrencilerin dikkatlerinin dağılmasını kolaylaştırır	66	33,7
Öğretmen ve öğrencilerin sahip olduğu teknolojik araç gereçler yeterli değildir	34	17,3
Öğretmen ve öğrencilere karşılaştıkları teknik problemler için yeterince destek sağlanmamaktadır	6	3,1
Toplam	196	100,0

Tablo 4.2 incelendiğinde katılımcıların en çok seçtiği iki cevap göze çarpmaktadır. 76 katılımcı (% 38,8) “Uzaktan eğitime öğrenci katılımı daha düşüktür”

seçeneğini, 66 katılımcı (% 33,7) “Uzaktan eğitimin esnek yapısı ders esnasında öğrencilerin dikkatlerinin dağılmasını kolaylaştırır” seçeneğini seçmişlerdir. Araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerine göre uzaktan eğitimin en olumsuz yönleri öğrenci katılımının düşük olması ve uzaktan eğitim esnasında öğrencilerin derslerde dikkatlerinin kolay dağılabilmesi olarak belirtmişlerdir.

Covid-19 pandemisi nedeniyle zorunlu olarak gerçekleştirilen uzaktan eğitim faaliyetlerine, hazırlıksız olarak başlamak zorunda kalan öğretmen ve öğrenciler için süreç elbette zorluklar içermektedir. Bu zorluklardan bir tanesi de günümüzde kullanılan uzaktan eğitim teknolojilerinin toplumun her kesiminde yaygın olarak kullanılabilir olmayışıdır. Katılımcı öğretmenlerin en olumsuz olarak gördüğü “öğrenci katılımı düşüktür” ifadesi bu nedenden kaynaklanıyor olabileceği düşünülmektedir.

4.3. Araştırmanın alt problemlerine ilişkin bulgular

4.3.1. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları hangi düzeydedir? Problemine ilişkin bulgular

Araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin tutum puanlarının verileri Tablo 4.3 ile belirtilmiştir.

Tablo 4.3 Araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum puanlarının tanımlayıcı bilgileri

N	196
Ortalama	61,4746
Ortanca	56,8333 ^a
Std. Sapma	19,54426
Varyans	381,978
Çarpıklık	0,391
Basıklık	-0,722

Aralık	83,00
Minimum	21,00
Maximum	104,00

Tablo 4.3'ün devamı

Araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin tutum puanları tablo 4.3'te görüleceği üzere, 21 ile 104 arasında bulunmaktadır. Kullanılan uzaktan eğitim tutum ölçeğinde 21 madde bulunmaktadır. Her madde 5'li likert şeklinde “Kesinlikle katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Karasızım”, “Katılmıyorum”, “Kesinlikle katılmıyorum” şeklinde seçenekler bulunmaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 21, alınabilecek en yüksek puan 105'tir. Araştırmada kullanılan UEYTÖ'nin puan ortalaması $((21+105)/2=63)$ 63 olarak kabul edilmiştir. Bu araştırma sonucuna göre fen bilimleri öğretmenlerinin UEYTÖ puan ortalamaları $\bar{X}=61,47$ olmuştur. Bu değer UEYTÖ'nin ortalaması olan 63'e oldukça yakın ve altında bir değerdir. Araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime karşı sahip oldukları tutum düzeyleri ölçeğin orta değerine oldukça yakın ve biraz altında çıkmıştır.

Alanyazında bulunan benzer araştırmaların sonuçlarına bakıldığında, Ağır'ın (2007) ilköğretim öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin sahip oldukları tutumlarını incelediği araştırmada, katılımcıların uzaktan eğitime karşı tutum düzeyleri ortalama değerde ve olumlu yönde olarak bulunmuştur [44]. Yine Ülkü (2018) ilköğretimde görev yapan öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumları adlı araştırmasında, Ağır'ın (2007) geliştirdiği uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeğini kullanmış ve öğretmenlerden elde edilen tutum puanlarının ortalaması bu araştırma ile aynı $\bar{X}=61,47$ olarak çıkmıştır [48]. Ayrıca Moçoşoğlu ve Kaya (2020) koronavirüs salgını nedeniyle zorunlu olarak gerçekleştirilen uzaktan eğitime ilişkin öğretmen tutumlarını incelediği araştırmasında, araştırmaya katılan öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutum düzeyleri orta düzeyin altında çıkmıştır [47]. Bunlarla beraber Ergin (2010) ilköğretim öğretmenlerinin uzaktan eğitime bakış açıları adlı araştırmasında, araştırmaya katılan öğretmenlerin uzaktan eğitime karşı bakış açıları ortalama düzeyde ve olumlu yönde olarak belirlenmiştir [49]. Kocayigit ve Uşun (2020) yaptıkları Milli Eğitim Bakanlığına bağlı okullarda görev yapan öğretmenlerin uzaktan eğitime

yönelik tutumları araştırması ile Burdur ilindeki devlet okullarında görevli öğretmenlerin, uzaktan eğitime ilişkin olan tutumlarını orta düzeyin biraz üstünde belirlemişlerdir [50]. Yumbul (2021) liselerde görev yapan öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının incelenmesi araştırmasında, araştırmaya katılan öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin tutum düzeylerini ortalamanın üzerinde olumlu olarak bulmuştur [114]. Yılmaz ve Güven (2015) öğretmen adayları ile yaptıkları çalışmada, öğrencilerin uzaktan eğitime ilişkin algılarının metaforlarla belirlemeye çalıştıkları araştırmaya katılan öğrencilerin, uzaktan eğitime yönelik olarak var olan metaforların isteğe bağlılık, ihtiyaca görelilik, gereklilik ve çeşitlilik gibi alt başlıklar halinde oluştuğunu belirlemişlerdir. Sınıf öğretmenliği bölümü öğrencilerinin sahip olduğu metaforların içeriklerine bakıldığında, metaforların çoğunluğunda uzaktan eğitimle ilgili olarak sıkıcı, etkileşim olmayan, verimsiz ve duygusuz yapıda olduğunu ifade etmişlerdir. Buna karşın fen bilgisi öğretmenliği öğrencilerinin ürettiği metaforların içeriklerine bakıldığında neredeyse tamamına yakınının uzaktan eğitime ilişkin olumlu algı düzeyinde olduklarını belirtmişlerdir. Fen bilgisi öğretmenliği öğrencilerinin ürettikleri metaforlarda, uzaktan eğitimin zaman ve mekân esnekliği ve fırsat eşitliği gibi avantajlarını ifade ettiklerini belirtmişlerdir [125]. Farklı araştırmalar incelendiğinde, bu araştırmanın bulguları ile alanyazındaki diğer araştırmaların bulgularının paralel olduğu ve bu araştırmanın bulgularını desteklediği görülmektedir. Zaman içerisinde meydana gelen değişiklikler, araştırmanın yapıldığı dönemin etkileri gibi nedenlerden dolayı araştırmaların bulguları arasında küçük farklar oluşabileceği beklenen bir durumdur.

Alanyazında yer alan araştırmaların büyük bir kısmında öğretmenlerin veya öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik tutum düzeyleri olumlu yönde ve ortalama değerde olarak saptanmıştır [44,47-50,114]. Bu araştırmanın bulgusu da fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının olumlu yönde ve ortalama değere oldukça yakın olduğu şeklinde bulunmuştur.

4.3.2. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, cinsiyet değişkenine göre farklılaşmakta mıdır? Problemine ilişkin veriler

Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik olarak sahip oldukları tutumlarının cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığının belirlenmemesi için parametrik olmayan testlerden Mann- Whitney U testi kullanılmıştır. Test sonuçları aşağıda Tablo 4.4 ile verilmiştir.

Tablo 4.4 Cinsiyete göre fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum düzeylerinin karşılaştırılması Mann- Whitney U testi sonuçları

Cinsiyet	N	Ortalama Tutum Puanı	Ortalama Sıra	Sıralar Toplamı	U	p
Kadın	97	61,31	97,53	9460,50		
Erkek	99	61,63	99,45	9845,50	4707,500	0,813
Toplam	196					

Tabloya bakıldığında fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik olarak sahip oldukları tutum düzeyleri ile öğretmenlerin cinsiyetleri açısından anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($U=4707,500$), $p=0,813>0,05$). Kadın katılımcıların tutum puanlarının ortalaması $\bar{X}=61,31$ ve erkek katılımcıların ortalamaları $\bar{X}=61,63$ olarak belirlenmiştir. Cinsiyet bakımından uzaktan eğitime yönelik tutum puanları açısından anlamlı bir ilişki bulunmasa da erkek öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin tutum düzeyleri, kadın öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutum düzeylerinden çok az daha yüksektir.

Ergin (2010) ilköğretim öğretmenlerinin uzaktan eğitime bakış açıları adlı araştırmasında, araştırmaya katılım sağlayan öğretmenlerin uzaktan eğitime karşı bakış açılarıyla cinsiyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığını belirtmektedir [49]. Yine Kutluca ve Yalman (2013) araştırmalarında matematik öğretmenliği öğrencilerinin bölüm derslerinde kullandıkları uzaktan eğitim sürecine yaklaşımlarını incelemişlerdir. İnceleme sonunda araştırmaya katılan matematik öğretmenliği öğrencilerinin cinsiyet değişkenine göre uzaktan eğitime ilişkin

tutumlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığını saptamışlardır [126]. Ayrıca ilkokullarda görev yapan öğretmenlerin [48], bilgisayar öğretmeni adaylarının [24], öğretmen adaylarının [33], öğretmenlerin [32,44,46,47,119], Burdur ilindeki devlet okullarında görevli öğretmenlerin [50], öğretim elemanlarının [37], cinsiyet değişkenine göre uzaktan eğitime ilişkin tutumlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığını saptamışlardır. Bu araştırmaların cinsiyet değişkeni açısından buldukları sonuçlar bu araştırmanın bulguları ile paralel doğrultuda olup bu araştırma bulgularını desteklemektedir.

Yenilmez ve diğerleri (2017) öğretmen adaylarının uzaktan eğitime ilişkin tutumlarını incelediği araştırmalarında, cinsiyet değişkeni ile öğretmen adaylarının uzaktan eğitime ilişkin tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın bulunduğunu belirtmişlerdir [125]. Yine Horzum ve diğerleri (2012) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, sınıf öğretmenlerinin hizmet içi eğitime ilişkin uzaktan eğitim inançları ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir fark bulunduğunu saptamışlardır [34]. Ayrıca Yumbul (2021) liselerde görevli öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin olarak tutumlarını incelediği araştırmasında, cinsiyet değişkeni açısından araştırmaya katılan öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik sahip oldukları tutum düzeylerinin anlamlı şekilde farklılaştığını tespit etmiştir [114].

Alanyazın incelendiğinde araştırmaların büyük bir kısmında cinsiyet değişkeni ile uzaktan eğitime yönelik tutum düzeyi arasında anlamlı bir fark bulunmadığı belirtmişlerdir [24,32,33,37,44,46-50,119,126]. Bu sonuç bu araştırma ile örtüşmektedir. Bazı araştırmalarda ise cinsiyet değişkeni ile uzaktan eğitime yönelik tutumlar arası anlamlı farklar olduğunu belirtmişlerdir [34,114,125]. Bu araştırmanın bulguları, alanyazında yer alan birçok araştırmanın bulduğu sonucu destekler nitelikte elde edilmiş olup cinsiyet değişkeni açısından uzaktan eğitime yönelik tutumların etkilenmediğini yani kadın ve erkek fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının benzer olduğu şeklinde değerlendirmektedir.

4.3.3. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, yaş değişkenine göre farklılaşmakta mıdır? Problemine ilişkin bulgular

Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin sahip oldukları tutumlarının yaş değişkeni açısından farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için parametrik olmayan testlerden Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. Test sonuçları aşağıda Tablo 4.5 ile verilmiştir.

