

T.C.

DÜZCE ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**COVID-19 SALGIN SÜRECİNDE ÜNİVERSİTE
ÖĞRENCİLERİNİN UZAKTAN EĞİTİME YÖNELİK
TUTUMLARI İLE TEKNOLOJİ OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ**

Yusuf KORKMAZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM BİLİM DALI

Danışman

Doç. Dr. Fahriye HAYIRSEVER

Düzce

Aralık, 2023

T.C.

DÜZCE ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**COVID-19 SALGIN SÜRECİNDE ÜNİVERSİTE
ÖĞRENCİLERİNİN UZAKTAN EĞİTİME YÖNELİK
TUTUMLARI İLE TEKNOLOJİ OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ**

Yusuf KORKMAZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM BİLİM DALI

Danışman

Doç. Dr. Fahriye HAYIRSEVER

Düzce

Aralık, 2023

TEZ ONAY SAYFASI
T.C.
DÜZCE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
COVID-19 SALGIN SÜRECİNDE ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN
UZAKTAN EĞİTİME YÖNELİK TUTUMLARI İLE TEKNOLOJİ OKURYAZARLIK
DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ

Yusuf KORKMAZ tarafından hazırlanan tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından Düzce Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı'nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Fahriye HAYIRSEVER

Düzce Üniversitesi

Jüri Üyeleri

Doç. Dr. Fahriye HAYIRSEVER

Düzce Üniversitesi

Doç.Dr. Filiz ACAR

Düzce Üniversitesi

Doç.Dr. Ebru KUŞÇU

Biruni Üniversitesi

Tez Savunma Tarihi: 18/12/2023

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Yusuf KORKMAZ



TEŞEKKÜR

Bu tezin amacı Covid-19 salgın sürecinde üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile teknoloji okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişkinin araştırılmasıdır.

Tezimin danışmanlığını üstlenerek bana her zaman destek olan ve çalışmama farklı bakış açıları kazandıran değerli hocam Doç. Dr. Fahriye HAYIRSEVER'e en içten teşekkürlerimi sunarım.

Eğitici, yönlendirici, yapıcı ve geliştirici değerlendirmeleri ve önerileri ile çalışmamın tamamlanmasında çok büyük katkılar sunan değerli jüri üyesi hocalarım Doç. Dr. Filiz ACAR'a ve Doç. Dr. Ebru KUŞÇU'ya çok teşekkür ederim.

Bu süreçte manevi desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen, beni yüreklendiren ve her zaman yanımda olan sevgili eşime, kızlarıma ve aileme,

Bu süreçte çalışmama çok önemli katkılar sunan değerli meslektaşlarım İlkay TURGUT, Ahmet Furkan DABANLI ve Kadriye ÇEKİÇ'e ve emeği geçenlere çok teşekkür ederim.

Aralık, 2023

Yusuf KORKMAZ

ÖZET

COVID-19 SALGIN SÜRECİNDE ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN UZAKTAN EĞİTİME YÖNELİK TUTUMLARI İLE TEKNOLOJİ OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ

Yusuf KORKMAZ

Düzce Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı

Eğitim Programları ve Öğretim Programı

Yüksek Lisans, Aralık 2023

Danışman: Doç. Dr. Fahriye Hayırsever

Bütün dünyayı ve ülkemizi etkisi altına alan Covid-19 salgını nedeniyle 2019-2020 eğitim-öğretim yılında pek çok ülkede olduğu gibi ülkemizde de zorunlu olarak tüm eğitim kademelerinde eğitim-öğretim faaliyetleri uzaktan eğitim yoluyla gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Bu çalışmanın amacı Covid-19 salgın sürecinde üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile teknoloji okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu çalışmada ilişkisel tarama yöntemi kullanılmıştır. Çalışma grubu farklı üniversitelerde öğrenim gören ve uzaktan eğitim sürecine katılan 240 öğrenciden oluşmaktadır. Verilerin toplanmasında Er (2021) tarafından geliştirilen Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği ile Yiğit (2011) tarafından geliştirilen Teknoloji Okuryazarlığı Ölçeği kullanılmıştır. Covid-19 salgını sürecinde ölçeklerin uygulanmasında, yüzyüze iletişim kurulamadığı için veriler dijital ortamda ve google formlar aracılığıyla toplanmıştır. Verilerin analizinde ilk aşamada her iki ölçek için de normallik testi yapılmıştır. Dağılımın normal olduğunun belirlenmesinin ardından araştırma sorularına yönelik parametrik testlerden t testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve korelasyon analizleri SPSS 24 paket programı ile yapılmıştır.

Araştırmanın birinci alt amacı kapsamında elde edilen bulgulara göre; üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutum puanları orta düzeyin üstündedir. Ayrıca üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile cinsiyet, genel not

ortalaması ve sınıf düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmanın ikinci alt amacı üniversite öğrencilerinin teknoloji okuryazarlığı düzeylerinin belirlenmesidir. Bu alt amaç sonuçlarına göre üniversite öğrencilerinin teknoloji okuryazarlık düzeyleri yüksek düzeye yakındır. Ayrıca bu alt amaç kapsamında; üniversite öğrencilerinin teknolojik okuryazarlık düzeyleri ile cinsiyetleri, sınıf seviyesi ve genel not ortalaması değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmanın üçüncü alt amacı kapsamında üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeği puanları ile teknoloji okuryazarlık ölçeği puanları arasındaki ilişki araştırılmıştır. Buna göre Covid-19 salgın sürecinde üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile teknoloji okuryazarlık düzeyleri arasında pozitif yönde ancak düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Üniversite öğrencilerinin teknoloji okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesi uzaktan eğitime yönelik tutum düzeylerinin olumlu yönde daha da artması için önem arz etmektedir. Teknoloji okuryazarlığı becerilerinin de diğer 21. yy becerileri ile birlikte gelişmesi üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediği için özellikle yükseköğretimde teknoloji okuryazarlığı eğitimlerinin artırılması önerilir.

Anahtar Sözcükler: Uzaktan Eğitim, Teknoloji Okuryazarlığı, Covid-19, Üniversite Öğrencileri

ABSTRACT

DETERMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN UNIVERSITY STUDENTS' ATTITUDES TOWARDS DISTANCE EDUCATION AND THEIR LEVELS OF TECHNOLOGICAL LITERACY DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Yusuf KORKMAZ

Düzce University

Institute of Postgraduate Education

Department of Educational Sciences

Curriculum and Instruction Master's Thesis,

December 2023

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Fahriye Hayırsever

Due to the Covid-19 epidemic that affected the whole world and our country, distance education was mandatory in our country in the 2019-2020 academic year. The aim of this study is to investigate the relationship between university students' attitudes towards distance education and their technology literacy levels during the Covid-19 epidemic. Relational screening method was used in this study. The study group consists of 240 students studying at different universities and participating in the distance education process. The Attitude Scale Towards Distance Education developed by Er (2021) and the Technology Literacy Scale developed by Yiğit (2011) were used to collect the data. Google Forms were used to apply the scales during the Covid-19 epidemic, as face-to-face communication was not possible. After data collection, normality test was performed for both scales. After determining that the distribution was normal, t-test, one-way analysis of variance (ANOVA) and correlation analysis, which are among the parametric tests for the research questions, were performed with the SPSS 24 package program.

According to the findings obtained within the scope of the first sub-objective of the research; University students' attitude scores towards distance education are positive. In addition, according to the findings obtained within the scope of this sub-objective, it was concluded that there is no statistically significant difference between university students' attitudes towards distance education and their gender, GPA and class levels.

The second sub-objective of the research is to determine the technology literacy levels of university students. According to the results of these sub-objective findings, the technology literacy levels of university students are close to high levels. Additionally, within the scope of this sub-objective; It was concluded that there is no statistically significant difference between the technological literacy levels of university students and their gender, class level and GPA variables.

Within the scope of the third sub-objective of the research, the relationship between attitude scale scores towards distance education and technology literacy scale scores was investigated. Accordingly, it was concluded that there was a positive, low-level significant relationship between university students' attitudes towards distance education and their technology literacy levels during the Covid-19 epidemic. Improving the technology literacy skills of students is important to further increase their attitude levels towards distance education in a positive direction. Since the development of technology literacy skills along with other 21st century skills positively affects university students' attitudes towards distance education, it is recommended to increase technology literacy training, especially in higher education.

Keywords: Distance Education, Technological Literacy, Covid-19, University Students

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI.....	iv
BEYAN.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	ix
İÇİNDEKİLER.....	xi
TABLolar LİSTESİ.....	xiv
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xv
1.GİRİŞ	1
1.1 Problem Durumu	1
1.2 Araştırmanın Amacı	4
1.3 Araştırmanın Önemi.....	5
1.4 Sınırlılıklar	6
1.5 Tanımlar	6
1.6 Kısaltmalar.....	7
2. KURAMSAL ÇERÇEVE	8
2.1 UZAKTAN EĞİTİM.....	8
2.1.1 Uzaktan Eğitim Kavramı	8
2.1.2 Uzaktan Eğitim Türleri	10
2.1.3. Uzaktan Eğitimin Özellikleri	11
2.1.6 Uzaktan Eğitimin Tarihçesi	13
2.1.4. Uzaktan Eğitimin Avantajları	26
2.1.5. Uzaktan Eğitimin Dezavantajları ve Sınırlılıkları	28
2.2 TEKNOLOJİ OKURYAZARLIĞI	31
2.2.1 Teknoloji.....	31

2.2.2 Okuryazarlık.....	33
2.2.3 Teknoloji Okuryazarlığı.....	35
2.2.5 Teknoloji Okuryazarlığı ve Uzaktan Eğitim İlişkisi	41
2.3. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	43
2.3.1 Türkiye’de Yapılan Çalışmalar	44
2.3.2 Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar	50
3. YÖNTEM.....	57
3.1 Araştırmanın Modeli	57
3.2 Evren Örneklem	57
3.3 Veri Toplama Araçları.....	58
3.4 Verilerin Toplanması.....	60
3.5 Verilerin Çözümlemesi.....	60
4. BULGULAR ve YORUM.....	64
4.1 Birinci Alt Amaca İlişkin Bulgular	64
4.1.1. Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Puanlarına Dair Bulgular	64
4.1.2 Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumları İle Cinsiyetleri Arasındaki Farka Dair Bulgular	68
4.1.3 Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumları İle Sınıf Düzeyleri Arasındaki Farka Dair Bulgular	69
4.1.4 Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumları İle Genel Not Ortalamaları Arasındaki Farka Dair Bulgular	71
4.2. İkinci Alt Amaca İlişkin Bulgular.....	72
4.2.1. Üniversite Öğrencilerinin Teknoloji Okuryazarlık Düzeylerine Dair Bulgular	72
4.2.2 Üniversite Öğrencilerinin Teknoloji Okuryazarlık Düzeyleri İle Cinsiyet Değişkeni Arasındaki Farka Dair Bulgular	75
4.2.3. Üniversite Öğrencilerinin Teknoloji Okuryazarlık Düzeyleri İle Sınıf Düzeyleri Arasındaki Farka Dair Bulgular.....	76

4.2.4 Üniversite Öğrencilerinin Teknoloji Okuryazarlık Düzeyleriyle Genel Not Ortalamaları Arasında Farka Dair Bulgular.....	78
4.3 Üçüncü Alt Amaca İlişkin Bulgular.....	80
5.SONUÇ VE ÖNERİLER.....	85
5.1 Sonuçlar	85
5.1.1 Birinci Alt Amaca İlişkin Sonuçlar	85
5.1.2. İkinci Alt Amaca İlişkin Sonuçlar.....	86
5.1.3. Üçüncü Alt Amaca İlişkin Sonuçlar.....	87
5.2 Öneriler.....	88
5.2.1 Uygulamaya Dönük Öneriler	88
5.2.2 Araştırmaya Dönük Öneriler.....	89
6. KAYNAKÇA.....	90
7. EKLER.....	107
8.ÖZGEÇMİŞ	111

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Dünyada Uzaktan Eğitimin Tarihsel Süreci	16
Tablo 2. Türkiye’de Uzaktan Eğitimin Tarihsel Süreci	24
Tablo 3. Katılımcı Öğrencilerin Demografik Özellikleri (n=240).....	57
Tablo 4. Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği ve Teknoloji Okuryazarlığı Ölçeği Çarpıklık ve Basıklık Katsayıları	61
Tablo 5. Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği Alt Boyutlara İlişkin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	64
Tablo 6. Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumlarının Cinsiyet Değişkenine İlişkin Bağımsız Gruplar t Testi Sonuçları.....	68
Tablo 7. Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime İlişkin Tutumlarının Sınıf Düzeyleri Değişkenine Göre Karşılaştırılmasına Dair Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	69
Tablo 8. Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime İlişkin Tutumlarının Genel Not Ortalamasına Göre Karşılaştırılmasına Dair Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	71
Tablo 9. Üniversite Öğrencilerinin Teknoloji Okuryazarlık Ölçeği Alt Boyutlara İlişkin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	72
Tablo 10. Üniversite Öğrencilerinin Teknoloji Okuryazarlık Düzeylerinin Cinsiyet Değişkenine İlişkin Bağımsız Gruplar t Testi Sonuçları.....	76
Tablo 11. Üniversite Öğrencilerinin Teknoloji Okuryazarlık Düzeylerinin Sınıf Düzeyleri Değişkenine Göre Karşılaştırılmasına Dair Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	77
Tablo 12. Üniversite Öğrencilerinin Teknoloji Okuryazarlık Düzeylerinin Genel Not Ortalamaları Değişkenine Göre Karşılaştırılmasına Dair Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	79
Tablo 13. Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği Toplam Puanı İle Teknoloji Okuryazarlık Ölçeği Toplam Puanı Arasındaki İlişki (Korelasyon)	80
Tablo 14. Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği Alt Boyutları İle Teknoloji Okuryazarlık Ölçeği Alt Boyutları Arasındaki İlişki (Korelasyon)	82

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Dünyada Uzaktan Eğitimin Tarihsel Süreci.....	14
Şekil 2. Avrupa Bilgisayar Yetkinlik Sertifikası Kapsamı	36
Şekil 3. Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği Histogram Grafiği	611
Şekil 4. Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği Q-Q Plot Grafiği	62
Şekil 5. Teknoloji Okuryazarlığı Ölçeği Histogram Grafiği	62
Şekil 6. Teknoloji Okuryazarlığı Ölçeği Q-Q Plot Grafiği.....	63



1.GİRİŞ

Bu bölüm; problem durumu, problem cümlesi, alt problemler, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, sayıltılar ve sınırlılıklar alt başlıklarından oluşmaktadır.

1.1 Problem Durumu

2019 yılı Aralık ayında Çin'in Wuhan şehrinde ortaya çıkan Covid-19 virüsü dünya genelinde bütün insanlığı etkileyecek boyut kazanmıştır. Dünya Sağlık Örgütü 11 Mart 2020 tarihinde Covid-19 virüsünü salgın hastalık olarak ilan etti (WHO, 2020). Dünya Sağlık Örgütü tarafından açıklanan verilere göre 30 Haziran 2021 tarihi itibarıyla 181 milyondan fazla vaka, 3 milyon 937 bin ölüm raporlanmıştır ve dünya genelinde 3 milyar doz aşı yapılmıştır (WHO, 2021). Bu virüs, hayatın birçok alanında çok ciddi sorunlar yarattı. Salgın yaşamın birçok alanını olumsuz olarak etkilediği gibi, eğitim alanını da derinden etkilemiştir. Yapılan birçok araştırmada belirtildiği üzere (Sahu, 2020; Viner et al., 2020; Wang, Cheng, Yue, & McAleer, 2020) salgınında ilk başlarda yaşanan belirsizlik ile birlikte örgün eğitime ara verilmiş ve bu aranın sonrasında uzaktan eğitime geçilmiştir. Uzaktan eğitime geçilmesi ile birlikte küresel olarak 5 milyonun üzerinde öğrencinin erken çocukluk eğitimini bırakabileceği ifade edilmiştir (UNESCO, 2020a). İlköğretim kademesinde ise tüm dünyada yaklaşık 6,5 milyon öğrenci salgın sebebiyle okuldan kopma riski altındadır (UNESCO, 2020b). Birleşmiş Milletler (BM)'den son edinilen verilere göre 2020 yılında dünyada 770 milyon kişiden oluşan eğitim paydaşları (öğrenci, öğretmen, veli vb), okul kapanmalarından etkilenmiştir (Zhong, 2020).

Türkiye'de görülen ilk Covid-19 vakası ise 10 Mart 2020 günü açıklandı ve sonrasında da vaka sayısı giderek arttı (Daily Sabah, 2020). Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından yapılan açıklama ile ilk ve orta dereceli okullar 16 Mart tarihinden itibaren 30 Nisan tarihine kadar tatil edilerek devlet televizyonu olan TRT'nin üç kanalı ve Eğitim Bilişim Ağı (EBA) üzerinden uzaktan eğitim sürecinin başlayacağı açıklandı (MEB, 2020a). Daha sonra salgının etkileri giderek artmaya devam etti. 29 Nisan 2020 tarihinde yapılan açıklama ile okulların tatil süresinin 31 Mayıs'a kadar uzatıldığı bildirildi (Anadolu Ajansı, 2020).