Tablo 4.5 Yaş değişkenine göre fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin tutum seviyelerinin karşılaştırılması Kruskal-Wallis H testi sonuçları

Yaş	N	Sıra Ortalaması	Sd	X ²	p	Anlamlı fark (Mann-Whitney U)
20-29 yaş	46	121,79				20-29 yaş ile
30-39 yaş	80	98,35				40-49 yaş
40-49 yaş	59	88,14	3	15,414	0,001	20-29 yaş ile
50-59 yaş	11	57,73				50-59 yaş
60 yaş ve üzeri	0	0				
Toplam	196					

Tablo incelendiğinde fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının yaş değişkeni ile anlamlı şekilde farklılaştığı görülmektedir $X^2(sd=3, N=196)=15,414$, ($p=0,001 < 0,05$). Yaş değişkeni ve uzaktan eğitime yönelik tutum puanları arasındaki bu anlamlı farkın hangi gruplar arasında ve ne yönde olduğunu öğrenmek için yaş değişkeni grupları arası Mann-Whitney U testi yapılmış ve sonuçları tablonun sağ tarafında gösterilmiştir. Ayrıca bonferroni düzeltmesi ($n(n-1)/2$) uygulanarak daha güvenilir sonuçlar elde edilmeye çalışılmıştır. Bonferroni düzeltmesi, anlamlılık düzeyinin test sayısına bölünmesiyle gerçekleştirilmektedir [121,122]. Araştırmanın bundan sonraki kısımlarında aynı işlemler tekrar edilecektir. $(4(4-1)/2=6)$ yeni anlamlılık değeri $(0,05/6=0,008)$ 0,008 olarak belirlenmiştir.

Tablo 4.6 Yaş değişkeni alt grupları açısından öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutum puanlarının karşılaştırılması Mann-Whitney U testi sonuçları

Yaş	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
-----	---	-----------------	--------------	---	---

20-29 yaş	46	62,16	2859,50	935,500	0,006
40-49 yaş	59	45,86	2705,50		
20-29 yaş	46	32,18	1480,50	106,500	0,003
50-59 yaş	11	15,68	172,50		

Tablo 4.6'nın devamı

Yaş grupları arasında ikili olarak yapılan Mann-Whitney U testleri sonucuna göre; 20-29 yaş ile 40-49 yaş grubundaki öğretmenlerin 20-29 yaş lehine uzaktan eğitime yönelik tutum puanlarının farklılaştığı ($U= 935,500$ $p=0,006$ $p<0,008$) görülmektedir. Ayrıca 20-29 yaş ile 50-59 yaş grubundaki öğretmenlerin 20-29 yaş lehine uzaktan eğitime yönelik tutum puanlarının farklılaştığı ($U=106,500$ $p=0,003$ $p<0,008$) ortaya çıkmıştır. Yaş değişkeni ile ilgili olarak daha genç yaştaki katılımcıların, üniversite eğitimleri zamanında uzaktan eğitim almış olması ve güncel iletişim teknolojilerine daha etkin kullanabilme becerilerinden dolayı anlamlı bir farkın oluşması beklenen bir durumdur.

Alanyazında yer alan Kuşkonmaz (2011) araştırmasında öğretmenlerin mobil öğrenmeye yönelik algılarının yaş değişkeni ile anlamlı şekilde farklılaştığını belirtmiştir [32]. Yine Moçoşoğlu ve Kaya (2020) araştırmalarında öğretmenlerin, uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeği sınırlılık alt boyutunda yaş değişkenine göre anlamlı bir fark bulmuşlardır [47]. Burada kısa özetleri yer alan araştırma bulguları bizim araştırmamızın bulguları ile paralellik göstererek desteklemektedir.

Gök (2011) araştırmasında uzaktan eğitimde görev alan öğretim elemanlarının uzaktan eğitim algısını incelemiş ve araştırmaya katılan öğretim görevlilerinin uzaktan eğitim algılarında yaş değişkeni açısından anlamlı bir fark bulamamıştır [74]. Yine Kukul (2011) bilgi teknolojilerine dayalı uzaktan eğitimde öğrenci ve öğretim elemanlarının doyum düzeylerini incelemiştir. Öğrenci ve öğretim elemanlarının doyum düzeylerinin yaş değişkeni ile anlamlı şekilde farklılaşmadığını saptamıştır [115]. Burada belirtilen araştırmaların bulguları bu araştırmanın bulguları ile çelişmektedir.

Alanyazındaki araştırmalarda yaş değişkeni açısından uzaktan eğitime yönelik tutum düzeyinin bazı araştırmalarda istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaştığı

saptanmıştır [32,47]. Bu araştırmaların sonuçları da yaş değişkeninin uzaktan eğitime yönelik tutumları etkilediğini ortaya çıkarmıştır. Bizim araştırmamızda ise yaş değişkeni açısından fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum düzeylerinin anlamlı şekilde farklılaştığı bulgusu elde edilmiştir. Farklı araştırmaların farklı sonuçlar içermesi, araştırmaların gerçekleştirildiği yer, zaman, mekân ve araştırmaya katılan katılımcıların genel özellikleri ve durumları düşünüldüğünde beklenen bir durumdur. Alanyazında karşılaşılan araştırmaların bir kısmı bu araştırma sonucunu desteklemekte iken bazı araştırmaların sonucu bu araştırma bulguları ile çelişmektedir.

4.3.4. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, öğretmenlerin internette geçirdiği günlük zaman dilimi değişkenine göre farklılaşmakta mıdır? Problemine ilişkin bulgular

Fen bilimleri öğretmenlerinin internette günlük geçirdiği zaman dilimi değişkenine bağlı olarak fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin tutum puanlarının Kruskal-Wallis H testi sonuçları aşağıda Tablo 4.7’de olarak verilmiştir.

Tablo 4.7 İnternette geçirdiği günlük zaman dilimi değişkenine göre Fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının karşılaştırılması Kruskal-Wallis H testi sonuçları

İGGZD	N	Sıra Ortalaması	Sd	X ²	p	Anlamlı fark (Mann-Whitney U)
1 saatten az	9	57,72	4	13,172	0,010	
1-2 saat	44	85,00				
3-4 saat	73	97,18				
5-6 saat	54	117,33				
6 saatten fazla	16	101,00				
Toplam	196					

Tablodaki sonuçlara göre, Fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum düzeyleri, internette geçirdikleri günlük zaman dilimi değişkeni bakımından istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaşmaktadır. $X^2(sd=4, N=196)=13,172$, ($p=0,01$ $p < 0,05$). Gruplar arası farklılaşmanın hangi gruplar arası olduğunu belirlemek için, gruplar arası Mann-Whitney U testi yapılarak hangi gruplar arasında farklılaşma olduğu belirlenmiş ve tabloda belirtilmiştir. Ayrıca Bonferroni düzeltmesi uygulanarak anlamlılık düzeyi yeniden hesaplanmıştır ($5*(5-1)/2=10$, $0,05/10= 0,005$). İnternette geçirilen günlük zaman dilimi değişkeni alt grupları ve uzaktan eğitime yönelik tutum puanları arasında uygulanan Mann Whitney U testi sonuçları aşağıda Tablo 4.8 ile gösterilmiştir.

Tablo 4.8 İnternette geçirilen günlük zaman dilimi değişkeni alt grupları arası uzaktan eğitime yönelik tutum düzeylerinin karşılaştırılması Mann-Whitney U testi

İnternette geçen Günlük Süre	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
1 saatten az	9	19,67	177,00	132,000	0,118
1-2 saat	44	28,50	1254,00		
1 saatten az	9	26,83	241,50	196,500	0,050
3-4 saat	73	43,31	3161,50		
1 saatten az	9	17,28	155,50	110,500	0,009
5-6 saat	54	34,45	1860,50		
1 saatten az	9	8,94	80,50	35,500	0,038
6 saatten fazla	16	15,28	244,50		
1-2 saat	44	54,41	2394,00	1404,000	0,255
3-4 saat	73	61,77	4509,00		
1-2 saat	44	40,81	1795,50	805,500	0,006
5-6 saat	54	56,58	3055,50		
1-2 saat	44	28,78	1266,50	276,500	0,207
6 saatten fazla	16	35,22	563,50		
3-4 saat	73	58,36	4260,00	1559,000	0,044

5-6 saat	54	71,63	3868,00		
3-4 saat	73	44,75	3267,00	566,000	0,847
6 saatten fazla	16	46,13	738,00		
5-6 saat	54	37,17	2007,00	342,000	0,208
6 saatten fazla	16	29,88	478,00		

Tablo 4.8'in devamı

Tablo 4.8 incelendiğinde internette geçirilen günlük zaman dilimi değişkeninin alt grupları arasında yapılan Mann-Whitney U testi sonucu fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaşmadığı belirlenmiştir. Yapılan ikili karşılaştırmalar sonucu bulunan tüm p değerleri, bonferroni düzeltmesi ile yeniden bulunan anlamlılık değeri 0,005'ten büyük çıkmıştır ($p > 0,005$). Fakat 1 saatten az ile 5-6 saat grupları arası p değeri 0,009 ($U = 110,500$, $p = 0,009$) ve 1-2 saat ile 5-6 saat grupları arası p değeri de 0,006 ($U = 805,500$, $p = 0,006$) olarak bulunmuş ve anlamlılık değerine (0,005) en yakın sonuçlar olmuşlardır. Önce yapılan Kruskal Wallis testinde anlamlı fark çıkmasının nedeni 1 saatten az ile 5-6 saat grupları arası ve 1-2 saat ile 5-6 saat grupları arası çıkan fark değerleri olabileceği düşünülmektedir. Ancak Tablo 4. 8'deki sonuçlara göre fen bilimleri öğretmenlerinin internette geçirdikleri günlük süre açısından uzaktan eğitime yönelik tutumları farklılaşmamaktadır.

Yenilmez ve diğerleri (2017) öğretmen adaylarının uzaktan eğitime ilişkin tutumlarını incelediği araştırmalarında, interneti kullanım süresi değişkeni ile öğrencilerin uzaktan eğitime ilişkin tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın bulunmadığını belirtmişlerdir [125]. Bu araştırmanın bulguları ile bu sonuç paralellik göstermektedir.

Kıralı ve Alıcı (2016) üniversite öğrencilerinin sahip olduğu uzaktan eğitim algısına yönelik görüşlerini inceledikleri araştırmalarında, öğrencilerin bilgisayarını gün içinde kullanma sıklığı bakımından uzaktan eğitim algısı ölçeği puanlarının anlamlı şekilde farklılaştığını belirtmişlerdir [116]. Ayrıca Ergin (2010)'ın ilköğretim öğretmenlerinin uzaktan eğitime bakış açıları adlı araştırmasında, araştırmaya katılan öğretmenlerin uzaktan eğitime bakış açıları ile internet kullanım süreleri arasında

anlamli bir fark bulunduğunu rapor etmiştir. İnternet kullanım süreleri 5-10 saat ile hiç kullanmayanlar arasında ve 1- 5 saat kullananlar ile 5-10 saat kullananlar arasında istatistiksel olarak anlamli fark bulmuştur [49]. Burada belirtilen araştırmaların bulguları bizim araştırmamızın bulguları ile çelişmektedir.

Alanyazında internette geçirilen süre bakımından uzaktan eğitime yönelik tutum düzeyini inceleyen az sayıda araştırmaya rastlanmıştır. Bu araştırmalardan Yenilmez ve diğerlerinin (2017) araştırmasının bulguları ile bu araştırmanın bulguları birbiri ile paralel bulgular içermekte olup bu araştırmayı destekler niteliktedir (125).

4.3.5. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, çalıştığı kurum değişkenine göre farklılaşmakta mıdır? Problemine ilişkin bulgular

Fen bilimleri öğretmenlerinin çalıştığı kurum bakımından uzaktan eğitime yönelik tutum düzeylerinin Mann-Whitney U testi aşağıda Tablo 4.9 da gösterilmiştir.

Tablo 4.9 Öğretmenlerin çalıştığı kurum değişkenine göre fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının karşılaştırılması Mann-Whitney U testi sonuçları

Kurum	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
MEB'e bağlı devlet okulu	170	93,22	15848,00	1313,000	0,001
Özel eğitim kurumu	26	133,00	3458,00		
Total	196				

Mann Whitney U testi sonuçlarına göre, fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile çalıştıkları kurum değişkeni arasında anlamli bir fark bulunmaktadır ($U=1313,0$), ($p=0,001$ $p < 0,05$).

Tablo 4.10 Öğretmenlerin çalıştığı kuruma göre tutum puanlarının betimleyici istatistiği

Kurum	N	Ortalama Tutum Puan	Standart sapma
MEB'e bağlı devlet okulu	170	59,6177	19,18442
Özel eğitim kurumu	26	73,6154	17,74052

Tablo 4.10 incelendiğinde, özel eğitim kurumunda çalışan fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeğinden aldıkları puan ortalaması $\bar{X}=73,61$ iken MEB'e bağlı devlet okulunda çalışan fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeğinden aldıkları puan ortalaması $\bar{X}=59,61$ olarak ortaya çıkmıştır. MEB'e bağlı devlet okulunda çalışan fen bilimleri öğretmenleri ile özel eğitim kurumunda çalışan fen bilimleri öğretmenleri arasında oluşan istatistiksel olarak anlamlı farklılaşmanın, özel eğitim kurumunda çalışan fen bilimleri öğretmenleri lehine olduğu görülmektedir. Ayrıca Tablo 4.9'da sıra ortalamaları da bu bulguları doğrulamaktadır.

Alanyazın incelendiğinde, Ağır (2007) özel okullarda ve devlet okullarında görevli öğretmenlerin çalıştığı kurum değişkeni ile uzaktan eğitime yönelik tutum düzeylerinin arasında anlamlı bir fark bulamamıştır [44]. Bir başka araştırmada Kurnaz ve diğerleri (2020) öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri adlı araştırmalarında, öğretmenlerin görev yaptıkları okulun türüne göre, öğretmenlerin uzaktan eğitimle ilgili, öğretimin sürdürülmesi, uzaktan eğitime ilişkin sahip oldukları tutum düzeylerine ve uzaktan eğitim süreci boyunca ödev algıları puanları bakımından anlamlı bir fark olmadığını belirtmişlerdir. Fakat araştırmaya katılan öğretmenlerin görev yaptıkları okul türüne göre öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik düşünceleri ve uzaktan eğitime ilişkin kendi durumları boyutlarında anlamlı bir farklılaşma olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca özel eğitim kurumlarında çalışan öğretmenlerin, devlet okullarında çalışan öğretmenlere göre araştırmanın tüm boyutlarında daha olumlu görüşler taşıdıklarını belirtmişlerdir [46]. Burada kısaca özetlenen

araştırmaların bulguları ile bizim bu araştırmada elde ettiğimiz bulgular paralellik göstermekte ve bizim araştırma bulgularımızı desteklemektedir.

Yumbul (2020) liselerde görevli öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumları incelenmiş, çalıştığı kurum değişkeni ile uzaktan eğitime yönelik tutum düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulamamıştır [114]. Yine Moçoşoğlu ve Kaya (2020) koronavirüs salgını sebebiyle gerçekleştirilen uzaktan eğitime ilişkin öğretmen tutumlarını inceledikleri araştırmalarında, çalışılan kurum değişkeni ile uzaktan eğitime ilişkin tutum düzeyi arasında anlamlı bir fark bulunmadığını tespit etmişlerdir. Burada bahsedilen araştırmaların bulguları bu araştırma bulguları ile çelişmektedir.

Bu araştırmada özel eğitim kurumunda görevli fen bilimleri öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin tutum düzeyleri, devlet okulunda ki fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin tutum düzeylerinden yüksek çıkmıştır. Bu durumun nedeni özel eğitim kurumlarının kurumsal olarak ve öğrencilerinin bireysel olarak sahip olduğu imkânlar neticesinde uzaktan eğitim sürecinde daha yüksek seviyede öğrenci katılımı sağlamayı başarmış olmaları olabilir. Tablo 4.11 de verilen bilgilere göre özel eğitim kurumunda çalışan fen bilimleri öğretmenlerine göre, uzaktan eğitimin en olumsuz yönü uzaktan eğitimin esnek yapısından dolayı ders esnasında öğrencilerin dikkatlerinin dağılmasıdır. Özel eğitim kurumunda görevli fen bilimleri öğretmenlerinden hiçbiri en olumsuz durum olarak öğrencilerin sahip olduğu imkânların yetersizliği ve destek sağlanmadığı yönünde düşünmemektedir. Özel eğitim kurumları MEB'in uzaktan eğitim uygulamalarına ek olarak farklı yazılımlar ve uygulamalar kullanarak uzaktan eğitim sürecini geçirmişlerdir. Bu nedenle bu kurumlarda çalışan öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik olarak sahip oldukları tutumlarının daha yüksek çıkmış olması beklenen bir durumdur [46,127].

Tablo 4.11 Araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin çalıştığı kurum bakımından "Uzaktan eğitimin en olumsuz yönü?" sorusuna verdikleri cevapların dağılımı

	Kurum	
	MEB'e bağlı devlet okulu	Özel eğitim kurumu
Uzaktan eğitime öğrenci katılımı daha düşüktür	70	6
Uzaktan eğitim ders planı yapmak ve derse hazırlık daha fazla zaman alır	8	6
Uzaktan eğitimin esnek yapısı ders esnasında öğrencilerin dikkatlerinin dağılmasını kolaylaştırır	52	14
Öğretmen ve öğrencilerin sahip olduğu teknolojik araç gereçler yeterli değildir	34	0
Öğretmen ve öğrencilere karşılaştıkları teknik problemler için yeterince destek sağlanmamaktadır	6	0
Toplam	170	26

4.3.6. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, çalıştığı kurumun bulunduğu bölge değişkenine göre farklılaşmakta mıdır? Problemine ilişkin bulgular

Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin tutumlarının çalıştığı kurumun bulunduğu bölge değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığının belirlenmesi için parametrik olmayan testlerden Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. Test sonuçları aşağıda Tablo 4.12 ile verilmiştir.

Tablo 4.12 Öğretmenlerin çalıştığı kurumun bulunduğu bölge değişkeni açısından fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum düzeylerinin karşılaştırılması Kruskal-Wallis H testi sonuçları

Kurum bölge	N	Sıra Ortalaması	sd	X ²	p	Anlamlı Fark
İl	97	107,92				İl ile ilçe arası
İlçe	72	82,99	2	8,540	0,014	
Köy-kasaba	27	106,02				
Total	196					

Tablo 4.12 incelendiğinde, fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum düzeylerinin, çalıştığı kurumun bulunduğu bölge değişkenine göre anlamlı şekilde farklılaştığı görülmektedir. $X^2(sd=2, n=196)=8,540, p=0,014<0,05$. Bu bulguya göre fen bilimleri öğretmenlerinin çalıştığı kurumun bulunduğu bölge, fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum puanlarının farklılaşmasını sağlamıştır. Hangi gruplar arası farklılaşma olduğunu belirlemek için gruplar arası Mann-Whitney U testi yapılmış ve bonferroni düzeltmesi ile kontrol edilmiştir. Kurumun bulunduğu bölge değişkeninde il, ilçe, köy ve kasaba olmak üzere 3 grup bulunmaktadır. Bu yüzden yeni anlamlılık değeri $3(3-1)/2=3, 0,05/3=0,016$ olarak belirlenmiştir. Yeni anlamlılık değerine göre yapılan testlere göre ilde görev yapan fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum puanları ile ilçede görev yapan fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum puanları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Gruplar arası başka anlamlı bir farklılaşma tespit edilmemiştir. Yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 4.13 ile verilmiştir.

Tablo 4.13 Fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin tutum seviyelerinin çalıştığı kurum (il-ilçe) değişkenine ait Mann-Whitney U testi sonuçları

Kurum bölge	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplama	U	p
İl	97	94,06	9123,50	2613,500	0,005
İlçe	72	72,80	5241,50		
Total	169				

Tablo 4.13 incelendiğinde çalışılan kurumun bulunduğu bölge bakımından, fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının anlamlı şekilde farklılaşmasının il ve ilçe grupları arasında olduğu görülmektedir. $U=2613,500$, $p=0,005<0,016$.

Fen bilimleri öğretmenlerinin çalıştıkları kurumun bulunduğu bölgenin, öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarını etkilemesi beklenen bir durumdur. Kırsal bölgelerde, iletişim imkânlarının ve teknolojilerinin yetersiz olduğu bölgelerde bulunan öğrenciler, covid-19 pandemisi döneminde gerçekleştirilen uzaktan eğitim sürecine katılım göstermekte sorun yaşamışlar ve uzaktan eğitim derslerine katılım oranları düşük seviyede olmuştur. Bu yüzden kırsal, iletişim imkânlarının ve teknolojilerinin gelişmemiş olduğu bölgelerdeki öğretmenler öğrencileri ile uzaktan eğitim dersleri kapsamında diyalog kurmakta sorun yaşamış olması kuvvetli bir ihtimaldir. Bu durumdan dolayı bu bölgelerde görev yapmakta olan fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının bu koşullardan olumsuz etkilenmiş olması beklenen bir durumdur [118].

Alanyazında çalışılan kurumun bulunduğu bölge değişkeni açısından öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarını karşılaştıran az sayıda araştırmaya rastlanılmıştır. Karşılaşılan araştırma bulguları bu araştırmanın bulguları ile benzerlik göstermektedir [46,119].

Kurnaz ve diğerlerinin (2020) öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri adlı araştırmasında öğretmenlerin görev yaptıkları okulun bulunduğu bölgenin, il-ilçe açısından öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin tutum puanları arasında etki

büyükluğu olarak küçük etkiye sahip olmakla beraber anlamlı bir fark olduğunu bulmuşlardır [46]. Yine Parmaksız ve Sıcak (2015) uzaktan hizmetiçi eğitime ilişkin öğretmen görüşleri adlı çalışmalarında, öğretmenlerin görev yeri bakımından uzaktan hizmetiçi eğitime ilişkin bazı alt boyutlarda anlamlı farklılaşma tespit etmişlerdir. Eğitim merkezi ve faaliyet sonu kazanımlar alt boyutlarında, köy yerleşim yerinde çalışan öğretmenlerin, belde ve il merkezinde çalışan öğretmenlerden daha düşük görüş belirtmişlerdir. Organizasyon ve yönetim alt boyutunda beldede çalışan öğretmenler diğer bölgelerde çalışan öğretmenlerden daha yüksek görüş belirtmişlerdir. Ayrıca genel değerlendirme boyutunda, köy yerleşim yerinde çalışan öğretmenler il merkezinde çalışan öğretmenlere göre daha yüksek görüş belirtmişlerdir şeklinde tespitlerini raporlamışlardır [119]. Burada kısaca açıklanan araştırmaların bulguları ile bu araştırmanın bulguları paralel olmakta ve bizim araştırma bulgularımızı desteklemektedir.

4.3.7. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, mesleki deneyim yılı değişkenine göre farklılaşmakta mıdır? Problemine ilişkin bulgular

Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin olarak taşıdıkları tutumlarının mesleki deneyim süresi değişkenine göre istatistiksel olarak farklı olup olmadığını belirlemek için parametrik olmayan testlerden Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. Test sonuçları aşağıda Tablo 4.14 ile verilmiştir.

Tablo 4.14 Mesleki deneyim değişkenine göre fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumların karşılaştırılması Kruskal-Wallis H testi sonuçları

Mesleki deneyim	N	Sıra Ortalaması	sd	X ²	p	Anlamlı Fark
1-5 yıl	30	105,40	4	16,583	0,002	16-20 yıl ile
6-10 yıl	59	97,67				20 yıl ve üstü
11-15 yıl	45	98,01				
16-20 yıl	38	119,22				

20 yıl ve üstü	24	60,02
Toplam	196	

Tablo 4.14'ün devamı

Tablo 4.14 incelendiğinde, fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum düzeyleri mesleki deneyim değişkeni ile anlamlı şekilde farklılaşmaktadır. $X^2(sd=4, n=196)=16,583, p=0,002<0,05$. Bu bulguya göre ortaya çıkan farkın hangi gruplar arası olduğunu anlamak için gruplar arası Mann-Whitney U testi yapılmıştır. Sonucun güvenilirliğini artırmak için bonferoni düzeltmesi uygulanmış ve yeni anlamlılık değeri 0,005 olarak belirlenmiştir. $(5(5-1)/2=10, 0,05/10=0,005)$. Yapılan ikili U testleri sonucunda Tablo 4.15 de; 16 - 20 yıl mesleki deneyimdeki fen bilimleri öğretmenleri ile 20 yıl ve üstü mesleki deneyime sahip fen bilimleri öğretmenlerinin UEYTÖ puanları arasında 16-20 yıl mesleki deneyime sahip fen bilimleri öğretmenleri lehine farklılaştığı görülmektedir.