Covid-19 salgını nedeniyle üniversitelerde eğitime 12 Mart 2020 tarihinde ara verilmiş ve 23 Mart 2020 tarihinden itibaren uzaktan eğitime geçileceği duyurulmuştur (YÖK, 2020a). 2020-2021 eğitim-öğretim yılı boyunca yükseköğretim kurumlarında dersler bazı uygulamalı bölümlerin son sınıfları hariç olmak üzere uzaktan eğitim şeklinde sürdürülmüştür. Ayrıca Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) öğrencilerin salgın nedeni ile ara sınavların çevrimiçi yapılmasına karar vermiştir. Buna ek olarak öğrencilere bir dönem kayıt dondurma hakkı da verildi. YÖK’ün bu kararları neticesinde üniversiteler sınavların çevrimiçi ortamlarda yapılabilmesi için uygulama yönergeleri yayınlamaya başladılar (YÖK, 2020b).

Yüz yüze eğitimle ortaya çıkan riskler Saavedra (2020) tarafından ifade edilen “Acil Uzaktan Eğitim” yöntemi ile ortadan kaldırılmaya çalışılmış ve virüsün yayılmasının engellenmesi amaçlanmıştır. Salgın sürecinde hızla yayılan virüsün kontrol altına alınması ve sağlık sistemi üzerindeki yoğun baskıyı hafifletmesi açısından yüz yüze eğitim yerine acil uzaktan eğitime geçilmesinin, salgının kontrol edilmesine katkı sağladığı ifade edilmektedir. Salgın sürecinde ortaya çıkan zorunluluk uzaktan eğitimin gerekliliği ve öneminin fark edilmesinde önemli bir rol oynamıştır. Bu farkındalığın sonucu olarak uzaktan eğitime geçilmesi virüsün yayılmasının engellenmesi açısından önemli bir rol oynamıştır (Özkan ve Özkan, 2023). Uzaktan eğitime geçilmesiyle birlikte öğrenciler ve öğretmenler risk altında olmadan eğitimlerine devam edebilmiştir. Bu durum, salgının kontrol altına alınmasına ve sağlık sisteminin üzerindeki yükün azaltılmasına katkı sağlamıştır (UNESCO, 2020).

Acil uzaktan eğitim pandemi sürecinin getirdiği “zorunluluktan doğmuş” bir öğretimsel iletişim yöntemi olarak tanımlanırken (Bozkurt vd., 2020) uzaktan eğitim ise öğretmen ve öğrencilerin aynı ortamda olmasa bile farklı teknolojik cihazların kullanılmasıyla iletişim sağladıkları bir eğitim şekli olarak tanımlanmaktadır (Moran, 1997). Farklı mekanlarda bulunan öğretmen ve öğrencilerin, öğrenme-öğretme süreçlerini teknolojinin imkanlarını kullanarak yürütmesi olarak adlandırılmaktadır (İşman, 1998). Uşun (2006)’a göre ise uzaktan eğitim; “öğrenme süreçlerinde öğrenen ve öğreten kişi ya da kişilerin farklı mekanlarda bulunduğu; amaç, yer, zaman gibi konularda özgürlük ve esneklik imkanı tanıyan, öğrenme öğretme süreçlerinde yeni teknolojilerin ve internetin kullanıldığı eğitim teknolojisi uygulamalarıdır.”

Salgın sürecinde okulların uzaktan eğitime geçmesinin birçok pozitif etkisi olduğu görülmektedir. Bu pozitif etkiler; virüsün bulaşma riskinin azaltılması yanında; eğitimde

fırsat eşitliği, zaman ve maliyet tasarrufu, esneklik ve öğrencilerin öz-yeterlik duygusunu geliştirmesi olarak ifade edilebilir (Akyürek, 2020). Okulların uzaktan eğitime geçmesinin pozitif etkileri yanında negatif etkileri olduğu da söylenebilir. Giannini ve Albrectsen (2020)'e göre Covid-19 salgını neticesinde okulların kapanması geri kalmış bölgelerde özellikle kadınların ve kız çocuklarının eğitim durumları ve gelecekleri üzerinde yıkıcı birtakım etkilere neden olabilir. Diğer yandan uzaktan eğitim sürecinin öğrenciler arasında zaten mevcut olan eşitsizlikleri arttıracığı, özellikle dezavantajlı durumda bulunan öğrencilerin uzun vadede daha çok zarar göreceği ifade edilmektedir (Can, 2020). Ayrıca kaçırılan eğitsel fırsatlara ek olarak sosyal, psikolojik ve beslenme gibi birçok alanda uzaktan eğitimin negatif etkilerinin yanında (Giannini ve Lewis, 2020) teknolojiye erişim ve kullanımla ilgili sorunlar, sınav programlarının ertelenmesi ve bazı sınavların hiç yapılamaması, öğretmen eğitimlerinin ve hizmet içi eğitimlerin yürütülememesi, uzaktan eğitim sürecinde evde bulunan çocukların evde anne babalara ve bakıcılara yük oluşturmaları, çocuk ve gençlerde sosyal etkileşimi azaltarak birçok psikolojik ve sosyal soruna neden olması sıralanabilir.

Teknoloji ile eğitim arasında çok sıkı bir ilişki söz konusudur. 21. yy becerilerine sahip bireylerin yetişmesinde teknolojik gelişmelerin etkisi oldukça önemlidir. Günümüzde gelişmiş ülkelerin eğitim sistemlerinde teknoloji gereksinimlerine bağlı olarak öğretim programlarının temelinde teknoloji okuryazarlığını geliştirmek amacı bulunmaktadır (Yiğit, 2011). Uzaktan eğitim teknolojinin gelişmesiyle birlikte bireylerin bulundukları şehir ve ülke dışından olsa bile birçok farklı iletişim ve etkileşim imkanı bulmasına fırsat vermektedir. Teknoloji okuryazarlığının uzaktan eğitimde çok önemli bir yere sahip olduğu Covid-19 salgın dönemiyle birlikte daha belirgin olarak ortaya çıkmıştır. Eğitim öğretim sisteminde çok köklü değişiklikler getiren teknolojik gelişmeler okulların daha verimli ve etkili bir şekilde öğrenme ortamlarını yapılandırmalarına olanak sağladığı ifade edilmektedir (Kanber, 2021). Bulun vd. (2004)'e göre eğitim öğretim süreçleri sınıf ortamlarından bağımsız olarak, mobil cihazlar aracılığıyla internet üzerinden sürdürülmeye başlanmıştır. Bunun sonucu olarak üniversiteler yer ve ortamdan bağımsız ve yaşam boyu gelişmeyi destekleyecek nitelikte öğrenme öğretme süreçleriyle, öğrencilere değişim ve özgürlük imkanı sunmaktadır.

Covid-19 salgınıyla birlikte teknolojiyi kullanma düzeyi bütün öğrenciler gibi üniversite öğrencilerinde de artış göstermiştir. Üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile teknoloji okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişkiyi inceleyen

pandemi dönemindeki çalışmalar sınırlıdır (Karabay ve Aksoy, 2021; Karatay vd., 2020; Kayalı, Balat ve Yavuz, 2020). Üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile teknoloji okuryazarlık düzeyleri, Covid-19 süreci ve sonrasında yükseköğretimde uygulanan uzaktan eğitimin başarısı açısından son derece kritiktir. Yapılan araştırmalar, uzaktan eğitim uygulamalarında öğrencilerin algılarının, teknoloji kullanım düzeylerinin ve motivasyonun en önemli etken olduğunu (İbicioğlu ve Antalyalı, 2005; Ulucan, 2022) uzaktan eğitim uygulamalarında kullanılan teknolojik alt yapının uygunluğu ve yeterliliği, hedef öğrenci kitlesinin teknolojik imkanlara erişim kolaylığı ve teknolojiyi kullanma yeterlilikleri gibi etkenlerin uzaktan eğitimin başarılı yürütülmesinde önemli olduğunu ortaya koymaktadır (Aydın ve Silik, 2018; Kanber, 2021).

İçinde bulunduğumuz yüzyılda, teknolojik gelişmelerin her alanı olduğu gibi eğitim alanını da etkilediği görülmektedir. Bu etki nedeniyle yeni bir salgın vb. gibi zorunlu bir neden olmasa bile, uzaktan eğitim uygulamalarının sistemin kaçınılmaz bir parçası olacağı açıktır. Salgının etkisinin azalması ile birlikte yüz yüze eğitime yeniden geçilmesine rağmen bazı derslerin uzaktan eğitimle verilmeye devam etmesi uzaktan eğitim uygulamalarının uzun vadede kalıcı olacağını göstermektedir. Ayrıca, teknolojinin hızla gelişmesi ve uzaktan eğitim platformlarının sürekli olarak iyileştirilmesi ile birlikte, öğrencilerin daha etkili bir şekilde öğrenmelerine yardımcı olacak daha fazla öğretim materyali ve araçlarına erişim sağlanmaktadır. Bu erişimle birlikte öğrencilerin teknoloji okuryazarlık düzeylerinin uzaktan eğitim uygulamalarının başarıya ulaşmasında büyük bir öneme sahip olduğunu söylemek mümkündür. Çünkü teknoloji okuryazarlığı, öğrencilerin dijital kaynakları etkili bir şekilde kullanmalarını, bilgiyi eleştirel bir şekilde değerlendirmelerini ve çevrimiçi iletişim becerilerini geliştirmelerini destekleyerek uzaktan eğitim uygulamalarının başarısına katkı sağlaması beklenmektedir. Sonuç olarak teknoloji okuryazarlık düzeyi yüksek öğrencilerin uzaktan eğitime uyumlarının daha kolay olacağı düşünülmektedir.

1.2 Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile teknoloji okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesidir.

Araştırmanın genel amacına ulaşmak için şu sorulara yanıt aranacaktır:

1. Üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik;
 - 1.1. Tutum puanları nedir?
 - 1.2. Tutum puanları ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
 - 1.3. Tutum puanları ile sınıf düzeyleri arasında anlamlı fark var mıdır?
 - 1.4. Tutum puanları ile genel not ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
2. Üniversite öğrencilerinin teknoloji okuryazarlık düzeylerine yönelik;
 - 2.1. Teknoloji okuryazarlık düzeyleri nedir?
 - 2.2. Teknoloji okuryazarlık düzeyleri ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
 - 2.3. Teknoloji okuryazarlık düzeyleri ile sınıf düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
 - 2.4. Teknoloji okuryazarlık düzeyleri ile genel not ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
3. Üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile teknoloji okuryazarlık düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

1.3 Araştırmanın Önemi

Teknolojide yaşanan gelişmelerle birlikte öğrenen bireylerin ihtiyaçları çeşitlenmiş ve uzaktan eğitimin zaman ve mekandan bağımsız esnek yapısı nedeniyle öğrencilerce tercih edilme oranı artmıştır (Güney, 2021). Covid-19 salgını, uzaktan eğitimi sadece bir tercih değil, aynı zamanda bir zorunluluk haline getirmiştir. Uzaktan eğitim uygulamalarının başarıya ulaşması ve etkin bir şekilde yürütülebilmesi; öğrenci ve öğretmenlerin 21.yy becerilerinden olan teknoloji okuryazarlığı becerilerine ne düzeyde sahip olduğu ile doğrudan ilişkilidir (Ulucan, 2022). Ülkemizde yapılan çalışmalara bakıldığında eğitim paydaşlarının uzaktan eğitime yönelik tutumları konusunda daha çok öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumları araştırılmıştır (Kocayığıt ve Salih 2020; Metin vd., 2021; Moçoşoğlu ve Kaya, 2020; Yahşi ve Kırkıç, 2020; Yenilmez, Turgut ve Balbağ, 2017; Yılmaz ve Güven, 2015). Üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile teknoloji okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişkiyi inceleyen pandemi dönemindeki çalışmalar sınırlıdır (Karabay ve Aksoy, 2021; Karatay vd., 2020; Kayalı, Balat ve Yavuz, 2020). Üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile teknoloji okuryazarlık düzeyleri, Covid-19 süreci ve sonrasında yükseköğretimde uygulanan uzaktan eğitimin başarısı açısından son derece kritiktir. Bu nedenle,

yükseköğretimde en önemli paydaş olan öğrencilerle gerçekleştirilen bu çalışma büyük öneme sahiptir.

Bu çalışma; uzaktan eğitime yönelik üniversite öğrencilerinin tutumları ile teknoloji okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçlamaktadır. Böylece uzaktan eğitim uygulamalarının planlanmasında ve geliştirilmesinde üniversite öğrencileri ve akademisyenler ile diğer eğitim paydaşlarına sürdürülebilir stratejiler geliştirme noktasında katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Ayrıca üniversite öğrencilerinin teknoloji okuryazarlık becerilerinin uzaktan eğitim sürecini ne düzeyde etkilediğini ve öğrencilerin uzaktan eğitimle ilgili sorunlarına çözüm önerileri sunmayı amaçlamaktadır. Bununla birlikte uzaktan eğitimin geliştirilmesi ve mevcut sorunlara çözüm noktasında katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

1.4 Sınırlılıklar

Bu araştırma sonucunda elde edilen bilgi ve bulgular;

- 2021-2022 eğitim öğretim yılı ile sınırlıdır.
- Katılımcıların ölçeklere verdikleri cevaplarla sınırlıdır.
- Ölçeklere verilen cevaplar Covid-19 salgın şartları ile sınırlıdır.
- Sosyal medya platformları aracılığıyla toplanan veriler ile sınırlıdır.

1.5 Tanımlar

Salgın: Bir kıtada yada dünyanın tamamında yayılan ve etki gösteren bulaşıcı hastalıklara verilen genel isimdir. Pandemi olarak da ifade edilmektedir.

Uzaktan Eğitim: Kaynak ve alıcıların öğrenme-öğretme süreçlerinin büyük bir bölümünde birbirlerinden ayrı (uzak) ortamlarda bulunduğu, alıcılarına “öğretim yaşı, amaçları, zamanı, yeri ve yönetimi” vb. konusunda “bireysellik”, “esneklik” ve “bağımsızlık” olanağı tanıyan, öğrenme-öğretme süreçlerinde yazılı ve basılı materyaller, işitsel araçlar (telefon, radyo), görsel-işitsel teknolojiler (televizyon, video) ve yüz yüze eğitim (akademik danışmanlık) gibi materyal, araç, teknoloji ve yöntemlerin kullanıldığı, kaynak ile alıcılar arasındaki iletişim ve etkileşimin ise televizyona ve bilgisayara dayalı etkileşimli/tümleşik teknolojilerle sağlandığı planlı ve sistematik bir eğitim teknolojisi uygulamasıdır (Uşun, 2006).

Yüz Yüze Eğitim: Örgün eğitim kurumlarında, öğretmenlerin öğrencilerle belirli bir zaman aralığında, aynı ortamda bulunarak birebir iletişim kurdukları eğitim şeklidir (Eroğlu,2008). Yüz yüze eğitim geleneksel eğitim olarak da adlandırılmaktadır.

Teknoloji: Teknoloji “dijital medya, bilgisayar ortamında sayısal olarak kodlanmış her türlü ses, video, yazı ve fotoğraf içeriğini ve benzeri materyali” ifade eder (Kanat ,2016). Ayrıca teknoloji, insanın isteklerini ve ihtiyaçlarını karşılamak üzere doğa ve dünya üzerinde değişiklikler yapma sürecidir (Garmire ve Pearson, 2006).

Teknoloji Okuryazarı: Teknolojik süreçte yenilikleri eleştirel bakış açısıyla sorgulayan kişidir (Odabaşı, 2000).

Teknoloji Okuryazarlığı: Problem çözme ve eleştirel düşünme yoluyla öğrenme sürecini geliştirmek için bilgiye erişmek, değerlendirmek, bütünleştirmek, oluşturmak ve iletmek için teknolojiyi etkin bir şekilde kullanma yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Etes, 2017, 77).

1.6 Kısaltmalar

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
BM	Birleşmiş Milletler
EBA	Eğitim Bilişim Ağı
FATİH	Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi
FRTEM	Film-Radyo ve Televizyonla Eğitim Merkezi
ISTE	Uluslararası Eğitimde Teknoloji Topluluğu
İTEEA	Uluslararası Teknoloji ve Mühendislik Eğitimi Derneği
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
ÖFM	Öğretici Filmler Merkezi
TDK	Türk Dil Kurumu
TRT	Türkiye Radyo Televizyon Kurumu
UZEM	Uzaktan Eğitim Merkezi
WHO	Dünya Sağlık Örgütü
YÖK	Yükseköğretim Kurulu

2. KURAMSAL ÇERÇEVE

Bilgi çağı, bilişim ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerin insanlığın toplumsal, ekonomik ve bilimsel hayatını kökten değiştirdiği bir dönemdir. Bu dönemde bilginin üretimi, depolanması ve paylaşılmasında teknolojinin rolü giderek artmıştır. Bu durum, eğitim alanında da birtakım değişikliklere yol açmıştır. Eğitim kurumları, bu değişikliklere uyum sağlamak için farklı eğitim modelleri geliştirmeye başlamıştır. Bu modellerden biri olan uzaktan eğitim, geleneksel eğitime alternatif olarak ortaya çıkmıştır (Webster, 2001). Çalışmanın bu bölümünde araştırma problemi konuları olan uzaktan eğitim ve teknoloji okuryazarlığı hakkında kuramsal bilgilere yer verilmiştir.