Tablo 4.15 16-20 yıl ve 20yıl ve üstü mesleki deneyim değişkenlerine göre fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının karşılaştırılması Mann-Whitney U testi sonuçları

Mesleki deneyim	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
16-20 yıl	38	39,74	1510,00	143,000	.000
20 yıl ve üstü	24	18,46	443,00		
Total	62				

Tablo 4.15'e bakıldığında mesleki deneyim değişkeninin iki alt grubu olan 16 - 20 yıl ve 20 yıl ve üstü mesleki deneyime sahip öğretmenlerin bulundukları gruplar arasında, fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum puanları anlamlı şekilde ve 16 - 20 yıl mesleki deneyime sahip fen bilimleri öğretmenleri lehine farklılaşmıştır. $(U=18,46, p=0,000<0,005)$. Diğer gruplar arası anlamlı bir farklılaşma tespit edilmemiştir.

Alanyazın incelendiğinde mesleki deneyim değişkeni ile uzaktan eğitime yönelik tutum düzeylerinin incelendiği çok sayıda araştırma ile karşılaşılmaktadır.

Alanyazındaki araştırmaların büyük bir bölümünde elde edilen bulguların bu araştırmada elde edilen bulgular ile aynı doğrultuda olduğu görülmekte ve mesleki deneyim süresi değişkeni açısından uzaktan eğitime yönelik tutumlar istatistiksel olarak anlamlı şekilde etkilenmektedir [32,34,44,47,49,50,114,119]. Bazı araştırmalarda ise mesleki deneyim süresi bakımından uzaktan eğitime yönelik tutumlar anlamlı şekilde farklılaşmamış şeklinde bulgular içermektedir [46,48,74].

Parmaksız ve Sıcak (2015) uzaktan hizmetiçi eğitime ilişkin öğretmen görüşleri adlı çalışmalarında, öğretmenlerin hizmet süresi değişkenine göre uzaktan hizmetiçi eğitime ilişkin bazı alt boyutlarda anlamlı farklılaşma tespit etmişlerdir. Araştırmalarının alt boyutları olan eğitim merkezi ve eğitim sonu kazanımlar boyutlarında 21 yıl ve üstü çalışan öğretmenlerin 16-20 yıl hizmet süresi çalışan öğretmenlerden anlamlı şekilde farklılaşarak olumlu görüş bildirdiklerini ifade etmişlerdir [119]. Yine Kocayiğit ve Uşun (2020) MEB’de görev yapan öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumları adlı araştırmalarında, öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile mesleki kıdem değişkeni arasında anlamlı fark bulmuşlardır. Bu farkın uzaktan eğitimin dezavantajları alt boyutunda ve 21 yıl ve üzeri mesleki deneyime sahip öğretmenler ile 1-5 yıl deneyime sahip öğretmenler arasında olduğunu belirterek, uzaktan eğitime yönelik tutum puanları arasında oluşan anlamlı farkın 21 yıl ve üzeri deneyime sahip öğretmenler lehine oluştuğunu saptamışlardır [50]. Ayrıca Kuşkonmaz (2011) araştırmasında öğretmenlerin mobil öğrenmeye yönelik algılarının mesleki deneyim değişkeni ile anlamlı şekilde farklılaştığını saptamıştır [32]. Bu araştırmalar ile beraber alanyazında yer alan çok sayıda araştırmada ilköğretim öğretmenlerinin [49], öğretmenlerin [44,47], liselerde görev yapan öğretmenlerin [114], sınıf öğretmenlerinin [34] uzaktan eğitime yönelik tutumlarının mesleki kıdem bakımından istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Burada kısaca özetlenen araştırmaların bulguları ile bizim araştırmamızın bulguları birbirine paraleldir.

Kurnaz ve diğerleri (2020) öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri adlı araştırmalarında, araştırmaya katılan öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin görüşlerinin mesleki deneyim değişkeni bakımından anlamlı şekilde farklılaşmadığını belirtmiştir [46]. Yine Gök (2011) araştırmasında uzaktan eğitimde görev alan öğretim

elemanlarının uzaktan eğitim algısını incelemiş ve üniversite öğretim elemanlarının üniversitede ders verme süresi değişkeni açısından uzaktan eğitim algılarında anlamlı bir fark bulunmadığını tespit etmiştir [74]. Ayrıca Ülkü (2018) araştırmasında mesleki deneyim ile ilkokulda görev yapan öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumları arasında anlamlı bir farkın bulunmadığını ifade etmiştir [48]. Burada belirtilen araştırmaların bulguları ile bu araştırmanın bulguları birbiri ile uyuşmamaktadır.

Farklı zamanlarda farklı şekillerde ve farklı araştırma gruplarıyla gerçekleştirilen bu araştırmaların bulgularında bu tür sonuçların çıkması beklenen bir durumdur. Ayrıca günümüz şartlarında uzaktan eğitim sürecinde kullanılan internet ve teknolojik cihazlar belli bir yetkinlik gerektirmektedir. Mesleki deneyim değişkeni açısından öğretmenler bu alanlarda oldukça farklı özelliklere sahip olabilmektedir. Yani bazı öğretmenler güncel iletişim teknolojilerini, cihazlarını ve uygulamaları sorunsuz kullanabilirken bazı öğretmenler bu konuda zorluklar yaşayabilmektedir. Bu ve benzeri durumlardan dolayı uzaktan eğitime olan tutum düzeylerinin mesleki kıdem süresi açısından farklılaşması beklenen bir durumdur. Bizim araştırmamızın bulgularına göre mesleki deneyim süresi açısından fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaşmaktadır.

4.3.8. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, öğrenim durumu değişkenine göre farklılaşmakta mıdır? Problemine ilişkin bulgular

Fen Bilimleri öğretmenlerinin UEYTÖ puanlarının öğrenim durumu bakımından farklılaşıp farklılaşmadığı belirlenmek için parametrik olmayan testlerden Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Test sonuçları aşağıda Tablo 4.16 ile verilmiştir.

Tablo 4.16 Öğrenim durumu değişkenine göre fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum puanlarının karşılaştırılması Mann-Whitney U testi sonuçları

Öğrenim Durumu	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Lisans	165	99,13	16357,00	2453,000	0,718

Yüksek lisans	31	95,13	2949,00
Toplam	196		

Tablo 4.16'nın devamı

Tablo 4.16 incelendiğinde fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum düzeylerinin öğrenim durumu değişkenine göre anlamlı şekilde farklılaşmadığı görülmektedir. ($U=2453,000$ $p=0,718>0,05$). Alanyazında bu konuda birçok çalışma ile karşılaşılmıştır. Alanyazındaki çalışmaların çoğunluğunun bulguları, öğrenim durumu değişkeni ile uzaktan eğitime yönelik tutumların farklılaşmadığı yönündedir. Fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının incelendiği bu araştırmada da alanyazındaki bu çalışmalara benzer sonuçlar elde edilmiştir [44,47,50,114,120]. Fakat bazı araştırma sonuçları öğrenim durumu değişkenine göre uzaktan eğitim tutum puanlarının anlamlı şekilde değiştiğini belirtmektedir [48,74].

Kocayigit ve Uşun (2020) araştırmalarında MEB'e bağlı okullarda görev yapan öğretmenlerin, uzaktan eğitime ilişkin sahip oldukları tutumlarını incelemişlerdir. Öğretmenlerin öğrenim durumu bakımından uzaktan eğitime yönelik tutum düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığını saptamışlardır [50]. Yine Begimbetova (2015) uzaktan eğitimde öğretim elemanı ve öğrencilerin memnuniyet düzeyini incelemiş ve uzaktan eğitim öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik memnuniyetleri ile öğrenim durumu değişkeni açısından anlamlı bir fark olmadığını belirtmiştir [120]. Ayrıca alanyazında yer alan diğer araştırmalarda özel okul ve devlet okullarında veya liselerde görev yapan öğretmenlerin [44,47,114] uzaktan eğitime yönelik tutumlarının öğrenim durumu açısından anlamlı şekilde farklılaşmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Burada yer alan araştırmaların bulguları bizim araştırmamızın bulguları ile paralel olup desteklemektedir.

Gök (2011) araştırmasında uzaktan eğitimde görev alan öğretim elemanlarının uzaktan eğitim algısını incelemiş ve öğretim elemanlarının uzaktan eğitim algılarında son mezun oldukları eğitim derecesi açısından anlamlı bir fark bulunduğunu tespit etmiştir. [74]. Ayrıca Ülkü (2018) araştırmasında, ilköğretim düzeyinde okullarda görev yapan öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarını incelemiştir. Araştırmasında

öğrenim durumu bakımından öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutum puanlarının anlamlı şekilde farklılaştığını belirtmiştir [48]. Bu araştırmaların bulguları bizim araştırmamızın bulguları ile uyuşmamaktadır.

Farklı bulgular elde edilen araştırmaların farklı yer ve şartlarda gerçekleştirilmelerinden dolayı bu sonuçlar ortaya çıkmış olabilir. Bu araştırmanın bulguları alanyazındaki çok sayıdaki araştırma bulgusu ile desteklenmektedir [44,47,114].

4.3.9. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, önceden uzaktan eğitim deneyimine sahip olma durumu değişkenine göre farklılaşmakta mıdır? Problemine ilişkin bulgular

Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin tutumlarının önceden uzaktan eğitim deneyimine sahip olma durumu değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığı belirlenmek için parametrik olmayan testlerden Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Test sonuçları aşağıda Tablo 4.17 ile verilmiştir.

Tablo 4.17 Önceden uzaktan eğitim deneyimine sahip olma değişkenine göre fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının karşılaştırılması Mann Whitney U testi sonuçları

Önceden UE Deneyimi	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Evet	57	126,71	7222,50	2353,500	0,000
Hayır	139	86,93	12083,50		
Total	196				

Tablo 4.17'deki sonuçlara göre, fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları önceden uzaktan eğitim deneyimine sahip olma değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaşmaktadır. ($U=2353,500$ $p=0,000$ $p<0,05$). Önceden uzaktan eğitim deneyimi olan fen bilimleri öğretmenlerinin UEYTÖ puanları ortalaması, uzaktan eğitim deneyimi olmayan fen bilimleri öğretmenlerinin UEYTÖ puanları ortalamasından daha yüksektir. Tablo 4.18'de önceden uzaktan eğitim

deneyimi olan ve olmayan fen bilimleri öğretmenlerinin UEYTÖ puanlarının istatistiksel bilgileri verilmiştir. Önceden uzaktan eğitim deneyimi olan fen bilimleri öğretmenlerinin UEYTÖ puanları ortalaması $\bar{X}=71,50$ ve önceden uzaktan eğitim deneyimi olmayan fen bilimleri öğretmenlerinin UEYTÖ puanı ortalamaları $\bar{X}=57,36$ olarak bulunmuştur. Ortalamalar arası oluşan bu fark Tablo 4. 17 deki farklılaşmayı gösteren bulguyu desteklemektedir.

Tablo 4.18 Önceden uzaktan eğitim deneyimi olma durumuna göre fen bilimleri öğretmenlerinin UEYTÖ puanlarının istatistiği

Önceden UE Deneyimi	Ortalama	N	Std. Sapma
Evet	71,5044	57	19,00789
Hayır	57,3616	139	18,29064
Toplam	61,4746	196	19,54426

Alanyazında bu konuda birçok çalışmaya rastlanılmıştır. Araştırmaların büyük çoğunluğunda elde edilen bulgular önceden uzaktan eğitim deneyimi değişkenine göre uzaktan eğitime yönelik sahip olunan tutumların istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaştığı yönündedir [32,44,49,125]. Bu araştırma bulgularına göre de önceden uzaktan eğitim deneyimi değişkenine göre fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları anlamlı şekilde farklılaşmaktadır. Bazı araştırmalarda ise önceden uzaktan eğitim deneyimi değişkeni açısından uzaktan eğitime yönelik tutumların anlamlı şekilde etkilenmediği yönünde olmuştur [34,48,114].

Yenilmez ve diğerleri (2017) öğretmen adaylarının uzaktan eğitime ilişkin tutumlarını incelediği araştırmalarında, uzaktan eğitim hakkında önceden bilgi sahibi olma durumu değişkeni ile öğretmen adaylarının uzaktan eğitime ilişkin tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın bulunduğunu belirtmişlerdir. Araştırma öncesi uzaktan eğitim tecrübesine sahip öğrencilerin, uzaktan eğitime ilişkin tutum puan düzeyleri, uzaktan eğitim hakkında az bilgi sahibi olanlardan ve yeterli düzeyde bilgiye sahip olanlardan istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaştığını tespit etmişlerdir [125]. Yine Ağır (2007) çalışmasında uzaktan eğitim uygulamaları

hakkında yeterince bilgisi olmayan öğretmenler ile uzaktan eğitim uygulamaları hakkında yeterince bilgisi olan ve uzaktan eğitime katılmış öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin olarak sahip oldukları tutum düzeyleri arasında anlamlı bir fark olduğunu saptanmıştır [44]. Ayrıca Kuşkonmaz (2011) araştırmasında öğretmenlerin mobil öğrenmeye yönelik algılarının öğrenim durumu değişkeni ile anlamlı şekilde farklılaştığını bulmuştur [32]. Burada özetlenen araştırmaların bulguları ile bizim araştırmamızın bulguları birbirine benzerdir.

Horzum ve diğerleri (2012)'nin sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin inançlarını inceledikleri araştırmalarında, önceden uzaktan eğitim uygulamalarına katılma durumu değişkeni açısından sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin inançlarının istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaşmadığını saptamışlardır [34]. Ayrıca Ülkü (2018) araştırmasında daha önceden uzaktan eğitim hakkında bilgi sahibi olan öğretmenler ve bilgi sahibi olmayan öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin tutumları arasında anlamlı bir fark bulunmadığını belirtmiştir [48]. Bunlarla beraber Yumbul (2021) çalışmasında daha önceden uzaktan eğitim hakkında bilgi sahibi olan ve uzaktan eğitim deneyimi olan lise öğretmenleri ile uzaktan eğitim hakkında yeterince bilgi sahibi olmayan lise öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmediğini belirtmiştir [114]. Burada kısaca özetlenen araştırmaların bulguları bizim araştırma bulgularımız ile çelişmektedir.

Uzaktan eğitim deneyimi olan öğretmenler, uzaktan eğitimin yapısı ve işleyişi hakkında bilgi ve tecrübe sahibi olacaklardır. Avantajlarını ve sınırlılıklarını tecrübe ettikleri için uzaktan eğitim sürecinde karşılaşacakları zorlukları daha kolay aşacak ve hedeflerine ulaşabileceklerdir. Hedeflerine ulaşabilme seviyeleri yükseldikçe doğal olarak uzaktan eğitime karşı olumlu bir tutum geliştireceklerdir. Nitekim bu araştırma bulguları ve birçok araştırmanın bulguları bunu destekler niteliktedir [32,44,49,125]. Tablo 4.19'da da verildiği gibi önceden uzaktan eğitim deneyimi olan öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutum puanları ortalamasının, uzaktan eğitim deneyimi olmayan fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum puanları ortalamasından oldukça yüksek olması da bu durumu desteklemektedir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmanın bulgularından elde edilen sonuçlar yer almakta, ayrıca araştırma sonuçlarına göre öneriler bulunmaktadır.

5.1. Sonuçlar

Bu araştırma ile fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının cinsiyet, yaş, internette geçirilen günlük zaman dilimi, çalıştığı kurum, çalıştığı kurumun bulunduğu bölge, mesleki deneyim süresi, öğrenim durumu ve önceden uzaktan eğitim deneyimine sahip olma durumu gibi değişkenler açısından anlamlı şekilde farklılaşıp farklılaşmadığı öğrenilmek istenmiştir. Toplanan verilerin analizleri sonucu elde edilen bulgular değerlendirilip bir önceki bölümde verilmiştir. Sonuç olarak belirtilen değişkenler açısından fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum düzeyleri belirlenerek maddeler halinde sunulmuştur.

Bu araştırmaya 97 kadın, 99 erkek olmak üzere toplam 196 fen bilimleri öğretmeni katılmıştır. Katılımcı öğretmenlerin yaş dağılımları; 20-29 yaş arası 46, 30-39 yaş arası 80, 40-49 yaş arası 59, 50-59 yaş arası 11 kişi şeklinde dağılmış ve 60 yaş ve üzeri yaşta öğretmen yer almamıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük bölümü %86,7'si devlet okullarında görevli öğretmenlerdir. Yine katılımcı öğretmenlerin büyük kısmı %84,5'i lisans düzeyinde mezuniyete sahiptir. Katılımcı öğretmenlerin %70,9'u daha önce uzaktan eğitim deneyimine sahip olmamakla beraber %71,9'u "Sizce gelecekte uzaktan eğitim yüz yüze eğitimin yerini alabilir mi?" sorusuna hayır şeklinde cevap vermişlerdir.

5.1.1. Fen bilimleri öğretmenlerine göre uzaktan eğitimin en olumlu ve olumsuz yönü:

Araştırmaya katılan öğretmenlerin uzaktan eğitim hakkında en olumlu yönü nedir sorusuna en çok "Mekân sınırlaması olmaması" olarak cevap vermişlerdir. Uzaktan eğitimin en olumsuz yönüne de "Uzaktan eğitime öğrenci katılımı daha

düşüktür” şeklinde cevaplamışlardır. Bu araştırmada elde edilen verilerden, fen bilimleri öğretmenlerine göre uzaktan eğitimin en olumlu yönünün mekân sınırlarını ortadan kaldırması ve en olumsuz yönünün ise uzaktan eğitime öğrenci katılımının düşük olması sonucu çıkmaktadır. Çıkan sonuç alanyazında yer alan diğer araştırmalar ile paraleldir.

5.1.2. Araştırmanın alt problemlerine ilişkin sonuçlar

5.1.2.1. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları hangi düzeydedir? Problemine ilişkin sonuçlar

Araştırmada kullanılan uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeğinin ortalaması 63’tür. Araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum puanlarının ortalaması $\bar{X}=61,47$ olarak belirlenmiştir. Bu değere göre, araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları orta değere oldukça yakın fakat ortalamanın altında çıkmıştır. Bu araştırmanın verilerinden, alanyazında bulunan diğer araştırmaların paralelinde fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik olumlu tutumlara sahip olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır.

5.1.2.2. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, cinsiyet değişkenine göre farklılaşmakta mıdır? Problemine ilişkin sonuçlar

Fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının cinsiyet değişkeni ile anlamlı şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını anlamak için Mann Whitney U testi ile incelenmiştir. Tablo 4.4’teki sonuçlara göre ($U=4707,500$), $p=0,813>0,05$) cinsiyet değişkeni ile fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları anlamlı şekilde farklılaşmamıştır. Kadın ve erkek fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları birbirine benzerdir. Bu araştırmanın bulgularından, alanyazındaki diğer araştırma sonuçlarına paralel olarak fen bilimleri öğretmenlerinin

cinsiyet açısından uzaktan eğitime yönelik tutumlarının değişmediği sonucu ortaya çıkmıştır.

5.1.2.3. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, yaş değişkenine göre farklılaşmakta mıdır? Problemine ilişkin sonuçlar

Fen Bilimleri öğretmenlerinin UEYTÖ puanlarının yaş değişkeni bakımından farklılaşıp farklılaşmadığı belirlenmek için parametrik olmayan testlerden Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. Tablo 4.5'teki sonuçlara göre fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum düzeyleri ile yaşları arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmektedir $X^2(sd=3, N=196)= 15,414$, ($p=,001 < 0,05$). Oluşan istatistiksel olarak anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için yaş değişkeni gruplar arası Mann-Whitney U testi yapılmış ve sonuçlar Tablo 4.6 ile gösterilmiştir. Yaş grupları arasında ikili olarak yapılan Mann-Whitney U testleri sonucuna göre; 20-29 yaş ile 40-49 yaş grubundaki öğretmenlerin 20-29 yaş lehine uzaktan eğitime yönelik tutum puanlarının farklılaştığı ($U= 935,500$ $p=0,006$ $p<0,008$) görülmektedir. Ayrıca 20-29 yaş ile 50-59 yaş grubundaki öğretmenlerin 20-29 yaş lehine uzaktan eğitime yönelik tutum puanlarının farklılaştığı ($U=106,500$ $p=0,003$ $p<0,008$) ortaya çıkmıştır. Bu bulgulardan çıkan sonuca göre fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları yaş değişkeni ile anlamlı şekilde farklılaşarak etkilenmektedir. Daha genç yaşta bulunan fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları daha yüksektir sonucu ortaya çıkmaktadır.

5.1.2.4. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, öğretmenlerin internette geçirdiği günlük zaman dilimi değişkenine göre farklılaşmakta mıdır? Problemine ilişkin sonuçlar

Fen bilimleri öğretmenlerinin internette günlük geçirdiği zaman dilimi değişkenine bağlı olarak uzaktan eğitime yönelik tutum düzeyleri Kruskal Wallis H testi ile incelenmiştir ve Tablo 4.7 ile gösterilmiştir. Tablo 4.7 'deki sonuçlara göre Fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum düzeyleri, internette geçirdikleri günlük zaman dilimi değişkeni bakımından anlamlı olarak

farklılaşmaktadır. $X^2(sd=4, N=196)=13,172$, ($p=0,01$ $p<0,05$). Gruplar arası farklılaşmanın hangi gruplar arası olduğunu belirlemek için, gruplar arası Mann-Whitney U testi yapılarak hangi gruplar arasında farklılaşma olduğu belirlenmiş ve Tablo 4.8’de belirtilmiştir. Ayrıca Bonferroni düzeltmesi uygulanarak anlamlılık değeri yeniden hesaplanmıştır ($5*(5-1)/2=10$, $0,05/10= 0,005$). İnternette geçirilen günlük zaman dilimi değişkeni alt grupları ve uzaktan eğitime yönelik tutum puanları arasında yapılan Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 4.8 ile gösterilmiştir. Tablo 4.8 incelendiğinde internette geçirilen günlük zaman dilimi değişkeninin alt grupları arasında uygulanan U testine göre UEYTÖ puanları arası anlamlı bir fark bulunmamıştır. Yapılan ikili karşılaştırmalar sonucu bulunan tüm p değerleri, bonferroni düzeltmesi ile yeniden bulunan anlamlılık değeri 0,005’ten büyük çıkmıştır. ($P>0,005$). Bu araştırmanın bulgularından, fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının öğretmenlerin internette günlük geçirdiği süre ile etkilenmediği sonucu ortaya çıkmaktadır.

5.1.2.5. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, çalıştığı kurum değişkenine göre farklılaşmakta mıdır? Problemine ilişkin sonuçlar

Fen bilimleri öğretmenlerinin çalıştığı kurum bakımından uzaktan eğitime yönelik tutum düzeyleri Mann-Whitney U testi ile incelenmiş ve test sonucu Tablo 4.9 ile gösterilmiştir. Tablo 4. 9’daki Mann-Whitney U testi sonucuna göre, fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile çalıştıkları kurum değişkeni bakımından anlamlı bir fark bulunmaktadır ($U=1313,0$), ($p=0,001$ $p <0,05$).