2.1 UZAKTAN EĞİTİM

Uzaktan eğitim, öğrencilerin fiziksel olarak bir araya gelmeden, teknolojinin imkânlarından yararlanarak eğitim aldıkları bir sistemdir (Karakaya ve Aksoy, 2005). Bu sistem, öğrencilerin internet, televizyon, radyo gibi araçlar aracılığıyla zaman ve mekan sınırlamalarından bağımsız olarak eğitim alınmasına olanak tanımaktadır. Bu olanaklarla birlikte ortaya çıkan teknolojik gelişmeler ve insanın bilgiye ulaşma konusundaki artan ihtiyaçları, uzaktan eğitimi eğitim sistemlerinin önemli bir parçası haline getirmiştir (Garrison, 2000). Artan öğrenci sayısı ile bireylerin öğrenme ihtiyaçlarının artması, yeterli öğretmen bulunmaması, yaşam boyu öğrenmenin önemli hale gelmesi, kurumların personellerine daha hızlı ve etkin eğitim verme isteği gibi birçok etmen uzaktan eğitimin ortaya çıkmasında rol oynamıştır (Bozkurt, 2019). İletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmelere paralel olarak birçok ülkede olduğu gibi ülkemizde de uzaktan eğitim her geçen gün yaygınlaşmaktadır (Ulutaş, 2022). Bu yaygınlaşmaya Covid-19 salgını sonrası okulların kapanması da eklenince uzaktan eğitim bir tercihten öte zorunluluk haline gelmiş ve önemi daha da artmıştır.

2.1.1 Uzaktan Eğitim Kavramı

İnsanın bilgiye ulaşması ve bu bilgileri günlük yaşamında kullanabilmesi, hayatını daha sağlıklı yaşaması bakımından oldukça önemlidir (Koçer, 2001). Öğrenme süreçlerinde bilgiyi alma süreci birçok farklı yöntemle gerçekleştirilebilir. Yıllar boyu süregelen öğrenme-öğretme süreci belli başlı bazı sistemler üzerine kurulmuştur ve bunların

neredeyse hepsi yüz yüze olacak şekildedir. Teknoloji, birçok alanda değişikliğe ve yeniliğe sebep olurken internetin ortaya çıkmasıyla birlikte sanal dünyada da uzaktan eğitim önemli hale gelmiştir (Gündüz, 2013). Uzaktan eğitim ile ilgili alan yazında birçok tanımının yapıldığı görülmektedir.

Uzaktan eğitim, devamlı gelişme gösteren teknolojinin eğitim dünyasına sunduğu katkılardan faydalanılarak sürdürülen bir sistemdir (Özdemir vd., 2004). Moore ve Kearsley (2005)'e göre uzaktan eğitim; “öğretmen ve öğrencilerin farklı mekânlarda olduğu, özel olarak hazırlanmış ders tasarımına bağlı olarak uygulanan öğretim yöntemleri ile birlikte bazı teknolojilerin kullanımını gerektiren, kurumsal olarak planlanmış yönetsel bir düzenlemedir.” Bir diğer tanımda ise uzaktan eğitim, uygulayıcılar ile öğrenciler arası iletişim ve etkileşimin özel olarak hazırlanmış öğretim üniteleri ve çeşitli ortamlar yoluyla belirli bir merkezden sağlandığı bir yöntem olarak belirtilmektedir (Alkan, 1987).

Uzaktan eğitim kaynak ve alıcıların öğrenme-öğretme süreçlerinin büyük bir bölümünde birbirlerinden ayrı (uzak) ortamlarda bulunduğu, kaynak ve alıcının farklı ortamlarda bulunması temelinde ortaya çıkmaktadır (Uşun, 2006). Simonson, Smaldino, Albright ve Zvacek (2003)'e göre de uzaktan eğitim kavramının temel unsurlarından biri öğretmen ve öğrencinin fiziksel olarak ayrı mekanlarda bulunmasıdır. Demir (2014) uzaktan eğitimi uydu alıcısı, radyo, televizyon, grafik, ses, video oynatıcılar, bilgisayar vb. gibi araçlarla uzak mesafelerde bulunan öğrencilerle belirli bir program dahilinde sürdürülen ve iletişim teknolojilerinin kullanıldığı planlı bir süreç olarak tanımlamaktadır. Bu sürecin eğitim etkinliklerinin planlanmasında geleneksel öğretim-öğrenme yöntemlerinin sınırlılıkları nedeniyle sınıf içi etkinlikleri yürütme olanağının bulunmadığı durumlarda etkili olduğu ifade edilmektedir (Aksoy ve Karakaya, 2005). Okullarda uygulanan eğitim öğretim öğretmen ve öğrencinin aynı anda aynı mekanda bulunmasını gerektirir ve süreklilik arz eder. Oysa uzaktan eğitim öğrencilerin ve öğretmenlerin fiziksel olarak uzakta bulundukları eğitim şeklini tanımlamaktadır (Yılmaz, 2020). Ayrıca uzaktan eğitim, maddi imkanları yeterli düzeyde olmayan bireyler için zaman ve mekan sınırını ortadan kaldırarak fırsat eşitliği sunan bir sistem olarak ifade edilmektedir (Kırık, 2014).

Araştırmacılar tarafından yapılan farklı tanımlara bakıldığında hepsinin ortak noktaları olduğu açıkça görülmektedir. Bu ortak noktalardan biri uzaktan eğitimde aynı ortamda bulunma zorunluluğun olmamasıdır. Bir diğer ortak nokta farklı iletişim teknolojilerinin

kullanılmasının zorunluluğudur. Keegan (1980) ortak noktaları aşağıdaki şekilde sıralamıştır:

- Eğitici ve öğrencinin farklı fiziksel ortamlarda olması
- Kurumsal bir yapıda olması
- İçeriği öğrenciye ulaştırmada teknolojinin kullanımı
- İletişim içermesi
- Sosyalleşme olanağı tanınması
- Sanayi toplumu gereklerine uygun olması

2.1.2 Uzaktan Eğitim Türleri

Alanyazına bakıldığında uzaktan eğitimin iletişim şekillerine göre türlere ayrıldığı görülmektedir. Buna göre uzaktan eğitim 2 temel iletişim türü içermektedir. Bunlar; eşzamanlı (senkron) uzaktan eğitim, eşzamansız (asenkron) uzaktan eğitimidir (Allen ve Seaman, 2011). Karatepe, Gül ve Özdemir (2020)’e göre senkron eğitim: *“Öğrenci ve öğretmenin aynı anda farklı mekanlarda bulunduğu, birbiriyle karşılıklı etkileşim ve çift taraflı iletişimin gerçekleştiği ortamlar”* olarak tanımlanmaktadır. Asenkron eğitim ise *“yer ve zamandan bağımsız olarak öğrenci ve öğretmen arasında iletişimin olmadığı ders için gerekli dokümanların internet ortamında paylaşıldığı ortamlar”* olarak ifade edilmektedir (Yorgancı, 2015). Senkron eğitim, öğretmen ve öğrenenlerin aynı zamanda aynı ortamda bulunmaları ve etkileşim kurmaları nedeniyle etkileşim içerir. Bu etkileşim canlı dersler, sohbet odaları, forumlar gibi çeşitli yollarla sağlanabilir. Örneğin, öğretmen ve öğrenenler arasında doğrudan etkileşim sağlanır, soru-cevaplar yapılabilir ve öğrencilerden geri bildirim alınabilir (Uşun, 2006). Bu nedenle senkron eğitimin, yüz yüze eğitimin avantajlarını sağlayan bir eğitim türü olduğunu söylemek mümkündür.

Asenkron eğitim ise öğretmen ve öğrenenlerin farklı zamanlarda etkileşim içinde olmaları anlamına gelir. Bu eğitim türünde, öğrenciler öğretmenin hazırladığı materyalleri kendi hızlarında ve istedikleri zaman öğrenebilirler. Asenkron eğitim, öğrenenlere öğretenden bağımsız olarak kendi kendine öğrenme imkânı sağlar (Karatepe, Küçükgencay ve Peker, 2020).

Asenkron eğitimde internet erişimi olmayan öğrencilere önceden kaydedilen video, ses, yazılı doküman vb. gibi materyaller sunulmakta iken, senkron eğitimde internet kullanılarak anlık iletişim ve soru cevap ile zengin bir iletişim ortamı sunulmaktadır

(Erdal, 2020). Çevrimiçi öğrenme imkanı sunan uzaktan eğitim teknolojinin gelişmesi ve internet hızının artması ile öğrenme süreçlerini destekleyen yazılımların yaygınlaşması sonucu uzaktan eğitimde iletişim imkanlarının arttığını söylemek mümkündür (Ulutaş, 2022). Bu artışla birlikte uzaktan eğitimde iletişim ve etkileşim gereksinimi kısmen de olsa karşılanmaya başlamıştır (Anderson ve Simpson, 2012). Bunun sonucunda uzaktan eğitimin sosyal yönünün de tamamlandığı söylenebilir. Sosyal medya, video konferans ve sanal gerçeklik gibi teknolojiler, uzaktan eğitimde sosyal etkileşimi artırmaya yardımcı olmaktadır (Mumtaz ve Khan, 2019). Bu teknolojiler sayesinde, öğrenciler sanal ortamda bir araya gelebilmekte, grup çalışmaları yapabilmekte ve sosyal etkinliklere katılabilmektedir.

2.1.3. Uzaktan Eğitimin Özellikleri

Uzaktan eğitim, karmaşık ve doğrusal olmayan bir yapıdadır (Erdem, 2002). Yeni ortaya çıkan teknolojik gelişmelerle de desteklenen, öğretmen ve öğrencilerin farklı ortamlarda bulunmalarına rağmen görüntülü ve sesli olarak iletişim kurabilmelerine olanak sağlamaktadır. Bu nedenle hem ülkemizde hem de dünyanın diğer ülkelerinde uzaktan eğitimin gelişimi için oldukça önemlidir (Kırık, 2014). Ülkelerin gelişmişlik düzeyleri ile uzaktan eğitime verdikleri önem arasında paralel bir ilişki bulunmaktadır. Bu ilişkiyi konusunda yapılan bazı çalışmalar gelişmiş ülkelerin uzaktan eğitime daha fazla önem verdiğini ve bu alanda daha fazla yatırım yaptığını göstermektedir (Fojtíková, 2018; Kelek ve Topal, 2020).

Globalleşen dünya ve değişen toplum yapısı ile birlikte ekonomik ve sosyal hayat değişime uğramaktadır (Odabaşı, 2004). Bu değişim bilgisayar ve iletişim teknolojisinin gelişmesiyle daha da hızlanmış ve eğitim öğretime de yansımaları olmuştur. Örneğin, bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla birlikte, öğrenciler istedikleri zaman ve istedikleri yerde eğitim materyallerine ve öğrenme kaynaklarına erişebilirler. Bu durum, öğrencilerin öğrenme hızlarına ve öğrenme ihtiyaçlarına göre eğitim almalarını sağlamaktadır. Ayrıca, eğitim sürecinin sanal ortamlara kayması, öğrenmenin daha esnek ve erişilebilir hale gelmesini sağlamaktadır. Bu durum, çalışanlar, engelli bireyler ve kırsal kesimde yaşayanlar gibi geleneksel eğitime erişimi kısıtlı olan kişilerin de eğitim fırsatlarından yararlanmasını mümkün kılmaktadır (Altuncu, Arslan ve Ercan, 2009).

Uzaktan eğitimi geleneksel eğitimden ayıran birçok özelliği bulunmaktadır. Sherry (1995)'ye göre uzaktan eğitimin özellikleri; sistemli ve sürekli gelişen, öğretmen ve öğrenci arasında iletişimin etkili olduğu, aktif öğrenme olanağı ile birlikte bireye özgü olması ve ekonomik olmasıdır. Uzaktan eğitimin belirgin özelliklerinden birisi teknolojinin etkin kullanımıdır (Çam, Akçay ve Ergun, 2011). Teknolojide yaşanan gelişmelerle birlikte birçok olanak ortaya çıkmıştır. Bunların başında bilgisayar kullanımı gelmektedir. Akdemir (2011)'e göre özellikle kişisel bilgisayarların çoğalması ve fiyatlarının ucuzlaması ile birlikte ulaşılabilir olması sonucu uzaktan eğitim süreci hızlanmıştır. İnternet kullanımının yaygınlaşması sonucu küresel bilginin kullanımı artmış ve internet eğitim amacıyla kullanımı yaygınlaşmaya başlanmıştır (Koca, 2020). Bu durum uzaktan eğitimi geleneksel eğitimden ayıran en önemli özelliklerinden birisi olarak ifade edilmektedir. E-öğrenme, online öğrenme, web tabanlı öğrenme gibi terimlerle ifade edilen uzaktan eğitim günümüzde tüm eğitim öğretim kademelerinde etkin bir şekilde kullanılmaktadır.

Büyük ya da küçük gruplara zamandan ve mekandan bağımsız eğitim verilebildiği için uzaktan eğitimde eğitim maliyetleri düşüktür. Özdil (1996) ise bu özelliklere ilave olarak uzaktan eğitimde öğrencilerin bağımsız ve özgür olması, içeriklerin geniş bir öğrenci kitlesine ulaşabilmesi ve yaşam boyu öğrenmeyi içermesini vurgulanmaktadır.

Yukarıda ifade edilen özelliklerin yanı sıra uzaktan eğitimin geleneksel örgün eğitimden ayıran bazı özellikleri yöntem, içerik, ölçme ve değerlendirme süreçlerindeki farklılık, eğitim yapılan mekan, eğitim zamanı şeklinde ifade edilebilir (Eygü ve Karaman 2013; Ağır, 2007). Uzaktan eğitimin öğrenci motivasyonu sağlanması açısından önemli bir özelliği başarısızlık korkusunun ortadan kalkmasıdır (Akyürek, 2020). Bu durumun nedeni uzaktan eğitim yönteminin öğrencilerin dersleri ve kazanımları tek başına öğrenme fırsatı sunması, tekrar etme olanağının daha çok olması ve bireysel öğrenme hızına uygun olması olarak ifade edilmektedir. Ayrıca örgün eğitim ortamında öğrencinin kendini ifade edememesi, başarısızlık kaygısı yaşamasına neden olmaktadır. Bu nedenle bireylerin kendilerini rahat hissettikleri uzaktan eğitim ortamlarına katılım sağladıkları görülmektedir (Uşun, 2006).

Çeşitli sebeplerle geleneksel eğitim ortamlarına katılamayan bireylerin öğrenme süreçlerine katılmasının en uygun yolu uzaktan eğitim olarak görülmektedir (Güvenç, 2018). Teknolojinin gelişmesi ile birlikte dezavantajlı bireylerin eğitimleri uzaktan eğitim

yoluyla desteklenmektedir. Farklı sebeplerle okula devam etmeyen öğrencilerin uzaktan eğitimin sağladığı imkanlar ile eğitim öğretim hayatlarına devam edebilmeleri fırsat eşitliği açısından son derece önem arz etmektedir (Aytaç, 2006).

2.1.6 Uzaktan Eğitimin Tarihçesi

Bu başlık altında uzaktan eğitimin dünyada ve Türkiye’deki gelişim süreçlerine yer verilmiştir.

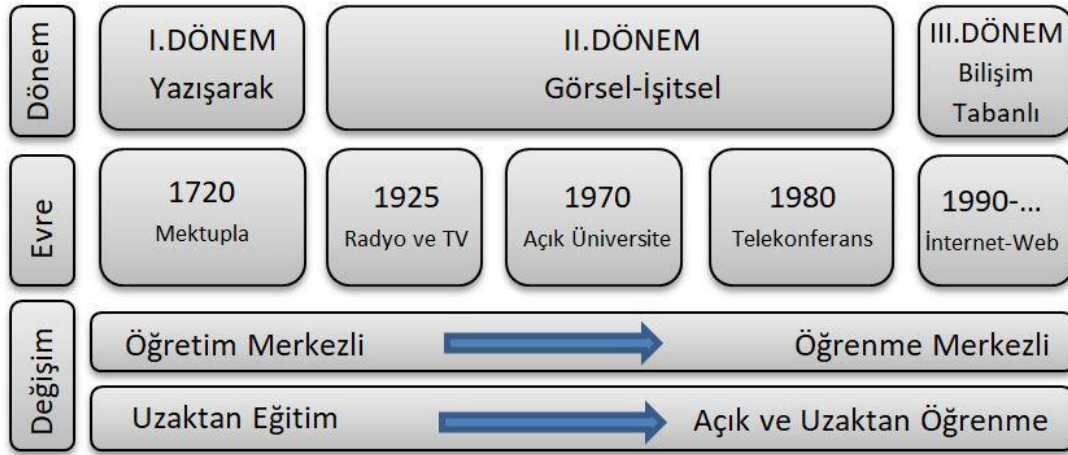
2.1.6.1 Dünya’da Uzaktan Eğitim

Dünyada uzaktan eğitimin tarihi ile ilgili literatürde farklı kronolojik sınıflandırmalar olduğu görülmektedir. Özbay (2015)’a göre uzaktan eğitimin tarihsel kronolojisi; 1870’lerde gazete ve mektup yoluyla gerçekleştirilen eğitim, 1930-1950 yılları arasında yazılı materyaller yolu ile yapılan eğitim, 1950-1980 yılları arasında radyo, televizyon ve video konferans yoluyla gerçekleşen eğitim, 1980-1995 'li yıllarda bilgisayar kullanımı ile başlayan eğitim ve 1995 sonrası ise çoğunlukla internet tabanlı uzaktan eğitim şeklindedir. Bir başka sınıflandırmaya göre uzaktan eğitim; 1980’li yıllarda strateji, 1990’lı yıllarda nitelik, 2000’li yıllarda ise internet kullanımı ile birlikte iletişim ve bilgi boyutları şeklinde ifade edilmektedir (Karaağaçlı ve Erden 2008). Williams ve Pabrock (1999) uzaktan eğitimin tarihsel gelişimini üç temel döneme ayırmıştır:

- İlk dönem: 1860-1960 yılları arası mektup, radyo ve televizyon
- İkinci Dönem:1960-1990 yılları arasında bilgisayar disketleri ve çift yönlü ses ve videolar
- Üçüncü dönem: 1990 ve sonrası internetin kullanımı

Bozkurt (2016) tarafından ortaya konulan sınıflandırmaya göre ise uzaktan eğitimin dünyada tarihi gelişimi üç ana dönem olarak ifade edilmektedir. Bu dönemler alt evreleri de kapsamakta olup 1.dönem; mektup dönemi, 2.dönem; görsel araçlar dönemi ve 3.dönem; internet ve web tabanlı dönem olarak ortaya konulmuştur. Bu sınıflandırma Şekil 1’de gösterilmiştir.

Şekil 1. Dünyada Uzaktan Eğitimin Tarihsel Süreci



Kaynak: Bozkurt (2016:12)

Bu sınıflandırmaya benzer şekilde Özdil (1996) ve Fettahoğlu (2014) tarafından yapılan ve yukarıda verilen dünyada uzaktan eğitimin tarihsel gelişimi ile ilgili birçok sınıflandırma, uzaktan eğitimde kullanılan teknoloji ve tekniklerin gelişimini yansıtmaktadır. Buna göre yapılan çalışmalarda ilk dönemde mektuplar, ikinci dönemde görsel araçlar ve üçüncü dönemde ise internet ve web tabanlı teknolojiler temel alınarak kronolojik bir sınıflandırma yapıldığı görülmektedir. Bu sınıflandırmalarda ilgili dönem ve evreler değerlendirildiğinde kendi döneminde kullanılan teknolojilerin uzaktan eğitimin dönem ve evlerini belirlenmesinde etkili olduğu anlaşılmaktadır (Özdil, 1996).

Uzaktan eğitimin dünyada tarihsel sürecine bakıldığında ilk olarak eski çağlarda öğretmen ve öğrenciler arasında eğitim amacı ile yazışmalar yapılmıştır (Gökçe, 2018). Bu yazışmalar düşünüldüğünde çok eski çağlardan bu yana uzaktan eğitimin uygulandığını söylemek mümkündür (Kaya, 2002). İlk kez sistematik olarak uzaktan eğitim verilmeye başlanması 20 Mart 1728 tarihinde Boston gazetesi “Steon Dersleri” adı ile uzaktan eğitim vereceğini duyurması ile başlamıştır. Bu olay sistemli olarak başlayan uzaktan eğitimin tarihi açısından oldukça önemli görülmektedir (Çoban, 2013). 1833 yılında İsveç’te bir gazetede mektup kullanılarak yazılı anlatım dersi verileceği ilan edilmiştir. Ancak bu ilanda belirtilen eğitim faaliyetinin gerçekleşip gerçekleşmediği tam olarak bilinmemektedir. (Chen, Kaczmarek ve Ohyama, 2020). Bu nedenle dünyada ilk uzaktan eğitim uygulamasını gerçekleştiren kişinin Isaac Pitman olduğu kabul edilmektedir. Pitman’ın İncilin yazılması konusunda öğrencilerine stenografi ile dersler verdiği bilinmektedir. 1840 yılında yapılan bu eğitim notla değerlendirilmiştir (Mshvidobadze ve Gogoladze, 2012).

1856'da Almanya'da Langenscheidt kurumunda , uzaktan eğitim yöntemiyle dil eğitimi gerçekleştiren bir okul hayata geçirilmiştir (Lassoued vd., 2020). Bu okul ilk olarak kurumsal uzaktan eğitim uygulayan kurum olarak kabul edilmektedir. Güney Afrika'da 1873 yılında Ümit Burnu Üniversitesi kurulması ardından uzaktan eğitim programları başlatılmıştır. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde 1883 yılında Mektupla Eğitim Üniversitesi kurulmuştur (Kırık, 2014). 1884 yılında Thomas j. Foster evde eğitim dersleri vermiştir.1890 yılında Avustralya Queensland Üniversitesi'nde kampüs dışı uzaktan eğitim programı yürütölmeye başlanmıştır.

1898 yılında İsveç'te Hans Harmond tarafından uzaktan eğitim sistemi ile bir lise kurulmuştur. Avustralya'da ise 1910 yılında Queensland üniversitesinde uzaktan eğitim başlatılmıştır (Yavuz, 2015). 1920 yılında Columbia Üniversitesi uzaktan eğitim programı başlatmıştır. Yeni Zelanda'da 1922 yılında uzaktan eğitim uygulamaları başlatılmıştır. Teknolojinin gelişmeye başlaması ile birlikte öncelikle radyo ile uzaktan eğitim başlamıştır. Fransa'da 1930'lu yıllarda özel kurumlar ile başlayan uzaktan eğitim devlet desteği ile sürdürölmüştür. Ulusal Tele Eğitim Merkezi (CNTE) kurularak savaş yıllarında da eğitime devam etmiş ve halk tarafından ilgi görmüştür (Kırık, 2014). Radyo 1930 yılından itibaren dünyanın farklı ölkelerinde birçok üniversite tarafından uzaktan eğitim aracı olarak kullanılmıştır (Arabacı, 2021). Daha sonra televizyonun icadı ile görüntölü ve sesli olarak televizyon üzerinden eğitim başlamıştır. Açık üniversiteler ve telekonferans yöntemleri sonrasında internetin yaygınlaşması ile web tabanlı uzaktan öğrenme yaygınlaşmıştır (Alkan, 2011).

Japonyada 1948 yılında uzaktan eğitim uygulamaları başlamıştır. Çin'de 1950 yılında mektupla eğitim merkezi kurulmuştur. 1960 yılına gelindiğinde ise Hindistan, Japonya ve Malezya gibi birçok ölkede mektupla uzaktan eğitim merkezleri kurulmaya başlanmıştır (Antalyalı, 2004). 1972 yılında İspanya'da Ulusal Uzaktan Eğitim Üniversitesi kurulduğı görölmektedir (Abazaoğlu ve Umurhan, 2015). ABD'den esinlenerek Kanada da kapsamlı bir uzaktan eğitim programı hazırlamıştır. Bu kapsamlı program birçok ölkede için model olmuş ve günümüze kadar bu program kullanılmıştır (Uşun, 2006). 1979 yılında Çin'de “China TV University System” adıyla uzaktan eğitim sistemi televizyon kullanarak uygulanmaya başlanmıştır (Yavuz, 2015).

1980'li yılların başından itibaren ise Tayland'da STOU Üniversitesi farklı sebeplerle üniversite okuyamayan insanlara yönelik uzaktan eğitim programları başlatmıştır (Özbay, 2015). 1984'te Hollanda Tayland'da olduğı gibi uzaktan eğitim veren bir üniversite

yapılanması hayata geçirmiştir. 1989 yılına gelindiği zaman ise Hindistan uzaktan eğitimi halk arasında yaygınlaştırmak için National Open School (Ulusal Açık Okul)'u kurarak eğitime başlamıştır (Alkan, 1987).

Teknolojide yaşanan gelişmelere paralel olarak 1990 sonrasında kablolu yayınlar ve fiber optik teknolojisi de gelişmeye başlamıştır. Bu gelişmeyle birlikte ABD'de North Caroline Eyalet Üniversitesi'nde televizyondan Japonca dersleri verilmiştir (Adıyaman, 2002). Bu dersler görsellerle desteklenmesi yanında, eğitimcilerin öğrencilere belirli aralıklarla deri dönüt verdiği bir yapıda gerçekleşmiştir. Farklı ülkelerde dil eğitimi için kablolu yayınlar kullanılmış ve telekonferans yöntemi ile bu eğitimler desteklenmiştir.

2000'li yıllardan sonra dünyanın pek çok ülkesinde uzaktan eğitim oldukça yaygınlaşmıştır (Bozkurt, 2017). ABD'de Jones Uluslararası Üniversitesi, tamamen çevrimiçi olarak eğitim veren ilk üniversite oluşmuştur. Bu üniversitede 2005 yılında 3.2 milyon öğrencinin en az bir dersi çevrimiçi olarak aldığı ve 2000-2008 yılları arasında en az bir lisans düzeyinde uzaktan eğitim programına kayıt olanların oranının %8'den %20'ye yükseldiği belirtilmiştir (Mshvidobadze ve Gogoladze, 2012: 134). 2010'lu yıllara gelindiğinde dünyanın birçok ülkesinde özellikle yükseköğretimde, uzaktan eğitim programları giderek artmaktadır. Bu programlar, öğrencilere iş ve aile sorumluluklarını yerine getirirken eğitim alma imkanı sunmaktadır. 2000'li yılların başında, üniversiteler tarafından sunulan uzaktan eğitim programları sınırlı sayıdaydı. Ancak, 2010'lu yıllardan itibaren uzaktan eğitim programlarının sayısı ve çeşitliliği artmıştır (Bozkurt, 2017). Bu artış devam ederken 2019 yılında ortaya çıkan Covid-19 salgını, bütün dünyada uzaktan eğitimi vazgeçilmez bir noktaya getirmiştir.

Uzaktan eğitimin dünyada tarihsel süreci, önemli kilometre taşlarını temsil eden bir kronolojik sıralama ile Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1.Dünyada Uzaktan Eğitimin Tarihsel Süreci

1728	ABD'de Boston Üniversitesi'nde mektup ile uzaktan eğitim dersleri verilmiştir.
1833	İşveç'te gazete ile uzaktan eğitim dersleri verilmiştir.
1840	İngiliz eğitimci Isaac Pitman posta ile stenografi dersleri vermiştir.
1856	Almanya'da Langenscheidt kurumunda , uzaktan eğitim yöntemiyle dil eğitimi gerçekleştiren bir okul hayata geçirilmiştir.

1873	Güney Afrika'da Ümit Burnu Üniversitesi'nde uzaktan eğitim programları başlatılmıştır.
1874	ABD'de Illinois Wesleyan Üniversitesi uzaktan eğitimle evde eğitim programı başlatmıştır.
1883	ABD'de Mektupla Eğitim Üniversitesi kurulmuştur.
1884	ABD'de Thomas James Foster evde eğitim kursları vermeye başlamıştır.
1890	Avustralya Queensland Üniversitesi'nde kampüs dışı uzaktan eğitim programı yürütülmeye başlanmıştır.
1898	İsveç'te Hans Harmond tarafından uzaktan eğitim sistemi ile bir lise kurulmuştur.
1910	Avustralya'da Queensland üniversitesinde uzaktan eğitim başlatılmıştır.
1920	Columbia Üniversitesi uzaktan eğitim programı başlatmıştır.
1919	ABD'de uzaktan eğitim radyo yayınları başlamıştır.
1922	Yeni Zelanda'da uzaktan eğitim uygulamaları başlatılmıştır.
1930	Radyo dünyanın farklı ülkelerinde birçok üniversite tarafından uzaktan eğitim aracı olarak kullanılmaya başlanmıştır.
1930'lu yıllar	Fransa'da özel kurumlar ile başlayan uzaktan eğitim devlet desteği ile sürdürülmeye başlanmıştır.
1948	Japonya'da uzaktan eğitim uygulamaları başlamıştır.
1950	Çin'de Mektupla Eğitim Merkezi kurulmuştur.
1960	Hindistan, Japonya ve Malezya'da mektupla uzaktan eğitim merkezleri kurulmaya başlanmıştır.
1960	İngiltere'de "British Open University" açılmıştır.
1960'lı yıllar	Deneme amacıyla gece kurslarına devam eden öğrencilere televizyon aracılığıyla uzaktan eğitim dersleri verilmeye başlanmıştır.
1972	İspanya'da Ulusal Uzaktan Eğitim Üniversitesi kurulmuştur.
1979	Çin'de "China TV University System" adıyla uzaktan eğitim sistemi televizyon kullanarak uygulanmaya başlanmıştır.

1980’li yıllar	Kanada da kapsamlı bir uzaktan eğitim programı hazırlamıştır.
1980’li yıllar	Tayland’da STOU Üniversitesi farklı sebeplerle üniversite okuyamayan insanlara yönelik uzaktan eğitim programları başlatmıştır
1984	Hollanda’da uzaktan eğitim veren bir üniversite hayata geçirilmiştir.
1987	İran’da Payame Noor Üniversitesi uzaktan eğitim uygulamalarına başlamıştır.
1989	Hindistan uzaktan eğitimi halk arasında yaygınlaştırmak için National Opel School(Ulusal Açık Okul)’u kurmuştur.
1990	ABD’de North Carolina Eyalet Üniversitesi’nde televizyondan Japonca dersleri verilmiştir
1990- günümüze kadar	İnternet tabanlı uzaktan eğitim uygulamaları kullanılmaktadır.

(Bu tablo araştırmacı tarafından literatür taranarak hazırlanmıştır.)

2.1.6.2 Türkiye’de Uzaktan Eğitim

Ülkemizde uzaktan eğitimle ilgili ilk çalışmaların John Dewey’in Türkiye’ye gelmesi ile başladığı kabul edilmektedir (Çallı, İşman ve Torkul, 2001). 1924 yılında John Dewey’in önerileri ile başlayan uzaktan eğitimin alan yazında dönemler halinde incelendiği görülmektedir. Bu dönemler uzaktan eğitim süreçlerinde kullanılan yaygın teknolojiler ve alanı etkileyen önemli olaylar göz önüne alınarak ortaya konulmuştur (Bozkurt, 2017). Buna göre Türkiye’de uzaktan eğitimin geçirdiği dönemler aşağıda sıralanmıştır (Bozkurt, 2017);

“I. Dönem -Tartışma ve öneriler: Kavramsal (1923-1955).

II. Dönem -Yazışarak: Mektupla (1956-1975).

III. Dönem - Görsel-işitsel araçlarla: Radyo-Televizyon (1976-1995).

IV. Dönem - Bilişim tabanlı: İnternet-Web (1996-...)”

John Dewey tarafından hazırlanan raporla birlikte Türkiye’de uzaktan eğitimin kavramsal çerçevesinin oluştuğunu söylemek mümkündür (İşman, 2005). Dewey bu raporunda öğretmen eğitimlerinin uzaktan eğitim yoluyla yapılması konusunda öneride

bulunmuştur. Dewey ayrıca yetişkin eğitimi ve yaşam boyu öğrenme konularında da birtakım önerilerde bulunarak uzaktan eğitimin felsefi temellerini ortaya koymuştur (Güçlüol 1985; Akt. Arabacı, 2021). Milli Eğitim Şurası ilk defa 1939 yılında toplanmış ve toplantıda yaygın eğitim konusu da tartışılmış ve bu tartışma uzaktan eğitimin ilk kez tartışılması olarak değerlendirilmiştir (Çallı, İşman ve Torkul, 2001). Bu tarihle birlikte formal eğitimde uzaktan eğitim yönteminin kullanılabileceği fikri gelişmeye başlamıştır. 1941 yılında ziraat konusunda halkı bilgilendirmek amacıyla 10-15 dakika sürelerle radyo yayınları yapılmıştır. Bu yayınlarda ekim-dikim, toprak durumu, meyve ve sebze yetiştirme konularında teknik bilgilere yer verilmiştir. Aynı yılda kadın ve çocuklara yönelik bilgilendirici çalışmalarla ilgili yayınlar da yapılmıştır (Aziz,1977; Akt. Bozkurt, 2017). Öğretici Filmler Merkezi (ÖFM) eğitim öğretimde teknoloji kullanımının yaygınlaşması için 1951 yılında hayata geçirilmiştir. Bu adım uzaktan eğitime yönelik somut bir adım olması bakımından önemli görülmektedir. ÖFM daha sonradan MEB bünyesinde Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü adını almıştır. 1952 yılında radyo ile eğitim merkezi kurulurken, 1953 yılında da özel bir girişim olarak FONO açıköğretim kurumu kurulmuştur (Bozkurt, 2017). Bu kurum tarafından yapılan dil eğitimleri birçok kamu kurum ve kuruluşu ile işbirliğinde sürdürülmüş olup eğitimler sınav ve not ile değerlendirilmiş ve kurumsal bir uzaktan eğitim niteliği kazanmıştır.