Ayrıca Tablo 4.10 incelendiğinde, özel eğitim kurumunda çalışan fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeğinden aldıkları puan ortalaması $\bar{X}=73,61$ iken MEB’e bağlı devlet okulunda çalışan fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeğinden aldıkları puan ortalaması $\bar{X}=59,61$ olarak ortaya çıkmaktadır. MEB’e bağlı devlet okulunda çalışan fen bilimleri öğretmenleri ile özel eğitim kurumunda çalışan fen bilimleri öğretmenleri arasında oluşan anlamlı farklılaşmanın, özel eğitim kurumunda çalışan fen bilimleri

öğretmenleri lehine olduğu görülmektedir. Elde edilen bulgulara göre fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, çalıştıkları kurumun özel eğitim kurumu ya da MEB'e bağlı devlet okulu olmasına göre değişmektedir sonucu çıkmaktadır. Ayrıca özel eğitim kurumlarında görevli fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, MEB'e bağlı devlet okullarında çalışan fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarından daha olumlu olarak yüksektir.

5.1.2.6. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, çalıştığı kurumun bulunduğu bölge değişkenine göre farklılaşmakta mıdır? Problemine ilişkin sonuçlar

Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin tutumlarının çalıştığı kurumun bulunduğu bölge değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığı belirlenmek için parametrik olmayan testlerden Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. Test sonuçları Tablo 4.12 ile verilmiştir.

Tablo 4.12'ye göre fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum düzeylerinin, çalıştığı kurumun bulunduğu bölge değişkenine göre anlamlı şekilde farklılaştığı görülmektedir. $X^2(sd=2, n=196)=8,540, p=0,014<0,05$. Bu bulguya göre fen bilimleri öğretmenlerinin çalıştığı kurumun bulunduğu bölge, fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum puanlarının farklılaşmasını sağlamıştır.

Hangi gruplar arası farklılaşma olduğunu belirlemek için gruplar arası Mann-Whitney U testi yapılmış (Tablo 4.13) ve bonferroni düzeltmesi ile kontrol edilmiştir. Kurumun bulunduğu bölge değişkeninde il, ilçe, köy ve kasaba olmak üzere 3 grup bulunmaktadır. Bu yüzden yeni anlamlılık değeri $3(3-1)/2=3, 0,05/3=0,016$ olarak belirlenmiştir. Tablo 4.13 incelendiğinde çalışılan kurumun bulunduğu bölge bakımından, fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının anlamlı şekilde farklılaşmasının il ve ilçe grupları arasında olduğu görülmektedir. $U=2613,500, p=0,005<0,016$. Bu bulgulara göre fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları çalıştıkları kurumun bulunduğu bölgeye göre değişmektedir.

Ayrıca il merkezinde görevli fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları diğer bölgelerde çalışan fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarından daha yüksek düzeydedir sonucu çıkıştır.

5.1.2.7. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, mesleki deneyim yılı değişkenine göre farklılaşmakta mıdır?

Problemine ilişkin sonuçlar

Fen Bilimleri öğretmenlerinin UEYTÖ puanlarının mesleki deneyim bakımından fark gösterip göstermediğini belirlenmek için parametrik olmayan testlerden Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. Tablo 4.14'teki sonuçlara göre fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum düzeyleri mesleki deneyim değişkeni ile anlamlı şekilde farklılaşmaktadır. $X^2(sd=4, n=196)=16,583$, $p=0,002<0,05$. Bu bulguya göre ortaya çıkan farkın hangi gruplar arası olduğunu anlamak için gruplar arası Mann-Whitney U testi yapılmıştır. Sonucun güvenilirliğini artırmak için bonferoni düzeltmesi uygulanmış ve yeni anlamlılık değeri 0,005 olarak belirlenmiştir. $(5(5-1)/2=10, .05/10=0,005)$. Tablo 4.15'in sonuçlarına göre yapılan ikili Mann-Whitney U testleri sonucunda; 16-20 yıl mesleki deneyime sahip fen bilimleri öğretmenleri ile 20 yıl ve üstü mesleki deneyime sahip fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum puanlarının, 16 - 20 yıl mesleki deneyime sahip öğretmenler lehine farklılaştığı görülmektedir. Bu araştırmanın sonuçlarına göre fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları mesleki deneyimlerine göre değişmektedir sonucu çıkmaktadır.

5.1.2.8. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, öğrenim durumu değişkenine göre farklılaşmakta mıdır? Problemine ilişkin sonuçlar

Fen Bilimleri öğretmenlerinin UEYTÖ puanlarının öğrenim durumu değişkenine bakımından fark gösterip göstermediğini belirlenmek için parametrik olmayan testlerden Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Tablo 4.16 sonuçlarına göre fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutum düzeylerinin öğrenim

durumu değişkenine göre anlamlı şekilde farklılaşmadığı görülmektedir. ($U=2453,000$ $p=0,718>0,05$). Bulgulara göre fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları öğrenim durumu değişkeninden etkilenmemektedir. Yani lisans ve yüksek lisans mezunu fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları birbirlerine benzer durumdadır sonucu ortaya çıkmaktadır.

5.1.2.9. Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları, önceden uzaktan eğitim deneyimine sahip olma durumu değişkenine göre farklılaşmakta mıdır? Problemine ilişkin sonuçlar

Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin tutumlarının önceden uzaktan eğitim deneyimine sahip olma durumu değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığı belirlenmek için parametrik olmayan testlerden Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Tablo 4.17 sonuçlarına göre fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları önceden uzaktan eğitim deneyimine sahip olma değişkeni açısından anlamlı şekilde farklılaşmaktadır. ($U=2353,500$ $p=0,000$ $p<0,05$). Bu araştırmanın bulgularından fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları önceden uzaktan eğitimi deneyimine göre etkilenmektedir sonucu ortaya çıkmaktadır. Önceden uzaktan eğitim deneyimi olan öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik daha olumlu bir tutuma sahip oldukları sonucu da ortaya çıkmıştır.

5.2. Öneriler

Bu araştırmanın bulguları ilköğretim ikinci kademedeki bulunan ortaokullarda görev yapan fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin tutumlarının yaş, internette geçirilen günlük zaman dilimi, çalıştığı kurum, çalıştığı kurumun bulunduğu bölge, mesleki deneyim süresi, öğrenim durumu değişkenlerine göre farklılaşıp, cinsiyet ve öğrenim durumu değişkenine göre farklılaşmadığını göstermektedir. Uzaktan eğitime yönelik tutumları etkileyen değişkenlerin hangi nedenlerle etkilediğini belirlemek için bu değişkenler ile ilgili nitel verilerin de olduğu araştırmalar gerçekleştirilerek daha detaylı ve kapsamlı bulgulara ulaşmak için araştırmalar gerçekleştirilebilir.

Araştırma sonucuna göre fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları orta değerde ve olumlu yönde olarak ortaya çıkmıştır. Fakat uzaktan eğitime yönelik öğretmenlerin sahip olduğu tutum düzeyi daha da artırılmalıdır. Son yıllarda yaşadığımız deprem gibi hastalık salgını gibi durumlarda uzaktan eğitimin kullanılması kaçınılmaz hale gelmiştir. İçinde bulunduğumuz dönemde uzaktan eğitim, eğitim sistemimizin ayrılmaz bir parçası ve tamamlayıcısı olduğu için öğretmen ve öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik olumlu tutumlara sahip olması gerekmektedir. Bunu sağlamak için öğretmenlerin sahip olduğu tutum değerini azaltan etkenlerin ortadan kaldırılması gereklidir. Uzaktan eğitim tecrübesi, kullanılacak teknolojilerle ilgili gerekli eğitimler, ders yönetimi, derste kullanılacak materyal hazırlama eğitimi gibi konularda öğretmenlerin görecekları destekle uzaktan eğitime yönelik tutumlarının daha da artacağı mümkün görünmektedir. Bu bağlamda gerekli düzenleme ve planlamanın Milli Eğitim Bakanlığı'na yapılması önerilmektedir.

Bu araştırma sonuçlarına göre önceden uzaktan eğitim deneyimi olan fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime daha olumlu tutum sahibi olduğu görülmüştür. Bu nedenle öğretmenlere uzaktan hizmetiçi eğitimler düzenlenebilir. Bu sayede öğretmenlerin uzaktan eğitim tecrübesi kazanarak daha olumlu tutum göstermesi sağlanabilir. Ayrıca öğretmenlerin uzaktan eğitim hakkında bilgi ve tecrübe düzeylerinin tutumlarına etkisini incelemek için deneysel araştırma desenleri yapılabilir. Böylece belli eğitimler ile desteklenen öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin tutumlarında meydana gelecek değişimler görülebilir.

Araştırmamızın sonuçlarına göre uzaktan eğitimin en olumsuz yönü öğrenci katılımının düşük olması olmuştur. Öğrencilere uzaktan eğitim derslerine daha düzenli katılabilecekleri ortamlar ve imkanlar sağlanarak bu olumsuzluk azaltılabilir. Bu sayede öğretmenlerin daha olumlu tutum kazanması sağlanabilir.

Bu araştırma Malatya ilindeki fen bilimleri öğretmenleri ile sınırlı olarak gerçekleştirilmiştir. Sonraki araştırmalar ülkemizin farklı illerinde ve farklı sınıf seviyesini okutan öğretmen grupları ile gerçekleştirilebilir.

Bu araştırma eğitim öğretim sürecinin temel öğelerinden öğretmenler ile gerçekleştirilmiştir. Sonraki araştırmalarda öğrenci, veli ve eğitim sürecinin diğer paydaşlarının katılımı ile araştırmalar yapılabilir.

Zaman ilerledikçe ve toplum olarak imkânlarımız geliştikçe uzaktan eğitimin hayatımızdaki yeri daha da artacağından belli bir süre sonra benzer araştırmalar tekrarlanarak uzaktan eğitime yönelik tutumların nasıl etkilendiği incelenebilir.



KAYNAKLAR

- [1] Combes, B. *Techno Savvy Or Techno Oriented: Who Are The Net Generation?* School of Computer and Information Science, Edith Cowan University, Singapore, 2006.
- [2] Yıldız, S, Pedagogik Formasyon Eğitimi Alan Öğrencilerin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumları, AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, C. XVI, S. 1: s. 301-329, 2016.
- [3] Kaya, Z, *Uzaktan Eğitim* (1. Baskı), Ankara: Pegem A Yayıncılık. (2002)
- [4] İşman, A, *Uzaktan Eğitim* (Genişletilmiş 2. Baskı), Ankara: Öğreti Pegem A Yayınları, 2005.
- [5] Uşun, S, *Uzaktan Eğitim* (1. Basım), Ankara: Nobel Yayın Dağıtım. (2006).
- [6] Dündar. S, Candemir. Ö, Demiray. E, Genç Kumtepe. E, Öztürk. Serap, Sağlık Terlemez, M ve Ulutak. İ, Anadolu Üniversitesi Çalışanlarının Açık ve Uzaktan Öğretime İlişkin Tutumları, Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırma Dergisi, C. III, S. 4: s. 187-227, 2017.
- [7] Ozden, Y. “Türkiye 2. Bilisim Surası Eğitim Çalışma Grubu Taslak Raporu.” Ankara (11-12 Mayıs 2004), 2004.
- [8] İşman, A. *Uzaktan Eğitim*. (4.Baskı). Ankara: Pegem Akademi, 2011.
- [9] Özbay, Ö. (2015). Dünya’da ve Türkiye’de uzaktan eğitimin güncel durumu. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi* 4, 377-394, 2015.
- [10] Sakar, A. N. “Anadolu Üniversitesi Uzaktan Öğretimde Bilgi Sistemi-Bir Model Onerisi.” Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Yayınları. Yayın No: 554 Eskisehir, 2007.
- [11] İslamoğlu, A,H, Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri, İzmit, Beta Yayın, 2009.
- [12] Lin, C. Y. (2020). Social reaction toward the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *Social Health Behaviour*, 3, 1-2, 2020.
- [13] Miks, J.,&McIlwaine, J. (2020). Keeping the world’s children learning through COVID-19. Researchreport, UNICEF <https://www.unicef.org/coronavirus/keeping-worlds-children-learning-through-covid-19>.2020.
- [14] Angoletto, R.,& Queiroz, V. C. (2020). COVID-19 and the challenges in