1956 yılında ilk kez kamu kurum ve kuruluşlarda görevli banka personellerine mektupla eğitim verilmiştir. Bu gelişme Türkiye’de yazışarak/mektupla uzaktan eğitimin başlangıcı olarak belirtilmektedir (İşman, 2005). Bu tarihten itibaren uzun bir dönem uzaktan eğitim mektupla yazışarak sürdürülmüştür. 1957 yılında gerçekleştirilen VI. Milli Eğitim Şurası’nda daha önceki şuralarda gündeme gelen ve uzaktan eğitimin temel felsefesini ortaya koyan yaygın eğitim konusunda ilkeler, yöntemler ve araçlar ile personel yetiştirilmesi konuları detaylı olarak gündeme alınarak somut adımlar atılmıştır (Çallı, İşman ve Torkul, 2001). 1958 yılında eğitim sistemimiz açısından önemli bir gelişme kayda geçmiştir. MEB tarafından mesleki ve teknik eğitimde Mektupla Eğitim Merkezi kurularak ilk resmi adım atılmıştır. Kurulan bu merkez mesleki ve teknik eğitimde okulunu dışarıdan bitirmek isteyen öğrencilere yönelik yetki belgesi sınavlarına hazırlık kursları olarak düzenlenmiştir (Arabacı, 2021). Mektupla Eğitim Merkezi Türkiye’de uzaktan eğitimin kapsamını genişletmiş ve uzaktan eğitime önemli katkılar sağlamıştır. Bu katkıların başında MEB Film Radyo ve Televizyonla Eğitim Başkanlığı bünyesinde uzaktan öğretim teknolojilerini kullanarak lise öğrenimi veren Açık Öğretim

Lisesi kurulması yer almaktadır (Özer, 1989). MEB Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü bünyesine faaliyetlerini sürdüren Açık öğretim Lisesi Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü bünyesinde uzaktan eğitim vermeye devam etmektedir

1960 yılına gelindiğinde tüm dünyada uzaktan eğitimin kullanımı konusunda yaşanan gelişmelere paralel olarak ülkemizde de aynı yönde gelişmeler olmuştur. Türkiye Radyo Televizyon Kurumu (TRT)'nin kurulmasıyla birlikte 1968 yılında televizyon aracılığıyla uzaktan eğitim çalışmaları önem kazanmaya başlamıştır (Ozan, 2010). Önceki yıllarda kurulan ve faaliyete başlayan Mektupla Eğitim Merkezi televizyon ve radyonun kullanımı ile birlikte 1968 yılında günün gereklerine göre güncellenmiş ve adı değişerek Radyo ve Televizyonla Eğitim Merkezi olmuştur (Papi ve Büyükaslan, 2007:3). Bu merkez tarafından 1970 yılında Müfredata dayalı planlanarak hazırlanan “Okul Radyosu” programları TRT radyolarından yayınlanmaya başlamıştır. 1973 yılında yeni eğitim müfredatını destekleyici Modern Matematik, Modern Fen ve benzeri programlar olarak paket yayınlarla izleyiciye sunulmuştur. 1973 yılında Mektupla Eğitim Merkezi adını değiştirerek Film-Radyo ve Televizyonla Eğitim Merkezi (FRTEM) olmuştur. FRTEM tarafından hazırlanan “Okul Televizyonu” yayınları, TRT kanalından yayınlanmaya başlamıştır.

1974 yılından itibaren MEB’e bağlı Erkek ve Kız Mesleki Yüksek Öğretmen Okullarının bütün bölümlerinde uzaktan eğitim programları uygulanmaya başlamıştır. Bu programlarda ders içerikleri uzaktan ve mektupla eğitim şeklinde yürütülmüştür. Yine aynı yıl yükseköğretimde uzaktan eğitimin başlaması bakımından önemli bir gelişme olarak Deneme Yüksek Öğretmen Okulu kurulmuştur (Özer, 1989;102. Akt: Şahin, 2021). Ancak bu okul hedeflenen şeklinde faaliyet göstermekte zorluklar yaşanmış ve bir yıl sonra kapatılmıştır. 1975 yılında ortaya çıkan uzaktan eğitim ihtiyacını karşılamak amacıyla FRTEM tarafından hazırlanan televizyon programları Yaygın Yüksek Öğretim (YAYKUR) uygulaması adı altında yayımlanmıştır (MEB, 2022). Aynı yıl öğretmen olmak üzere imam hatip okulu mezunları ile ticaret lisesi mezunları için uzaktan eğitim programları açılmıştır. Açılan bu programlar iki yıl süreyle faaliyet göstermesinin ardından uzaktan eğitim yöntemi ile eğitim vermeyi bırakmış ve program kapsamındaki eğitimler yüz yüze gerçekleştirilmeye başlanmıştır. 1978 yılında ise ortaöğretim mezunu ilkokul öğretmenlerinin yükseköğretim eğitimi alabilmeleri için Açık Yüksek Okul Programı isimli proje hayata geçirilmiş, böylelikle ilkokul öğretmenlerinin yüksek

öğretim programlarına devam ederek mesleki gelişimlerini arttırmaları amaçlanmıştır (Hakan, Gündüz ve Ergün, 1997). Açık Yüksek Okul 1981 yılında Bakanlık onayı ile kapatılmış; aynı yıl Bakanlar Kurulu onayı ile de "Mesleki ve Teknik Mektupla Öğretim Okulu'nun adı Mesleki ve Teknik Açık Öğretim Okulu" olarak değiştirilmiştir. Günümüzde bu kurum MEB Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü bünyesinde faaliyetlerine devam etmektedir. (Şahin ve Üstüner, 2014).

1982 yılına gelindiğinde Türkiye’de uzaktan eğitim önemli bir hız kazanmıştır. Bu yılda Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi kurularak ilk kez yükseköğretim kademesinde uzaktan eğitimler sistematik bir şekilde vermeye başlanmıştır (Kırık, 2014). Eskişehir Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi’nde resmi olarak başlayan uzaktan eğitim modeli İktisat ve İş İdaresi programı ilk olarak açılan bölüm olmuştur. Türkiye’nin yanı sıra Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti ve Balkanlarda yaşayan Türklere de açıköğretim fakültesinde verilen uzaktan eğitimlere katılma ve diploma alma olanağı sağlanmıştır (Çukadar ve Çelik, 2003). 1990’lı yıllardan itibaren internet tabanlı uzaktan eğitim sistemleri üniversiteler ve farklı kurumlar tarafından etkin bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır (Balaman ve Tiryaki, 2021). 1992 yılında MEB tarafından Açık Öğretim Lisesi kurulmuştur. 12 Nisan 1993 tarihinde önemli bir gelişme kaydedilmiştir (Balaban, 2012). PTT tarafından sağlanan 64 Kbps kapasitesindeki hat ile Orta Doğu Teknik Üniversitesi Bilgi İşlem Dairesi ilk internet bağlantısını yapmıştır. Bu adım uzaktan eğitimin web üzerinden başlaması açısından oldukça önemli bir gelişme olarak ifade edilebilir. Bu gelişmelerle birlikte uzaktan eğitimde telekonferans yönteminin kullanımı görülmeye başlanmıştır. Bütün bu süreç sonunda internet tabanlı bir uzaktan eğitim dönemine geçiş yapıldığı söylenebilir (Şahin, 2021).

1998 yılında Anadolu Üniversitesi sınava girecek öğrencilere destek amacı ile canlı yayın ile uzaktan eğitime başlamıştır. Bu canlı yayın derslerinde telefon kullanılmak suretiyle iletişimin çift yönlü olması yönünde çaba sarf edilmiştir (Terlemez ve Öztürk, 2004). Bu çabanın sebebi çift yönlü iletişim içeren uzaktan eğitime (senkron) nazaran tek yönlü iletişim içeren uzaktan eğitimin (asenkron) bir kaynaktan bilginin verildiği ve öğrenen bireyin etkileşim kuramadığı için önemli bir eksiklik olarak görülmesidir. Bu yönde yapılan çalışmalar teknolojinin gelişmesiyle birlikte telekonferans yöntemine dönüşmüştür. Ancak bu teknolojinin çok pahalı olması ve teknik altyapı yetersizlikleri nedeniyle etkili olarak kullanıldığını söylemek güçtür (Güler, 2018).

Bir vakıf üniversitesi olan İstanbul Bilgi Üniversitesi Enformatik Milli Komitesi tarafından 18.09.2000 tarihinde alınan bir kararla internet tabanlı uzaktan e-MBA (yüksek lisans) programı başlatmıştır (Çukadar ve Çelik, 2003: 33). Bu program Türkiye’de resmi olarak web tabanlı ilk uzaktan yüksek lisans eğitimi olması sebebiyle çok önemli bir gelişme olarak değerlendirilmektedir. 2000-2001 eğitim öğretim yılında Sakarya Üniversitesi İnternet Destekli Öğretime geçiş hakkında karar alarak uygulamaya başlamıştır. Bu uygulama ile Sakarya Üniversitesi’nde 3 adet ders toplam 94 öğrenciye uzaktan eğitim şeklinde verilmiş ve bu pilot uygulama başarılı olmuştur (Kırık, 2014).

2001 yılında MEB ve Anadolu Üniversitesi işbirliği ile başlatılan bir proje ile yabancı dil öğretiminde oluşan talebi karşılamak amacıyla Açıköğretim Fakültesi İngilizce Öğretmenliği Lisans Programı başlatılmıştır. Bu proje ilk ve orta öğretimde İngilizce Öğretmeni ihtiyacını karşılamak amacıyla yürütülmüştür (Mutlu, Özöğüt Erorta, Kip Kayabaş ve Kayabaş, 2014). YÖK tarafından 2002 yılında önemli bir karar almış ve uzaktan eğitim ön lisans programları açılmıştır. Bu kapsamda Anadolu Üniversitesi ve Sakarya Üniversitesi proje kapsamında seçilmiş ve Bilgi Yönetimi ve Bilgisayar Programcılığı önlisans programları ile Bilgi Yönetimi Programı açılarak ilk etapta 500’er öğrenci kabul edilmiştir. Daha sonra öğrenci sayısı ve bölüm sayısı giderek artmıştır (Çallı, 2002). Yükseköğretim Kurulu Milli Enformatik Komitesince verilen yetkiyle Selçuk Üniversitesi, Kocaeli Üniversitesi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi birçok farklı dersi web tabanlı uzaktan eğitim sistemleri üzerinden sunmaya başlamıştır. Ancak ortaya çıkan farklı uygulamalar nedeniyle YÖK tarafından bir yönetmelikle öğrenci alımı, kayıtlar, sınıf geçme gibi konular düzenlenmiştir. Böylelikle yükseköğretimde uzaktan eğitimde ulusal düzeyde belirli bir standart ortaya konulmuştur (Odabaş, 2004). Bütün bu gelişmelerle birlikte yükseköğretimde uzaktan eğitim yaygınlaşmaya başlamış ve halkın eğitime erişimi kolaylaşmıştır.

2006 yılında Anadolu Üniversitesinde ilk uzaktan eğitim doktora programı başlatılmış ve böylece uzaktan eğitimle öğretim görevlisi yetiştirilmesi konusunda önemli bir adım atılmıştır. 2007-2008 eğitim öğretim yılında Türkçe öğrenmek isteyen vatandaşlara yönelik Anadolu Üniversitesi’nde Türkçe Eğitim Programı açılmıştır (Ulutak, 2007). Diğer bazı üniversiteler de benzer eğitim programları başlatmışlardır. Üniversiteler buna benzer birçok farklı uzaktan eğitim programını geniş halk kitlelerine ulaştırmak için Uzaktan Eğitim Merkezleri (UZEM) kurmaya başlamıştır. 2009 yılında İstanbul

Üniversitesi ve Atatürk Üniversitesi'nde Uzaktan Eğitim Merkezleri kurularak birçok farklı uzaktan eğitim programı hizmete sunulmuştur (Bozkurt, 2017).

2011 yılında uzaktan eğitim ilk kez yasal olarak tanınmıştır. 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu'nun 44. maddesi değiştirilerek, birinci öğretim, ikinci öğretim ve açık öğretim yöntemlerine ilave olarak "uzaktan eğitim" ifadesi de eklendi. Böylelikle uzaktan eğitim yasal bir zemine de kavuşmuştur (Özarslan ve Ozan, 2014). MEB uzaktan eğitimin ülkemizdeki gelişimi bakımından en kapsamlı adımı 2012 yılında atmıştır. Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (Fatih) Projesi başlatılarak sınıflara akıllı tahtalar ile öğretmen ve öğrencilere tabletler dağıtılmıştır. Böylelikle bu proje eğitim öğretimde teknolojik dönüşümü sağlamayı amaçlamıştır (MEB, 2019). Proje kapsamında Eğitim Bilişim Ağı (EBA) sistemi kurulmuştur. EBA sistemi öğretmen ve öğrencilere fatih projesi kapsamında ihtiyaç duyulan materyalleri çevrimiçi olarak sağlamaktadır. Sürekli geliştirilerek içerikleri, yenilenen EBA'da 2019 yılında ders kitaplarına karekod konularak içeriklerin EBA ile entegre olması sağlanmıştır (Türker ve Dündar, 2020). Covid 19 salgını sürecinde MEB tarafından 20 Mart 2020 tarihinde 3 TV kanalı ile asenkron uzaktan eğitim başlatıldı. Bu tarihten itibaren başlatılan uzaktan eğitim, ilkokul, ortaokul ve lise kademelerinde uygulandı. Nisan ayında ise EBA canlı ders uygulaması kullanılmaya başlanmıştır. Covid-19 salgını sonrası üniversitelerde de uzaktan eğitim zorunlu hale gelmiştir. YÖK'ün 16 Mart 2020 tarihinde aldığı kararla, üniversitelerde uzaktan eğitime geçilmesine karar verildi. Bu karar doğrultusunda, üniversitelerde yüz yüze eğitime ara verildi ve uzaktan eğitim uygulamalarına başlandı. Uzaktan eğitim sürecinin ilk aşamasında bazı aksaklık ve eksiklikler yaşanmıştır (Yiğit ve Özdemir, 2022). Örneğin, internet erişiminin yetersiz olması, öğrencilerin teknolojik altyapıya erişiminin olmaması gibi sorunlar ortaya çıkmıştır. Üniversiteler, uzaktan eğitim süreçlerini daha verimli hale getirmek için birçok çalışma yapmıştır. Bu çalışmalar kapsamında, yeni teknolojilerin kullanımı, uzaktan eğitim için gerekli altyapının güçlendirilmesi sağlanarak sorunlar zamanla giderilmiş ve uzaktan eğitim süreci daha düzenli ve verimli hale gelmiştir (Karadağ, 2022.)

Uzaktan eğitimin Türkiye'de tarihsel sürecine ilişkin kronolojik sıralama Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2.Türkiye’de Uzaktan EğitiminTarihsel Süreci

1924	John Dewey tarafından hazırlanan rapor, uzaktan eğitimin başlangıcı olarak görülmektedir.
1939	Milli eğitim Şurası’nda ilk kez uzaktan eğitim tartışılmıştır.
1941	Ziraat konusunda halkı bilgilendirmek amacıyla 10-15 dakika sürelerle radyo yayınları yapılmıştır. Ayrıca kadın ve çocuklara yönelik bilgilendirici yayınlar da yapılmıştır.
1951	Öğretici Filmler Merkezi (ÖFM) hayata geçirilmiştir.
1952	Radyo ile eğitim merkezi kurulmuştur.
1953	Özel bir girişim olarak FONO açıköğretim kurumu kurulmuştur
1956	Kamu kurum ve kuruluşlarda görevli banka personellerine mektupla eğitim verilmiştir. Bu gelişme Türkiye’de yazışarak/mektupla uzaktan eğitimin başlangıcı olarak kabul edilmektedir.
1957	VI. Milli Eğitim Şurası’nda yaygın eğitim konusunda ilkeler, yöntemler ve araçlar ile personel yetiştirilmesi konuları gündeme gelmiştir.
1958	Mesleki ve teknik eğitimde Mektupla Eğitim Merkezi kurulmuştur.
1966-1967	Okullara ve yetişkinlere yönelik ders programları Türkiye radyolarından yayınlanmaya başlanmıştır.
1968	TRT’nin kurulması uzaktan eğitimin halka ulaşması için önemli bir dönüm noktası olmuştur. Mektupla Eğitim Merkezi günün gereklerine göre güncellenmiş ve adı değişerek Radyo ve Televizyonla Eğitim Merkezi olmuştur.
1970	Müfredata dayalı planlanarak hazırlanan “Okul Radyosu” programları TRT radyolarından yayınlanmaya başlamıştır.
1973	Modern Matematik, Modern Fen ve benzeri programlar tv aracılığı ile izleyiciye sunulmuştur. Mektupla Eğitim Merkezi adını değiştirerek Film-Radyo ve Televizyonla Eğitim Merkezi (FRTEM) olmuştur.

1974	MEB'e bağlı Erkek ve Kız Mesleki Yüksek ğretmen Okullarında uzaktan eğitim programları uygulanmaya başlanmıştır. Deneme Yüksek ğretmen Okulu kurulmuştur.
1975	Yaygın Yüksek ğretim (YAYKUR) kurulmuştur.
1975	FRTEM tarafından hazırlanan "Okul Televizyonu" yayınları, TRT kanalından yayınlanmaya başlamıştır. İmam hatip okulu mezunları ile ticaret lisesi mezunları için uzaktan eğitim programları açılmıştır.
1978	İlkokul ğretmenleri için Açık Yüksek Okul Programı başlatılmıştır.
1981	Mesleki ve Teknik Açık ğretim Okulu hayata geirilmıştır.
1982	Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi kurulmuştur.
1990'lı yıllar	İtibaren internet tabanlı uzaktan eğitim sistemleri niversiteler ve farklı kurumlar tarafından kullanılmaya başlanmıştır
1992	MEB tarafından Açık ğretim Lisesi kurulmuştur.
1998	Anadolu niversitesi canlı yayın ile uzaktan eğitim dersleri vermeye başlamıştır.
2000	İstanbul Bilgi niversitesi uzaktan eğitim yüksek lisans programı açmıştır.
2001	Sakarya Üniversitesi İnternet Destekli ğretime geçiş hakkında karar alarak uygulamaya başlamıştır. MEB ve Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi işbirliğinde İngilizce ğretmenliği Lisans Programı başlatılmıştır.
2002	YK tarafından uzaktan eğitim ön lisans programları açılmıştır.
2006	Anadolu niversitesi uzaktan eğitim doktora programı eğitimi başlatmıştır.
2007-2008	Türkçe öğrenmek isteyen vatandaşlara yönelik Anadolu niversitesi'nde Türkçe Eğitim Programı açılmıştır.

2009	İstanbul üniversitesi ve Atatürk üniversitesinde Uzaktan Eğitim Merkezleri kurulmuştur.
2011	2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu'nun 44. maddesine “uzaktan eğitim” ifadesi de eklenmiştir.
2012	MEB tarafından FATİH projesi başlatılmış ve Eğitim Bilişim Ağı(EBA) hayata geçirilmiştir.
2015	EBA mobil kullanıma açılmıştır.
23 Mart 2020	Tüm sınıf seviyeleri için (Okul öncesi – 12. Sınıf) TRT işbirliği ile 3 HD ve 3 SD kanal uzaktan eğitim vermeye başlamıştır.
13 Nisan 2020	EBA Canlı Ders uygulaması başlatılmıştır.

(Bu tablo araştırmacı tarafından literatür taranarak hazırlanmıştır.)

2.1.4. Uzaktan Eğitimin Avantajları

Uzaktan eğitim, geleneksel eğitimden farklı olarak, öğrenen ve öğretenlerin fiziksel olarak bir arada olmasını gerektirmeyen, elektronik ortamda gerçekleşen ve öğrencilerin istedikleri zamanda ve yerde eğitim almalarını sağlayarak eğitime erişimi kolaylaştırır (Yurdakul, 2005). Bu kolaylık nedeni ile uzaktan eğitimin doğru uygulandığında birçok avantajı bulunmaktadır. Bu avantajları erişilebilirlik, esneklik, maliyet ve öğrenme öğretme süreçleri kategorilerinde değerlendirmek mümkündür.

I. Erişilebilirlik

Uzaktan eğitim, öğrencilerin coğrafi konumlarına bakılmaksızın eğitim almalarını fırsat tanımaktadır. Bu sayede, eğitime erişimi zor olan bireyler de eğitim fırsatlarından yararlanabilir (Özüçelik, 2019; Yılmaz, 2021). Geleneksel eğitimde, öğrenciler eğitim almak için belirli bir yere, örneğin bir okula veya üniversiteye gitmek zorundadır. Bu durum, eğitime erişimi zor olan bireyler için bir engel oluşturabilir. Uzaktan eğitimde ise öğrenciler, internet bağlantısı olan herhangi bir yerden eğitim alabilirler. Bu sayede, bireyler coğrafi konumlarına bakılmaksızın eğitim alarak, kişisel ve mesleki gelişimlerini sağlayabilirler (Ağır, 2007). Örneğin, kırsal bölgelerde yaşayan bir öğrenci ya da fiziksel

engeli olduğu için eğitim ortamlarına katılamayan engelli bir birey de eğitim ihtiyaçlarını uzaktan eğitimle karşılaması mümkündür.

II. Esneklik

Geleneksel eğitimde, öğrenciler belirli bir ders programına ve müfredatına uymak zorundadır. Bu durum, öğrencilerin iş, aile veya diğer sorumlulukları ile eğitimlerini dengelemesini zorlaştırabilir. Uzaktan eğitimde ise öğrenciler, kendi hızlarında ve istedikleri zaman eğitim alabilirler. Bu sayede, öğrenciler kendi öğrenme ihtiyaçlarına ve yaşam tarzlarına göre eğitimlerini planlayabilirler (Uşun, 2006). Örneğin, çalışan bir öğrenci, uzaktan eğitim sayesinde iş günlerinde eğitimlerini akşamları veya hafta sonları alabilir. Uzaktan eğitimin esneklik avantajı, öğrencilerin eğitimlerini daha verimli bir şekilde almalarını sağlar. Bu sayede, öğrenciler daha kısa sürede eğitimlerini tamamlayabilir ve kariyer hedeflerine ulaşabilirler (Gökkaya ve Akçiçek, 2012).

III. Maliyet

Geleneksel eğitimde, öğrenciler eğitim almak için genellikle belirli bir yere, örneğin bir okula veya üniversiteye gitmek zorundadır (Odabaşı, 2003). Bu durum, ulaşım, barınma ve yemek gibi ek maliyetlere neden olur. Ancak uzaktan eğitimde öğrenciler, internet bağlantısı olan herhangi bir yerden eğitim alabilecekleri için ulaşım, barınma ve yemek gibi ek maliyetler ortadan kalkar (Bates, 2013). Bunun yanında geleneksel eğitimde, öğrenciler için ders kitapları, notlar ve diğer eğitim materyalleri ihtiyacı daha çok maliyete sebep olabilir. Uzaktan eğitimde ise öğrenciler, eğitim materyallerini genellikle ücretsiz veya daha düşük bir maliyetle çevrimiçi olarak edinebilirler (Allen ve Seaman, 2019). Uzaktan eğitimde öğretim ücretleri(devlet okulları dışında) formal eğitim veren eğitim kurumlarına göre daha düşüktür. Bu nedenle uzaktan eğitim, geleneksel eğitime göre daha ekonomiktir. Bu sayede, öğrenciler daha az maliyetle eğitim alabilirler. (Okan ve Arapgırlıoğlu, 2020; Uşun, 2006).

IV. Öğrenme ve Öğretme Süreçleri

Uzaktan eğitimde öğrenci kendi öğrenme sorumluluğunu örgün eğitime oranla daha fazla taşımaktadır. Aynı zamanda bireylerin farklı eğitim ihtiyaçlarının hızlı ve etkili bir şekilde karşılanma potansiyeli bulunması uzaktan eğitimin önemli bir avantajı olduğu ifade edilmektedir (Aydemir, 2018). Uzaktan eğitimde özellikle eşzamansız (asenkron) olarak gerçekleştirilen derslerde öğrenciler, dersleri kendi hızlarında ve istedikleri zaman izleyebilirler. Bu sayede, öğrenciler kendi öğrenme ihtiyaçlarına göre öğrenebilmekte ve

aynı şekilde öğretmenler de öğrencilerin öğrenme süreçlerini kontrol edebilirler (Rovai, 2002; Yılmaz, 2021). Gökkaya ve Akçiçek (2012) tarafından da ifade edildiği gibi geleneksel sınıf ortamında, öğrencilerin kendilerini ifade etmesi ve soru sorması, diğer öğrencilerin ve öğretmenin önünde olmalarından dolayı zor olabilir. Uzaktan eğitimde ise öğrenciler, kendilerini ifade ederken ve soru sorarken daha rahat hissedebilirler. Bu durum, öğrencilerin öğrenme sürecini olumlu etkiler. Bu olumlu etki ile birlikte uzaktan eğitimde kullanılan teknolojilerin çeşitliliği, eğitim ortamlarının zenginleşmesine ve öğretim teknik ve yöntemlerinin esnekleşmesine neden olmaktadır (Okan ve Arapgıroğlu, 2020). Sonuç olarak uzaktan eğitimin, yukarıda ifade edilen birçok boyutta yüz yüze eğitime göre daha avantajlı olduğu ifade edilebilir.

2.1.5. Uzaktan Eğitimin Dezavantajları ve Sınırlılıkları

Uzaktan eğitimin dezavantajları literatürde sınıflandırılarak belirli kategorilerde değerlendirilmektedir. Ağır (2007), Uşun (2006) ve Kırmacı ve Sami (2018) tarafından yapılan çalışmalarda uzaktan eğitimin dezavantajları altı kategori şeklinde ortaya konulmaktadır. Bunlar; altyapı, yöntem, program, bireysel tutumlar ve zamanın kullanımı olarak ifade edilmektedir. Bu sınıflandırmadan farklı olarak diğer bazı araştırmacılar uzaktan eğitim dezavantajlarını öğrenenler, eğiticiler ve sistem kategorileri olarak ele alınmaktadır (Bonk, 2001; Hara ve King, 1999; Falowo, 2007; Galusha, 1997; Bilgiç ve Tüzün, 2015). Her iki sınıflandırma dikkate alındığında ortak yönlerinin olduğu görülmektedir. Bu ortak yönler uzaktan eğitimin altyapı ve sistemden kaynaklanan dezavantajları, eğiticiler ve öğrenenlerden kaynaklanan dezavantajlar olarak ifade edilebilir. Ağır (2007) ve diğerleri tarafından ortaya konulan sınıflandırmada zaman ve program faktörünün farklı olduğu görülmektedir. Buna göre uzaktan eğitimin dezavantajları aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- Uzaktan eğitim derslerine karşı güvenin az olması
- Öğrencilerin uzaktan eğitimle ilgili olumsuz düşüncelere sahip olmaları
- Uzaktan eğitimin zorunlu görülmesi
- Teknik konularda öğrencilere yeterli eğitim süreçlerinin oluşturulamaması
- Öğrencilerin uzaktan eğitim sürecinde kütüphane gibi hizmetlerden yararlanamaması
- Öğrenci ve eğitici arasında iletişim eksikliği

- Öğrencilere akademik planlayıcı, danışman ve teknik asistan konusunda yeterli desteğin sağlanamaması
- Eğiticilere uzaktan eğitim teknolojilerine dair yeterli eğitimin verilmemesi
- Kurumsal desteğin yetersiz olması
- Eğiticilerin bilgisayar kullanım becerilerinin eksik olması
- Yönetsel eksiklikler, donanım ihtiyaçları, finansal desteğin yetersiz olması
- Teknoloji geliştirme maliyetlerinin yüksek olması ve örgütlenme eksikliği
- Bilgisayar ve tablet gibi teknolojik cihazların olmaması ya da bozuk olması
- İnternet bağlantısının kopması, internete bağlanamama gibi erişim sorunlarını kapsamaktadır
- Öğrencilerin uzaktan eğitim derslerine girdikleri ortamlardan kaynaklanan ses, ışık, gürültü veya diğer etkenlerden kaynaklanan dezavantajlar
- Uzaktan eğitimde ders süresi ve zamanlaması ile ilgili dezavantajlar.

Ayrıca, yukarıda bahsedilen dezavantajların yanı sıra uzaktan eğitimin alanyazında sıkça vurgulanan sınırlılıkları da bulunmaktadır. Farklı çalışmalarda ortaya konulan bu sınırlılıkları aşağıda yer verilen temel başlıklar altında sıralamak mümkündür (Adıgüzel, 2020; Ağır, 2007; Eygü ve Karaman, 2013; Uşun, 2006):

- Motivasyon sorunu: Uzaktan eğitimde, öğrenciler sınıf ortamında öğretmenlerin ve diğer öğrencilerin desteğinden yoksun oldukları için motivasyonlarını korumak ve derslerine odaklanmak daha zor olabilir. Bu durum, öğrencilerin öğrenme sürecini olumsuz etkileyebilir.
- Program ve içerik geliştirme zorluğu: Uzaktan eğitimde, geleneksel eğitimde olduğu gibi bir sınıf ortamı olmadığı için, program ve içeriklerin daha dikkatli bir şekilde hazırlanması gerekir. Bu da daha fazla zaman ve uzmanlık gerektirir.
- Teknolojik bilgi eksikliği: Uzaktan eğitim, teknolojinin yoğun olarak kullanıldığı bir eğitim yöntemidir. Bu nedenle, teknolojik bilgisi az ve yetersiz olan kişiler eğitimi uygularken zorluk yaşayabilirler.
- Teknoloji bağımlılığı riski: Uzaktan eğitim, öğrencilerin teknoloji ile daha fazla vakit geçirmesine neden olabilir. Bu durum, teknoloji bağımlılığına yol açabilir.
- Bağımsız öğrenme becerisi: Uzaktan eğitimde, öğrenciler kendi kendine öğrenmeye daha fazla ihtiyaç duyar. Bağımsız öğrenme becerisi olmayan kişiler için bu durum zor olabilir.

- Teknolojik altyapı yetersizliği: Uzaktan eğitim, teknolojiye dayalı bir eğitim yöntemidir. Bu nedenle, teknolojik alt yapının yetersiz olduğu durumlarda öğrenme süreci olumsuz etkilenebilir.
- Sosyalleşme eksikliği: Uzaktan eğitim, kişileri diğer insanlardan izole edebilir. Bu durum, kişilerin sosyalleşmesine ve iletişim becerilerinin gelişmesine engel olabilir. Öğrenci ve öğretmen ile öğrencilerin kendi arasındaki etkileşim ve iletişimin oldukça kısıtlı olması nedeniyle bireylerin iletişim becerilerinin gelişmesine katkısı düşüktür.

Yukarıda belirtilen bu sınırlılıklar, uzaktan eğitimin yaygınlaştırılması ve geniş halk kitlelerine ulaştırılmasını zorlaştırabilir. Özellikle çalışan bireyler, dinlenmeleri gereken zamanlarını çoğunu uzaktan eğitime ayırmak zorunda kalmaktadır. Çalışan bireylerin karşılaştıkları bu güçlükler, uzaktan eğitim fırsatlarının geniş halk kitlelerine ulaşmasının önündeki önemli engellerden biridir (Baran, 2020).

Diğer yandan uzaktan eğitim süreçlerinde yararlanılan ders içerikleri, radyo/televizyon yayınları ve modern iletişim teknolojilerinin dağıtımında ve bireylerin uzaktan eğitime erişiminde bazı teknik, ekonomik, ulaşım gibi sınırlılıklar ortaya çıkarmaktadır (Bilgiç ve Tüzün, 2015). Bu durum, bazı bölgelerde yeterli teknik altyapının olmaması veya ekonomik nedenlerle gerekli teknolojilere erişimde yaşanan zorluklar gibi faktörlerle ilişkilendirilebilir. Özellikle kırsal bölgelerde internet altyapısının yetersiz olması, öğrencilerin ve çalışan bireylerin uzaktan eğitime erişimini kısıtlaması bir başka sınırlılık olarak ortaya çıkmaktadır (Akyürek, 2020).

Geleneksel eğitimde olduğu gibi uzaktan eğitimde de ölçme ve değerlendirme önemli bir yer tutar. Ancak uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme konusunda birtakım sınırlılıklardan bahsetmek mümkündür. Baran (2020) fiziksel olarak farklı mekanlarda bulunan öğrenci ve öğretmenlerin değerlendirme süreçlerinde zorlandıklarını belirtmektedir. Bu durumun nedeni uzaktan eğitimin öğrenme etkinliğini azaltarak ölçme ve değerlendirme süreçlerini olumsuz etkilemesi olarak açıklanabilir (Debes, 2021). Yüz yüze eğitimde olduğu gibi öğrencinin derse katılımı ve sınıf içi tutumu ve derse ilgisi bağlamında değerlendirme yapmak mümkün değildir. Bu nedenle uzaktan eğitimde yazılı ödevler, proje çalışmaları, e-portfolyolar ve testler ile değerlendirme sıklıkla kullanılmaktadır. Bu durum ise değerlendirmenin objektif ve doğru yapılabilmesini etkilemektedir (Puspitasari, 2010).