- education. *The Centro de Estudos Sociedade e Tecnologia(CEST)*, 5, 2, 2020.
- [15] MEB 2020 Yılı İdare Faaliyet Raporu (http://sgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_03/1214454028191618_Milli_EYitim_BakanlYYY_2019_YYIY_Ydare_Faaliyet_Raporu_28.02.2020.pdf)adresindenulaşılmıştır. 2021.
- [16] Mulenga, E. M.& Marbán, J. M. (2020). Is COVID-19 the gateway for digital learning in mathematics education? *Contemporary Educational Technology*, 12(2), ep269. <https://doi.org/10.30935/cedtech/7949>. 2020.
- [17] H. E. Koçer, “Web tabanlı uzaktan eğitim”, Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi, 2001.
- [18] Ç. Zırhlıoğlu, “Türkiye Geneline ve Bölgeler Arasında Bilgisayar Kullanımı ve Uzaktan Eğitim İle İlgili İstatistiksel Analiz”, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, 2006.
- [19] M. Ersoy, “Uzaktan eğitim-öğretimin yönetimi”, Yüksek lisans tezi, Cumhuriyet Üniversitesi, 2008.
- [20] Mohasoa, İ , Mokoena, S . (2017). Factors Contributing To Substance (Drug) Abuse Among Male Adolescents In South African Public Secondary Schools . *International Journal of Social Sciences and Humanity Studies* , 9 (1) , 108-120 , 2020.
- [21] F. Cüre, “Milli Eğitim Bakanlığı tarafından uygulanan web tabanlı uzaktan hizmet-içi bilgisayar eğitimi programının değerlendirilmesi”, Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, 2007.
- [22] Isman, A. Dabaj, F, & Gumus, A. (2004). *The evaluation of students' perceptions of distance education* (pp. 3597-3602). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), 2004.
- [23] 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, 2015.
- [24] A. Ateş ve E. Altun, “ Bilgisayar öğretmeni adaylarının uzaktan eğitime yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi”, Gazi Üniversitesi

- Eğitim Fakültesi Dergisi, 28(3), 125-145, 2008.
- [25] M. Barış, “Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Öğretime Yönelik Tutumlarının İncelenmesi: Namık Kemal Üniversitesi Örneği”, Sakarya University Journal of Education , 5 (2) , 36-46 , 2015
- [26] H. Umurhan, “ Öğretim elemanlarını uzaktan eğitime teşvik eden unsurlar: Gazi Üniversitesi Örneği”, Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, 2014.
- [27] C. İnan, “Dicle Üniversitesi öğretim üyelerinin uzaktan eğitim konusundaki görüşlerinin değerlendirilmesi”, Electronic Journal of Education Sciences 2013https://atif.sobiad.com/index.jsp?modul=makaledetay&Alan=fen&Id=AWCupIg8oDuH9Br_d9WL, 2003.
- [28] E. Turhan, “Okul yöneticilerinin geliştirilmeye ihtiyaç duydukları yönetsel süreçlere ve uzaktan eğitim teknolojilerine ilişkin görüşleri-Eskişehir ili örneği”, Doktora tezi, Anadolu Üniversitesi, 2005.
- [29] Kılıç. E, Baran, B. Bakar, A. Çağıltay, K. Konukseven, Yalabık. N, Toroslu. H. (2006). Üniversite öğretim elemanlarının internet üzerinden eğitim konusundaki görüşleri. *Eurasian Journal of Educational Research*, 22 pp, 159-165/2006, 2006.
- [30] Türkhan, H. (2008). *Milli eğitim bakanlığının bilgisayar eğitimi uygulamalarında verilen uzaktan hizmet içi eğitimin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2008.
- [31] Yıldız, E. (2011). *Web-Tabanlı Senkron Derslerin Öğretmen Adaylarının Uzaktan Eğitime Karşı Tutumları ve Senkron Teknolojileri Kabulleri Üzerine Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir, 2011.
- [32] Kuşkonmaz, H. (2011). *İlköğretim Okullarındaki Öğretmenlerin Mobil Öğrenmeye Yönelik Algı Düzeylerinin Belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, 2011.
- [33] Gündüz, A. Y. (2013). *Öğretmen Adaylarının Uzaktan Eğitim Algısı*. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya, 2013.

- [34] Horzum, M. B. , Albayrak, E. ve Ayvaz, A. (2012). Sınıf öğretmenlerinin hizmet içi eğitimde uzaktan eğitime yönelik inançları. *Ege Eğitim Dergisi* 13(1), 56–72, 2012.
- [35] Yılmaz, G. K. ve Güven, B. (2015). Öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik algılarının metaforlar yoluyla belirlenmesi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 6(2), 299-322, 2015.
- [36] Tuncer, M. ve Tanaş, R. (2011). *Akademisyenlerin Uzaktan Eğitim Programlarına Yönelik Görüşlerinin Değerlendirilmesi (Fırat ve Tunceli Üniversiteleri örneği*. İlköğretim Online, 10(2), 776-784, 2011.
- [37] Gök, B. (2011). *Uzaktan Eğitimde Görev Alan Öğretim Elemanlarının Uzaktan Eğitim Algısı*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, 2011.
- [38] Nasser, R. ve Abouchedid, K. (2010). Attitudes and concerns towards distance education: the case of lebanon. *Online Journal of Distance Learning Administration* 3(4), 1-12, 2010.
- [39] Koloğlu, T , Kantar, M , Doğan, M . (2016). Öğretim elemanlarının uzaktan eğitimde hazırbulunuşluklarının önemi . *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi* , 2 (1) , 52-70, 2016.
- [40] Süer, İ. ve ark. (2005). Gazi Üniversitesi'nin Uzaktan Eğitim Potansiyeli. *The Turkish Online Journal Of Educational Technology*. 4, (1), 107-113, 2005.
- [41] Erfidan, A. Derslerin uzaktan eğitim yoluyla verilmesiyle ilgili öğretim elemanı ve öğrenci görüşleri: Balıkesir Üniversitesi örneği. Yüksek lisans tezi.Balıkesir Üniversitesi, 2019.
- [42] Yalçınkaya, S. (2006). *Web tabanlı uzaktan eğitim sistemi ve Çukurova Üniversitesi öğretim elemanlarının yatkınlıkları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2006.
- [43] Baek, Y, Zhang, H. ve Yun, S. (2017). Teachers' attitudes toward mobile learning in Korea . *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 16(1), 154-163, 2017.
- [44] 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, 2007.

- [45] Hebebcı, M. T., Bertiz, Y., & Alan, S. (2020). Investigation of views of students and teachers on distance education practices during the Coronavirus (COVID-19) Pandemic. *International Journal of Technology in Education and Science (IJTES)*, 4(4), 267-282, 2020.
- [46] A. Kurnaz, H. Kaynar, C. Şentürk Barışık, B. Doğrukök. (2020). *Öğretmenlerin Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşleri*. Milli Eğitim Dergisi, 2020.
- [47] 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, 2020.
- [48] Ülkü, S. İlkokullarda görev yapan öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumları. Abant İzzet Baysal Üniversitesi. Yüksek lisans tezi, 2018.
- [49] Ergin, C. İlköğretim öğretmenlerinin uzaktan eğitime bakış açıları (Van ili örneği). Yüksek lisans tezi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, 2010.
- [50] Kocayigit, 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, 2020.
- [51] B. Bakioğlu, M. Çevik. (2020). COVID-19 Pandemisi Sürecinde Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşleri. *Turkish Studies*, 2020.
- [52] Ünal, M , Bulunuz, N . (2020). COVID-19 Salgını Döneminde Yürütülen Uzaktan Eğitim Çalışmalarının Öğretmenler Tarafından Değerlendirilmesi Ve Sonraki Sürece İlişkin Öneriler . *Milli eğitim dergisi* , salgın sürecinde türkiye'de ve dünyada eğitim , 343-369 . Doi: 10.37669/milliegitim.775521, 2020.
- [53] Kağıtçıbaşı, Ç. (1988). *İnsan ve İnsanlar*. İstanbul: Evrim Basım Yayın Dağıtım, 1988.
- [54] Özmenteş, G. (2006). *Müzik Dersine Yönelik Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi*. İlköğretim Online 5(1), 23-29, 2006.
- [55] Güvenç, B. (1972). *İnsan ve Kültür: Antropolojiye Giriş*. Türk Sosyal Bilimler

- Derneği Yayınları, Ayyıldız Matbaası, Ankara, 1972.
- [56] Şahin, M. C. (2009). Yeni binyılın öğrencilerinin özellikleri. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 9(2), 155-172, 2009.
- [57] Kışla, T. (2016). Uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Ege Eğitim Dergisi* 17(1), 258-271, 2016.
- [58] Ertürk, S. (1975). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Cihan Matbaası, 1975.
- [59] Tozlu, N. (1997). *Eğitim felsefesi*. İstanbul: Millî Eğitim Bakanlığı Yay., 1997.
- [60] Güneş, F. (1996). *Yetişkin eğitimi*. Ankara: Ocak Yayınları, 1996.
- [61] Bozkurt A (2017). Türkiye’de uzaktan eğitimin dünü, bugünü ve yarını. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 85-124, 2017.
- [62] Keegan, D. (1995), *Foundations of Distance Education*, Routledge, Dublin, 1995.
- [63] Karakaş, İ. (2000) Kara Kuvvetleri Eğitim ve Doktrin Komutanlığınca Yapılan Uzaktan Eğitim Çalışmaları. *Bilisim Teknolojileri Işığında Eğitim Konferansı*, s. 101, Türkiye Bilisim Derneği, Ankara, 2000.
- [64] Demirel, Ö. (2011) *Eğitimde Yeni Yönelimler*: Pegem Akademi Yayıncılık, 2011.
- [65] Alkan, C.(1987) *Açıköğretim*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yay., 1987.
- [66] Çallı, İ. Bayram, Y. & Karacadağ, M. C. 2002. Türkiye’de Uzaktan Eğitimin Geleceği ve E-Üniversite. Uluslararası Katılımlı, Açık Ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu, 23-25 Mayıs 2002, 2002.
- [67] Gülüşen, F. 2011. "Bilgi Teknolojilerine Dayalı Uzaktan Eğitim Programlarının Erişilebilirliklerinin Değerlendirilmesi." Yüksek Lisans Tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2011.
- [68] Holmberg, B. (1995). *Theory and Practise of Distance Education*, London; Routledge, 1995.
- [69] Özmen, B. Sosyal Ağ Destekli Uzaktan Eğitim Uygulamalarının Öğrenci Başarısı ve Görüşlerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, 2012.
- [70] İşman, A. (2008) *Uzaktan Eğitim*(3. Baskı). Ankara: Pegem Akademi, 2008.
- [71] Moore, M. G.;Mackintosh, W.; Black, L.;Mushi, H.; Shimhopilemi, R. K.;Sa, C.;Thompson, E.;Norrie, J. (2002) *Information and Communication Technologies in Distance Education*. Unesco InstituteFor Information

- Technologies in Education, 2002.
- [72] Alkan, C. (1987). *Açık öğretim: uzaktan eğitim sistemlerinin karşılaştırılması olarak incelenmesi*. Ankara: A. Ü. Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları, No.137, 1987.
- [73] Keegan, D. (1996). *Foundation of Distance Education* (Third Edition). London: Routledge, 1996.
- [74] Gökmen, Ö. F., Duman, İ., & Horzum, M. B. (2016). Uzaktan eğitimde kuramlar, değişimler ve yeni yönelimler. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 29-51, 2016.
- [75] Karataş, S. (2005). Deneyim Eşitliğine Dayalı İnternet Temelli ve Yüz yüze Öğrenme Sistemlerinin Öğrenci Başarı ve Deneyimi Açısından Karşılaştırılması, *Doktora Tezi*, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2005.
- [76] Moore, M. G. (1993). Theory of transactional distance. In D. Keegan (Ed.), *Theoretical principle of distance education* (pp. 22-38). London: Routledge, 1993.
- [77] Peters, O. (2010). *Distance Education in Transition* (5th Edition). BIS-Verlag der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, 2010.
- [78] Horzum, M. B. (2007). İnternet Tabanlı Eğitimde Transaksiyonel Uzaklığın Öğrenci Başarısı, Doyumu ve Özyeterlilik Algısına Etkisi. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2007.
- [79] Simonson, M. Smaldino, S. Albright, M. ve Zvacek, S. (2006). *Teaching and Learning at a Distance: Foundations of Distance Education* (Third Edition). New Jersey: Pearson Education, 2006.
- [80] Horzum, M. B. (2011). Transaksiyonel Uzaklık Algısı Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Karma Öğrenme Öğrencilerinin Transaksiyonel Uzaklık Algılarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(3), 1571-1587, 2011.
- [81] Moore, M. G., & Kearsley, I. G. (2012). *Distance education: A systems view of online learning* (3rd ed.). New York: Wadsworth Publishing, 2012.

- [82] Demir-Kaymak, Z. ve Horzum, M. B. (2013). Çevrimiçi Öğrenme Öğrencilerinin Çevrimiçi Öğrenmeye Hazır Bulunuşluk Düzeyleri, Algıladıkları Yapı ve Etkileşim Arasındaki İlişki. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(3), 1783-1797, 2013.
- [83] Anderson, T. (2003). Getting the Mix Right Again: An updated and theoretical rationale for interaction. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 4(2), 1-14, 2003.
- [84] Garrison, D. R., & Anderson, T. (2003). *E-learning in the 21st Century: A Framework for Research and Practice*. New York: Routledge Falmer, 2003.
- [85] Polat, A. Horzum, M. B. ve Akgün, Ö. E. (2013). Uzaktan eğitim öğrencilerinin sorgulama topluluğu algılarının akademik motivasyon açısından incelenmesi, *Kapadokya Eğitim Dergisi*, 1(1), 53-65, 2013.
- [86] Koçdar, S. (2006). Uzaktan eğitim ders kitaplarının geribildirim açısından değerlendirilmesi: anadolu üniversitesi'nin uzaktan eğitim veren işletme ve iktisat fakülteleri örneği. *Yüksek lisans tezi*, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir, 2006.
- [87] Knowles, M. S. (1975). *Self-directed learning: A guide for learners and teachers*. New York: Association Press, 1975.
- [88] Odabas, H.: "İnternet Tabanlı Uzaktan Eğitim ve Bilgi ve Belge Yönetimi Bolumleri", *Türk Kutuphaneciliği* 17, 1 (2003) 22-36, 2003.
- [89] Dincer, S.: "Bilgisayar Destekli Eğitim ve Uzaktan Eğitime Genel Bir Bakış", Akademik Bilisim Konferansı- 06, Pamukkale Üniversitesi, Denizli, 9-11 Subat 2006.
- [90] Aytekin, C.: "Uydu ile Dijital Eğitim Platformu", Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, 2006.
- [91] Karakaya, M.: "Uzaktan Eğitim", Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Reformu Dersi, Ankara, 2005.
- [92] Horzum, B. (2003). *Öğretim Elemanlarının İnternet Destekli Eğitime Yönelik Düşünceleri (Sakarya Üniversitesi Örneği)*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sakarya, 2003.

- [93] Yurdakul, B. (2005). *Uzaktan Eğitim*. Ö. Demirel (Ed.). Eğitimde Yeni Yönelimler. Ankara: Apegem Akademi, 2005.
- [94] M. Gürol ve T. Sevindik , "Fırat Üniversitesi Öğretim Elemanlarının İnternet Kullanım Düzeyleri Ve Görüşlerinin Belirlenmesi", *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, c. 0, sayı. 3, May 2014, 2014.
- [95] Dinçer, Ö. G. S. (2016). Bilgisayar destekli eğitim ve uzaktan eğitime genel bir bakış. *Adana, Seyhan, Türkiye*, 2016.
- [96] Özkaraca, O. (2005). İnternet tabanlıgüçelektronığı eğitimi, Yüksek LisansTezi, Gazi Üniversitesi, Ankara, 2005.
- [97] Midkiff, S. F., a d DaSilva L. A. 2000). L ve aging th we for synch onous versu asynchr nous dist nce lear ing. In I ternati nal Co ference n Engineerin Educat on Vol. 2 00, pp. 4-1, 2000.
- [98] Can, Ş. (2008). Fen eğitiminde web tabanlı eğitim, Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi, 2008.
- [99] Işık, A. H., Karacı, A., Özkaraca, O., ve Biroğul, S. (2010). Web tabanlı eş zamanlı (senkron) uzaktan eğitim sistemlerinin karşılaştırmalı analizi. *Akademik Bilişim*, 10-12, 2010.
- [100] Taşpınar, M. (2014). Mesleki eğitimde uzaktan eğitim ve toplumsal algı, *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(4), 1), 2014.
- [101] Oral, B. (2007). Uzaktan eğitim, öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı (Ed. Ö.Demirel, E. Altun).Ankara: Pegem A Yayıncılık, 2007.
- [102] Uğur, S. (2014). Açık Ve Uzaktan Öğrenmede Öğretmen Roller. Özkul, A.E., Aydın, C.H., Toprak, E., Kumtepe, E. (Ed.) *Açık Öğretimle 30 Yıl*. (235-243).Eskişehir: Anadolu Üniversitesi), 2014.
- [103] Demir, E. (2014). Uzaktan eğitime genel bir bakış. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 39, 203-212, 2014.
- [104] Karadağ, A. ve Şen, Y. A. (2014). Uzaktan Eğitimde Rol Alan Kişiler ve Öğretmen- Öğrenci Roller. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, 2014.
- [105] Gülbahar, Y. (2009). E-Öğrenme. (1.Baskı) Pegem akademi, Ankara, 2009.
- [106] Işık, C. E., Keskin, M. ve Ekinci, S. (2013). Uzaktan Eğitimde Öğrenci Roller (Role of Student in Distance Learning). Eskişehir. 6.10.2017), 2013.

- [107] Balta, Y., ve Türel, Y. K.(2013). Çevrimiçi uzaktan eğitimde kullanılan farklı ölçme değerlendirme yaklaşımlarına ilişkin bir inceleme60-62; An Examination on Various Measurement and Evaluation Methods Used in Online Distance Education.Turkish Studies,8(3), 37-45, 2013.
- [108] Archbald, D. A.(1991).Authenticassessment: what itmeans and howitcanhelp schools.School Psychology Quarterly6.4.11-15, 1991.
- [109] Paulson, . L., Paulso , P. R., an Meyer C. A. 1991 . What akes a por folio a or folio. ducation l leadership, 48(5), 1991.
- [110] Mueller J. (2005) The autentic sessment toolbox: enhanci student learning thrugh online faculty development. Journal of line Learning end Teaching, 1(1), 7, 2005.
- [111] Rakes, G. C. (2008). Open book testingin online learning environments.Journal of Interactive Online Learning, 7(1), 1-9, 2008.
- [112] Aldağ, H., ve Gürpınar, K. (2007). Üniversite öğrencilerinin sunu becerilerini etkileyen faktörler. Akademik Bilişim Konferansı, 31, 2007
- [113] Palloff, R. M, and Pratt, K. (2009). Assessing the online learner: Resources and strategies for faculty. John Wiley & Sons.(Vol. 7), 2009.
- [114] Yumbul, E. Liselerde görev yapan öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının incelenmesi. Yüksek lisans tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, 2021.
- [115] Kukul, V. Bilgi teknolojilerine dayalı uzaktan eğitimde öğrencilerin ve öğretim elemanlarının doyum düzeylerinin belirlenmesi. Yüksek lisans tezi. Ankara Üniversitesi, 2011.
- [116] Kırallı, F, Alıcı, B. (2016). ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN UZAKTAN EĞİTİM ALGISINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ. İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi, 8 (30) , 55-83, 2016.
- [117] Keskin Kızıltepe, S. & Kurtgöz, A. (2020). Hemşirelik öğrencilerinin covid-19 pandemisi sürecinde aldıkları uzaktan eğitime yönelik tutum ve görüşlerinin belirlenmesi. Journal of International Social Research, 13(74), 2020.
- [118] Canpolat, U , Yıldırım, Y . (2021). Ortaokul öğretmenlerinin COVID-19 salgın

- sürecinde uzaktan eğitim deneyimlerinin incelenmesi . Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi , 7 (1) , 74-109, 2021.
- [119] Parmaksız, R., & Sıcak, A. (2015). Uzaktan hizmet içi eğitime ilişkin öğretmen görüşleri. Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 8(4), 187-212, 2015.
- [120] Begimbetova, K. Uzaktan eğitimde öğretim elemanı ve öğrencilerin memnuniyet düzeyi. Yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi, 2015.
- [121] Field, A. (2009). Discovering statics using SPSS (3rd Ed.). London: SAGE Publications Ltd, 2009.
- [122] Hark Söylemez, N , Oral, B . (2019). Öğretmen Adaylarının Sosyal Ağ Sitelerini Kullanma Durumlarına Göre Sosyal Anlatımcılık Beceri Düzeylerinin İncelenmesi . IBAD Sosyal Bilimler Dergisi , (5) , 343-358 . DOI: 10.21733/ibad.625167, 2019.
- [123] Büyüköztürk, Ş. (2002). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı. (2. Baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık, 2002.
- [124] Yenilmez, K , Turgut, M , Balbağ, M . (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, 2017.
- [125] 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, 2015.
- [126] Kutluca, T , Yalman, M . (2013). Matematik Öğretmeni Adaylarının Bölüm Dersleri İçin Kullanılan Uzaktan Eğitim Sistemi Hakkındaki Yaklaşımları . Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi , (21) , 197-208, 2013.
- [127] ALPAGO, H., ODUNCU ALPAGO, D. (2020). “Koronavirus Salgınının Sosyoekonomik Sonuçları”, IBAD Sosyal Bilimler Dergisi , S 8, ss. 99-114, 2020.
- [128] Bozkurt, A. (2017). Türkiye’de uzaktan eğitimin dünü, bugünü ve yarını.

- Açıköğretim uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, 3(2), 85-124, 2017.
- [129] Büyüköztürk, Ş. (2012). Bilimsel Araştırma Yöntemleri. (11.Baskı). Ankara: Pegem Akademi, 2012.
- [130] Karasar, N. (2014). Bilimsel Araştırma Yöntemi (27. Baskı). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık, 2014.
- [131] Chadwick, R., & McLoughlin, E. (2020, September 17). Impact of the COVID-19 Crisis on Science Teaching and Facilitation of Practical Activities in Irish Schools. <https://doi.org/10.35542/osf.io/vzufk>, 2020.
- [132] Churiyah, M., Sholikhan, S., Filianti, F., & Sakdiyyah, D. A. (2020). Indonesia education readiness conducting distance learning in Covid-19 pandemic situation. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 7(6), 491-507, 2020.
- [133] Aliyyah, R. R., Rachmadtullah, R., Samsudin, A., Syaodih, E., Nurtanto, M., & Tambunan, A. R. S. (2020). The perceptions of primary school teachers of online learning during the COVID-19 pandemic period: A case study in Indonesia. *Journal of Ethnic and Cultural Studies*, 7(2), 90-109, 2020.
- [134] Hoq, MZ (2020). Suudi Arabistan krallığında salgın döneminde (COVID-19) E-Öğrenme: ampirik bir çalışma. *Amerikan Eğitim Araştırmaları Dergisi* , 8 (7), 457-464, 2020.
- [135] Ionescu, C. A., Paschia, L., Gudanescu Nicolau, N. L., Stanescu, S. G., Neacsu Stancescu, V. M., Coman, M. D., & Uzlaui, M. C. (2020). Sustainability Analysis of the E-Learning Education System during Pandemic Period—COVID-19 in Romania. *Sustainability*, 12(21), 9030, 2020.
- [136] Milli Eğitim Bakanlığı Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, Ankara, 2018.