Sonuç olarak literatürde uzaktan eğitimdeki dezavantajların ve sınırlılıkların ortaya konulduğu çalışmalara bakıldığında genel olarak uzaktan eğitim programlarında öğrenci-eğitici arasında iletişim yetersizliği, eğiticilerin uzaktan eğitimde süreç ve içerik konusunda yaşadıkları eğitim eksikliği, uzaktan eğitim teknolojilerinin maliyetinin yüksekliği, altyapıda ortaya çıkan yetersizlikler ve teknik sorunların yanında; bireylerden kaynaklanan psikolojik ve sosyal engeller olarak özetlenebilir.

2.2 TEKNOLOJİ OKURYAZARLIĞI

Teknoloji, hayatın hemen hemen her yönünü etkilemekte ve toplumsal, ekonomik, kültürel ve kişisel değişimlerin itici gücü olmaktadır (Ryan, 2007). Bu değişimler, eğitim sistemlerini ve bilgiye erişim yöntemlerini dönüştürmüş, bu da teknoloji okuryazarlığının önemli bir beceri haline gelmesine yol açmıştır (Yiğit, 2011). 21. yy becerileri içinde teknoloji okuryazarlığının, çağımızın dijital dünyasında giderek artan bir öneme sahip olduğunu söylemek mümkündür.

2.2.1 Teknoloji

Genel olarak teknoloji, insanların ihtiyaçlarını karşılamak ve yeteneklerini genişletmek için doğal dünyayı kullanma şeklidir. Teknoloji, bilimsel bilginin yanı sıra pratik becerileri de içerir ve sadece doğal dünyayı anlamak değil, aynı zamanda onu değiştirmek ve iyileştirmekle de ilgilidir. Teknoloji, insanların kendi amaçlarına uygun olarak araç ve gereç üretmek için kullandıkları bilgi ve yetenek olarak da tanımlanabilir (Barutçugil, 1981). Kanat (2016)'a göre teknoloji “dijital medya, bilgisayar ortamında sayısal olarak kodlanmış her türlü ses, video, yazı ve fotoğraf içeriğini ve benzeri materyali” ifade eder. Bir başka tanıma göre teknoloji zihinsel süreçlerle ortaya konulan enerjinin kullanılabilir bir şekle dönüştürülmesidir (Chocko, 1986; Akt:Çelikçapa, 1992). Bu tanımlara ek olarak Türk Dil Kurumu (TDK) teknolojiyi, bilimin uygulamaya dönüştürülmesi ve sanayi dalı ile ilgili yapım yöntemlerini, kullanılan araç, gereç ve aletleri, bunların kullanım biçimlerini kapsayan uygulama bilgisi olarak tanımlamaktadır (TDK, 2022).

Teknoloji, insanların hayatını kolaylaştırmak için kullanılan bilgi ve becerilerin tümüdür. İnsanların yaşam kalitesini artırmak için kullanılan bir araç olan teknoloji kullanımı, hayatı kolaylaştırırken aynı zamanda işleri de hızlandırır (Yüksel, 2017). Teknoloji, günümüzde hayatımızın hemen hemen her alanında kullanılmaktadır. Eğitim, sağlık, iş, eğlence ve iletişim gibi birçok alanda teknolojiden faydalanılmaktadır. Bütün bu kullanım

alanlarının dışında ortak özelliklerinden yola çıkarak teknoloji kavramı farklı şekillerde ve alanlarda sınıflandırılabilir (Ulucan, 2021:36):

- “Nesnel teknoloji: Makine, araç-gereç, silah, alet vb.
- Bilgi olarak teknoloji: Yenilik ve dönüşümlerin farkında olma
- Etkinlik anlamında teknoloji: Bireylerin yetenekleri ve yordama gücü
- Sosyal-Teknik Sistem anlamında teknoloji: İnsan ve nesnelerin koordinasyonu
- Yöntem olarak teknoloji: İhtiyaçlar ve analiz.”

Farklı araştırmacılar tarafından yapılan bütün bu tanımlardan yola çıkarak teknolojinin insan ihtiyaçları ile şekillenen araçların yapımı ve kullanımı için gerekli olan bilgi ve beceriler bütünü olduğunu söylemek mümkündür.

Yüzyıllar içerisinde teknolojide değişimler ve gelişmeler yaşanmış ve özellikle 20.yüzyılın sonlarına doğru teknoloji hızla gelişmiş ve buna bağlı olarak eğitim öğretimde teknolojinin kullanılmasına dönük önemli hamleler yapılmıştır. Teknolojide ortaya çıkan bu gelişmeler, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için eğitim sistemlerinde yapısal dönüşümlerin ana hatlarını belirlemiştir (Gönül, 2001). Yaşamın her alanında kullandığımız bilgisayar, cep telefonu, mobil cihazlar, robot teknolojileri, akıllı ev ve araç sistemleri gibi birçok teknolojik yenilik ortaya çıkmıştır. Bu gelişmeler eğitim sistemlerinin gelişmesinde önemli rol oynamıştır (Stormmen, 1992). Böylelikle günümüz dünyasında neredeyse her alanda yaşanan gelişim ve değişim, eğitim alanında da kendini göstermiştir. Teknolojinin insanların çevrelerini anlamalarına ve değiştirmelerine yardımcı olduğu düşünüldüğünde bu iki unsur, insanların bireysel ve toplumsal olarak gelişmelerine katkıda bulunurken, aynı zamanda dünyayı daha iyi anlamalarına ve etkilemelerine yardımcı olur (Elitaş, 2018).

Teknolojinin eğitime katkıları oldukça fazladır. Teknoloji, öğrencilerin daha aktif ve katılımcı öğrenmelerine destek olduğunu söylemek mümkündür. Öğrenciler, teknolojiyi kullanarak daha kolay ve hızlı öğrenirler (Chang ve Chen, 2009). Böylelikle öğrencilere farklı öğrenme stillerine uygun öğrenme fırsatları sunulur. Teknoloji, öğrencilerin daha yaratıcı ve katılımcı düşüncelerini sağlar. Bunun yanında eğitimde teknolojinin kullanımı öğrencilerin işbirlikçi ve takım çalışması becerilerini geliştirir. Öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştiren teknoloji öte yandan öğrencilerin iletişim becerilerinin gelişmesine de katkı sağlar (Mishra ve Koehler, 2006). Bütün bunlara ek

olarak öğrencilerin araştırma becerilerinin gelişmesinde ve problem çözme becerilerini gelişmesinde önemli katkılar sağladığı görülmektedir.

Teknolojinin eğitime sağladığı tüm bu katkılar, öğrencilerin daha iyi bir eğitim almalarına ve eğitim öğretim yaşantılarının zenginleştirilmesine temel oluşturmaktadır (Smith, Caruso ve Jones, 2002). Teknoloji, eğitim sisteminin daha verimli ve etkili olarak yapılandırılmasını ve eğitim sisteminin daha esnek ve uyarlanabilir olmasını sağlar. Ayrıca teknolojinin eğitim için kullanımı eğitim sisteminin daha demokratik ve kapsayıcı olmasında etkilidir (Voogt ve Pelgrum, 2008).

Bahsedilen bu etkinin eğitim sistemlerinin bugünü ve geleceğinde önemli değişikliklere neden olacağı değerlendirilmektedir (Ryan, 2007). Teknolojinin gelişmesiyle birlikte eğitim almak isteyen bireylerin eğitime ulaşmada yaşadıkları sorunlar azalmış ve öğrencilerin daha iyi bir eğitim almalarına olanak sağlanmıştır. Böylece eğitim, okullarla sınırlı ve resmi bir yapıdan hızla uzaklaşarak, hayatın tüm alanlarını kapsayacak bir noktaya ilerleyen değişimler ve teknolojideki dönüşümlerle birlikte daha geniş bir perspektife taşınmıştır (Arabacı, 2021). Turkle (2011)'a göre bu dönüşümün en önemli nedenlerinden birisinin, bilginin giderek daha hızlı bir şekilde üretilmesi ve yayılması olduğunu ifade etmektedir. Bu durum, geleneksel eğitim yöntemlerinin artık ihtiyaç duyulan bilgiyi sağlayamamasına neden olmuştur. Böylece geleneksel eğitim yöntemleri yerine insanlar bilgiye daha hızlı ve kolay bir şekilde ulaşabildikleri ve ihtiyaç duydukları bilgiyi kendileri öğrenebildikleri daha esnek ve informal öğrenme yöntemlerine yönelmişlerdir (Duggan, 2007). Bu yönelme insanların öğrenme fırsatlarını önemli ölçüde genişletmiştir. Eğitimin bütün yaşamı kapsayacak hale gelmesi, birçok açıdan olumlu bir gelişmedir (Postman, 1992). Bu, insanların yaşam boyu öğrenmelerini ve kendilerini geliştirmelerini sağlamaktadır. Ayrıca, insanların daha yaratıcı ve yenilikçi olmalarına yardımcı olmaktadır.

2.2.2 Okuryazarlık

Okuryazarlık kelime anlamı olarak okuryazar olma durumu ve okuryazar ise okuması yazması bulunan öğrenim görmüş kişi olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2021). Okuryazarlık genel anlamıyla, yazılı metinleri anlama ve kullanma yeteneğidir. Okuryazarlık, okuma, yazma, konuşma ve dinleme becerilerini içerir. Böylelikle bireyin kendi deneyimlerini ve bakış açılarını metinlerle ilişkilendirmesine ve farklı bakış açılarını ve değerlendirilmesine olanak tanır (Türkoğlu, 2007: 277).

İlkel toplumlarda okuryazarlık, ticaretin kaydedilmesi, hayvan sayılarının belirlenmesi ve vergilerin toplanmasına yarayan bir araç olarak görülmüştür. Ortaçağdan sonra gelen reform döneminde ise okuryazarlık bireyin kendisinin amacına hizmet aracı olarak görülmeye başlanmıştır (Yiğit, 2011). Leu (1997)'ya göre demokrasi ve sanayi toplumlarında okuryazarlık bilinçli kararlar almak ve hiyerarşik sistemin yukarıdan aşağıya doğru işletilmesi olarak yorumlanmıştır. Okuryazarlık yaşam boyu süren bir okuma yazma yeteneğini ile birlikte bireyin kendisini geliştirmesidir (Yılmaz, 1989). UNESCO okuryazarlığı, *“Değişik türdeki yazılı kaynakları, kayıtları kullanarak tanımlama, anlama, yorumlama, bir araya getirme, iletişim kurma ve hesap yapma yeteneğinin yanında toplumun geniş bir kitlesine hitap edebilmek, bilgisini ve gücünü geliştirerek hedeflerine ulaşması için bireye olanak veren olgu.”* olarak tanımlamaktadır.

Farklı tanımlardan anlaşılacağı gibi okuryazarlık, bireysel ve toplumsal açıdan oldukça önemlidir. Okuryazarlığın temel amacı bilgiyi elde etme, çevre ile etkili iletişim kurma ve kendi duygularını ve düşüncelerini diğer insanlara aktarmaktır (Silverblatt, 2001). Bireysel açıdan, okuryazarlık kişilerin eğitim, iş ve sosyal yaşamlarında başarılı olmaları önem arz etmekte iken toplumsal açıdan, okuryazarlık kişilerin kültürel ve politik katılımlarını artırır ve toplumların kalkınmasına katkı sağlar (Langer, 1987). Ancak, günümüzde okuryazarlık kavramının çok daha geniş bir anlam kazandığı söylenebilir. Bireylerin yalnızca bilgiyi edinen ve okuyup yazabilen bireyler değil; aynı zamanda bilgiye ihtiyaç duyan, bilgiyi yorumlayan, ihtiyaçlarına göre şekillendiren, analiz ve sentez düzeyinde kavrayıp değerlendirebilen ve uygulayabilme becerisine sahip olması beklenmektedir (MEB, 2023, s. 12). Ayrıca okuryazarlık, yazılı metinleri eleştirel bir şekilde yorumlayabilme ve iletişim kurmayı da içermektedir (Sur, 2012). Okuryazarlık, günümüzde giderek daha önemli hale gelmektedir. Bilgi çağında, bilginin büyük bir kısmı yazılı metinlerde bulunmaktadır. Okuryazarlık, bu bilginin erişimini ve kullanımını kolaylaştırır.

Okuryazarlık, sadece okuma ve yazma becerilerinin yanında eleştirel düşünme, problem çözme ve iletişim kurma becerilerini de içerir. Bu beceriler, bireylerin ve toplumların kalkınması için gereklidir (Önal, 2010). Toplumların tarihsel süreç içerisinde bilgiyi edinme ve kullanma şekillerinde değişiklikler yaşanmıştır. Bu değişikliklerle birlikte okuryazarlık kavramı da farklı nitelikler kazanmış ve yeni okuryazarlık türleri ortaya çıkmıştır (Baydık, 2003). Bunlar; bilgi okuryazarlığı, medya okuryazarlığı, görsel okuryazarlık bilgisayar okuryazarlığı, bilimsel okuryazarlık, görsel okuryazarlık, tarih

okuryazarlığı, internet okuryazarlığı, dijital/ sayısal okuryazarlık, enformasyon teknolojisi okuryazarlığı, teknoloji okuryazarlığı, web okuryazarlığı, hiper-okuryazarlık, e-okuryazarlığı, çoklu-ortam okuryazarlığı (Mete, 2023) olarak ifade edilebilir. Teknolojide ortaya çıkan gelişmelerle birlikte okuryazarlık türleri içinde yer alan teknoloji okuryazarlığı birçok disiplinde olduğu gibi eğitim öğretim alanında da öne çıkmaktadır.

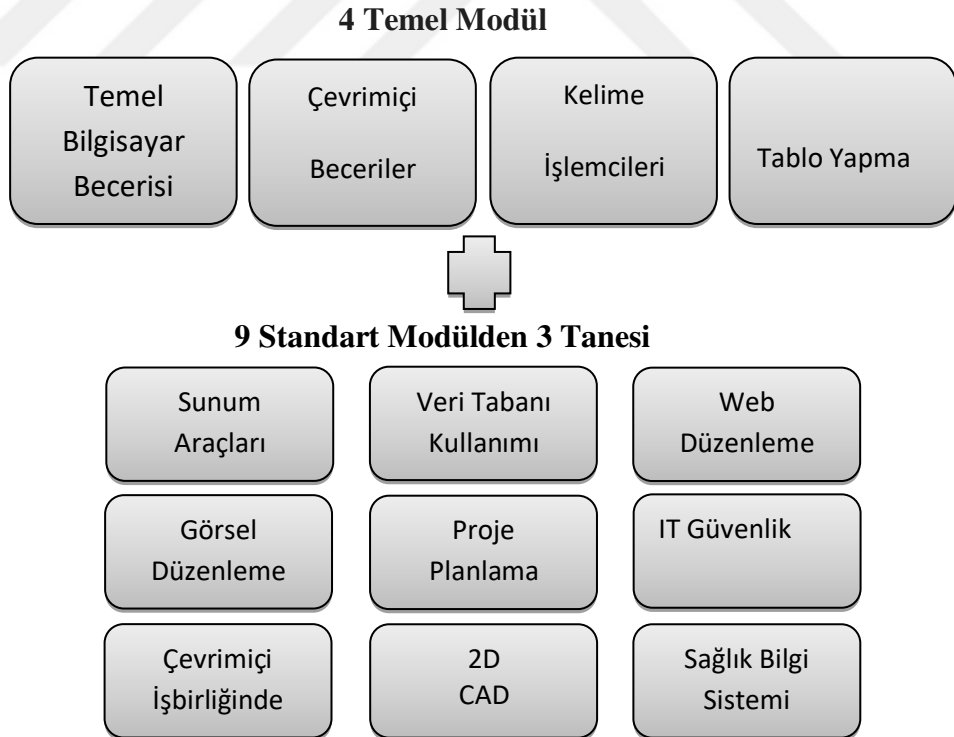
2.2.3 Teknoloji Okuryazarlığı

Teknolojinin günlük yaşamımızı kökten değiştirdiği ve modern dünyada vazgeçilmez bir rol oynadığı çağımızda, insanlığın teknolojiyle bütünleşmesi ve onu etkin bir şekilde kullanabilmesi, teknoloji okuryazarlığı kavramını ortaya çıkarmıştır (Alkan, 1984). Teknoloji okuryazarlığı kavramı, bireylerin teknolojiyi anlama, kullanma ve değerlendirme becerilerini ifade eder (Dinçer, 2020). Farklı araştırmacılar bu kavramı farklı şekillerde tanımlamışlardır. Roblyer ve Edwards (2000), teknoloji okuryazarlığını *"teknolojiyi etkili bir şekilde kullanarak öğrenme ve problem çözme süreçlerini destekleme"* olarak tanımlamışlardır. Bununla birlikte, "Uluslararası Eğitimde Teknoloji Topluluğu" (International Society for Technology in Education - ISTE), teknoloji okuryazarlığını *"teknolojiyi yaratıcı, üretken, etik ve sorumlu bir şekilde kullanabilme"* olarak tanımlamıştır.

Skophammer ve Reed (2014)'e göre teknoloji okuryazarlığı "bilgisayar, internet, dijital okuryazarlık gibi teknolojiyle ilişkili okuryazarlık biçimlerini de bünyesinde barındıran geniş kapsamlı bir kavram" olarak ele almıştır. Arslan (2019) ise teknoloji okuryazarlığını; *"Teknolojiyi kullanma, anlama, yönetme ve değerlendirme becerisidir. Teknolojideki değişimi ve gelişimi anlayıp, analiz edip, çözümlemeler sonucunda bir değerlendirmeye varmak ve bunu aktarmaktır"* olarak tanımlamıştır. "Uluslararası Teknoloji ve Mühendislik Eğitimi Derneği" (International Technology and Engineering Education Association- ITEEA)'nin Teknoloji Okuryazarlığı Standartları'nda (1996) teknoloji okuryazarlığı "teknolojiyi kullanma, yönetme, değerlendirme ve anlama becerisi" olarak tanımlanmaktadır. ITEEA 2003 yılında teknoloji okuryazarlığı tanımını güncellemiş ve teknoloji okuryazarlığının belirli bir teknolojiye ilişkin bilgi birikiminden daha ziyade, gelişmekte olan teknoloji hakkında kavrayış geliştirme becerisi olarak ifade etmiştir (Aktaran: Aydoğan, 2013). Yiğit (2011) teknoloji okuryazarlığını, bireylerin teknolojiye daha farklı bir bakış açısı getirebilme, teknolojiyi diğer disiplinlerle ilişkilendirme ve problem çözme kabiliyeti olarak ifade etmektedir. Bu yaklaşıma göre,

teknoloji okuryazarlığı sadece belirli bir teknolojiye dair bilgi sahibi olmakla sınırlı kalmaz, aynı zamanda gelişmekte olan teknolojileri anlama ve bu teknolojileri etkili bir şekilde kullanma yeteneği olarak da değerlendirilir.

Yukarıda verilen tanımlar arasında bazı ortak noktaların olduğu görülmektedir. Bu ortak noktalar; teknolojinin ne olduğunu kavrama, teknolojiyi etkili kullanma, teknolojiyi öğrenme ve problem çözme amacıyla kullanma ve teknolojiyi sorumlu ve etik ilkelere uygun kullanma şeklinde sıralanabilir. Teknoloji okuryazarlığının alanyazında birçok tanımının yapılması nedeniyle bu farklı tanımlar arasında ortak noktaları belirlemek ve daha tutarlı bir anlayış oluşturmak için belirli standartlar ile ifade edildiği görülmektedir (ISTE, 2000; Jonas ve Chen, 2002; ITEEA, 2003; Yiğit, 2011). Avrupa Bilgisayar Yetkinlik Sertifikası (International Computer Driving Licence-ECDL) teknoloji okuryazarlığı ile ilgili bütün dünyada kabul gören ve geçerliliği bulunan standartlar ortaya koymuştur. Bu kapsamda Avrupa Birliği Teknoloji Akreditasyonu kapsamında Avrupa Bilgisayar Kullanma Ehliyeti (European Computer Driving Licence) dünya genelinde tanınan bir bilgisayar kullanma, iletişim teknolojileri ve teknoloji okuryazarlık niteliğidir (Gelbal, 2021). ECDL standartlarının kapsamı Şekil 2’de gösterilmiştir.



Şekil 2. Avrupa Bilgisayar Yetkinlik Sertifikası Kapsamı

Şekil 2’de görüldüğü gibi temel modüllerden olan temel bilgisayar becerisi, çevrimiçi beceriler, kelime işlecileri ve tablolaştırma kabiliyetine; standart modüllerden ise 3

temel beceriye sahip bireylerin teknoloji okuryazarlığı konusunda yeterli düzeyde olduğu kabul edilir. Jonas ve Chen (2002) tarafından ifade edildiğine göre, bu becerilere sahip olan bireyler, kariyer gelişimlerine de bu becerileri uyarlayabilmektedirler. Yetişkin öğrenmesi bağlamında, bu becerilere sahip bireylerin uyum sağlama yetenekleri ve öğrenme süreçlerini kolaylaştırma kabiliyetleri, öğrenme deneyimini daha katılımcı ve etkili hale getirdiği gözlenmektedir (Aydın, 2011). Bu durumun sebebi, eğitim yoluyla elde edilen bilgi ve deneyimlerin teknoloji okuryazarlığı ile birleşerek daha verimli ve etkili hale gelmesi olarak ifade edilmektedir (Bacanak vd., 2003). Teknoloji okuryazarı bireylerin, “ne bilmeli ve nasıl yapmalı” sorularına verilecek cevaplar, öğrencilerin teknoloji okuryazarlığı yolundaki gelişimlerinde kritik bir rol oynamaktadır. Bu sorulara ITEEA’nın çalışmalarında detaylı cevaplar verilmiştir (ITEEA, 2000). Buna göre;

1. Öğrenciler teknolojinin doğal döngüsünü anlayacaklar ve böylece şu alt kazanımları edineceklerdir;
 - Teknolojinin faaliyet alanı ve özellikleri
 - Teknolojinin temel kavramları
 - Teknolojinin diğer disiplinlerle arasındaki ilişkiler ve bağlar
2. Öğrenciler teknoloji ve toplum arasındaki ilişkiyi kavrayarak aşağıdaki kazanımları gerçekleştireceklerdir;
 - Teknolojinin sosyo-kültürel, ekonomik ve siyasi etkileri
 - Teknolojinin çevresel etkileri
 - Teknolojinin gelişiminde kullanım süreçlerinde toplumun etkileri
 - Teknolojinin tarihsel süreçleri
3. Öğrenciler tasarımla ilgili bilgileri edineceklerdir. Bunlar;
 - Tasarımın nitelikleri
 - Mühendislik tasarımları
 - Sorun çözmede hataları azaltma, araştırma geliştirme deney ve buluşun rolü
4. Teknolojinin hakim olduğu bir dünya için hazır olmak. Bunun için aşağıdakileri yapabilmeleri gerekmektedir;
 - Tasarım ile ilgili teknikleri uygulama
 - Ürünler ve sistemler kullanma ve bu sistemleri koruma altına alma
 - Etki analizi ve değerlendirmesi
5. Öğrenciler tasarlanmış olan dünya ile ilgili anlayış ortaya koymaları beklenmektedir.. Bu durum aşağıda verilenleri ayırt edebilmeyi ve kullanma becerisini içerir;
 - Tıbbi teknoloji,
 - Tarımsal biyolojik teknoloji,
 - Enerji ve güç teknolojisi,
 - Bilgi ve iletişim teknolojisi,

- Ulaştırma teknolojisi,
- Üretim teknolojisi,
- Yapım teknolojisi.

Yukarıda sıralanan teknoloji okuryazarlığı becerilerine ilave olarak ITEEA tarafından 2007 yılında teknoloji okuryazarlığı becerileri güncellenerek aşağıdaki beceriler de eklenmiştir:

- “Teknolojinin doğasını, gücünü ve etkilerini bilecek; problem çözmek için gerekli ürünleri, sistemleri ve ortamları tasarlamak,
- Teknolojinin insanlar ve çevre üzerindeki etkilerini değerlendirmek,
- Teknolojinin kapsamını fark edebilecek ve teknolojinin toplum, kültür ve çevre üzerindeki etkisini geçmiş, bugün ve gelecek bağlamında değerlendirmek,
- Yeni teknolojileri ve bilim, teknoloji ve toplum arasındaki değişen etkileşimleri ayarlamak için stratejiler geliştirebilecek ve bunları kullanabilmek,
- Teknolojik sistemlerin araştırma, tasarım, üretim, işlem ve analiz boyutlarından yararlanarak problem çözme becerisini geliştirmek,
- Teknolojiyi etkili ve güvenli bir şekilde kullanabilmek,
- Tasarım ve teknoloji kapsamında yer alan yaratıcılığı ve bu olgulara ait kavramları kullanarak problemlerin çözümüne yönelik araçlar geliştirebilmek,
- Teknolojinin meslek seçimindeki etkisini anlamak.”

ITEEA tarafından ortaya konulan bu becerilerle benzer olarak ISTE (2000) ise teknoloji okuryazarlığı becerilerini 6 temel kategoride ortaya koymaktadır. Bunlar;

1.“Temel kavramlar ve işlemler

Teknolojik sistemlerin yapısı ve işleyişi hakkında anlayış ve teknolojinin kullanımı hakkında yeterlilik sahibi olmak

2. Sosyal, etik ve insani konular

Teknoloji ile ilgili etik, kültürel ve toplumsal konular ile teknolojik sistemlerin, bilgilerin ve yazılımların kullanımı konusunda sorumluluklarının bilincinde olmak

3. Üretici teknolojik araçlar

Öğrenmeyi artırma, üretkenliği artırma ve yaratıcılığı geliştirme amacıyla teknolojik araçlardan yararlanmak ile birlikte teknolojiyle zenginleştirilmiş modeller oluşturma,

yayın hazırlama ve yaratıcılık içeren başka çalışmalarda bulunma amacıyla teknolojik araçlardan yararlanma

4. Teknolojik iletişim araçları

Akranlarıyla, uzmanlarla ve diğer kişilerle işbirliği kurma ve etkileşime girme amacıyla kitle iletişim araçlarından yararlanmak yanında bilgi ve düşüncelerini çeşitli kitlelere iletme amacıyla farklı araçlardan yararlanma

5. Teknolojik araştırma araçları

Farklı kaynaklardan bilgiye ulaşmak, bunları değerlendirmek ve bilgi toplamak amacıyla teknolojiden yararlanmak ile bilgiye ulaşma ve sonuçları raporlaştırma amacıyla teknolojik araçlardan yararlanmak.

6. Problem çözmeye ve karar vermeye yönelik teknolojik araçlar

Problemlerin çözümünde karar verme aşamasında teknolojik kaynaklardan yararlanmanın yanında, gerçek yaşamdaki problemlerin çözümüne yönelik stratejiler geliştirmede teknolojiyi kullanmak.”

Teknoloji okuryazarlığı ile ilgili yukarıda ortaya konulan bu beceriler bir bütün olarak değerlendirildiğinde, bireylerin kişisel gelişim ve başarıları için bu becerilere sahip olması gerekliliği ifade edilmektedir. Aynı şekilde, kişinin kariyer başarısına ulaşabilmesi için de teknoloji okuryazarlığı becerilerini düzenlemesi ve geliştirmesi önem arz etmektedir (ITEEA, 2003). Bu nedenle, bireylerin gelişim süreçlerine bu beceri ve yeteneklerin entegre edilmesi ve eğitim yoluyla kazandırılması son derece kritik bir adımdır. Teknoloji okuryazarlığı becerilerinin, öğrencilere etkili bir şekilde teknoloji hakkında öğrenme fırsatı sunarak ve teknolojiyi farklı bir perspektiften değerlendirme yeteneği kazandırarak yardımcı olduğu bilinmektedir (ITEEA, 2007).

Diğer yandan teknoloji okuryazarlığı, bireylerin teknolojinin hem olumlu hem de olumsuz etkilerini anlamalarını, teknolojiyi bilinçli ve sorumlu bir şekilde kullanmalarını ve topluma olumlu katkılarda bulunmalarını sağlayan kritik bir beceri olarak öne çıkmaktadır (Odabaşı, 2000). Aynı zamanda, bu becerilere sahip bireyler, teknolojinin toplum üzerindeki etkilerini ve potansiyel tehlikelerini daha iyi fark ettikleri ifade edilmektedir (Garmire ve Pearson, 2006). Teknoloji okuryazarı bireyler, teknolojiyi verimli bir şekilde kullanmanın yanı sıra, teknolojinin toplumsal dinamiklere katkı

sağlama potansiyelini de kavrayarak, toplumun gelişimine destek olmaktadırlar (Elitaş, 2018).

Bu nedenle, teknoloji okuryazarlığı bir ulusun gelişmesi ve ekonomik kalkınması ile doğrudan ilişkilendirilmektedir (Yiğit, 2011). Teknoloji okuryazarlığı eğitimi, bireylere teknik beceriler kazandırmakla kalmayıp, aynı zamanda toplumsal faydaya odaklanarak teknolojiyi bilinçli ve sorumlu bir şekilde kullanma yeteneğini geliştirir. Günümüzde, teknolojiye hızlı bir şekilde adapte olabilen, yenilikçi çözümler üretebilen ve teknolojinin toplum ve çevreyle ilişkisini anlayan bireylere ihtiyaç artmaktadır (Pryce, Shackelford ve Pryce, 2007). Bu anlayışla teknoloji okuryazarlığı, bireylerin kişisel gelişimlerinin ötesinde toplumun ilerlemesi için de kritik bir rol oynamaktadır. Bu becerilerin geliştirilmesi, hem bireylerin hem de toplumun daha iyi bir geleceğe yönelik adımlar atmasına katkıda bulunduğu söylenebilir. Bu nedenle her yaş grubundaki bireyler için teknoloji okuryazarlığını teşvik etmek ve geliştirmek, bilgi toplumunun bir parçası olarak daha bilinçli ve etkili olarak toplumun gelişimi konusunda katkı sunulmasına yardım edeceği açıktır.

Her geçen gün artan teknoloji kullanımı ile birlikte bireylerin teknoloji okuryazarı olma ihtiyacı da aynı oranda artmaktadır. Bu ihtiyaç, örgün eğitimle ilkokuldan üniversiteye kadar öğrencilere verilen teknoloji okuryazarlığı eğitimi ile karşılanmaktadır (Bransford, Brown, & Cocking, 1999; Anderson, 2022). Böylelikle eğitim hayatı boyunca teknoloji okuryazarlığı eğitimi almış bir bireyin eleştirel bir bakış açısı kazanmanın yanında kendisini doğru ifade etme, bilgiye erişme ve bilgiyi doğru kullanma, sosyal uyum becerileri ve akademik başarıda artış olacağı belirtilmektedir (Balcı ve Eşme, 2001; Siemens, Gaseviç, ve Dawson, 2005).

Covid-19 salgını ile birlikte öğrencilerin teknolojiye maruz kalma sürelerinin artması birçok yönden olumsuz sonuçlar doğurmasının yanında, bu durum öğrencilerin teknoloji okuryazarlığı becerileri edinmeleri için de bir fırsat olarak değerlendirilmektedir (Güllü, 2020). Teknolojiye daha fazla maruz kalan öğrenciler, dijital ortamlarda etkili iletişim kurma, bilgiyi analiz etme ve eleştirme, dijital güvenlik konularında bilinçlenme gibi önemli beceriler kazanma şansına sahiptir. Bu beceriler, modern dünyada gereklidir ve öğrencilerin gelecekteki başarıları için kritik öneme sahiptir. Ayrıca, uzaktan eğitim ve dijital öğrenme platformları, öğrencilere öğrenme süreçlerini kendi hızlarına ve tercihlerine göre şekillendirme ve özelleştirme fırsatı sunmaktadır. Bu da öğrencilerin öğrenmeye daha fazla katılımını teşvik edebilir (Januszewski ve Molenda, 2007).

2.2.5 Teknoloji Okuryazarlığı ve Uzaktan Eğitim İlişkisi

Günümüzde, düşünme becerilerini kullanma, üretkenlik, paylaşım, özgüven, proaktiflik, teknolojiye hakimiyet, çevre ve dünya duyarlılığı gibi önemli özelliklere sahip bireyler olmanın temel koşullarından biri, teknolojiyi etkin bir şekilde bilmek ve kullanmaktır (Ünal, 2010; Keser, 2005). Teknolojik ilerlemeler, özellikle kültürel alanı büyük ölçüde etkileyerek bireylerin toplumsal uyumunu kolaylaştırmaktadır. Bu nedenle, insanların çağdaş bilgi becerileri ve yetenekleri edinerek teknolojiye ayak uydurması, toplum yaşamına entegre olması gereklidir (Kanber, 2021).

Teknoloji okuryazarlığı eğitimi, bireylerin teknolojinin önemini anlamalarını ve en etkili ve doğru şekilde kullanmalarını sağlamayı amaçlar (Erden ve Şenel, 2009). Bilgi aktarımına dayalı ezberci bir eğitim anlayışının yerini çağdaş eğitim yaklaşımları almıştır. Bu yaklaşımlarda okullardan ve öğrencilerden beklentiler de değişmiştir. Düşünen, özgüveni yüksek, iletişim ve bilişim teknolojilerini kullanabilen, teknoloji okuryazarı bireyler olabilmek için, dünya genelinde gelişmiş ülkelerin benimsediği gibi teknolojinin sunduğu fırsatları kullanmak gerekmektedir (MEB, 2004). Öğretmenlerin ve öğrencilerin teknoloji okuryazarı olarak yetiştirilme zorunluluğu nedeniyle, okullarda teknoloji entegrasyonu kaçınılmaz hale gelmiştir (Varış, 2008). Holland'a (2004) göre, eğitim alan öğrencilerin teknolojik gelişmelere uyum sağlayabilen, yüksek farkındalık seviyelerine sahip, sorunları çözebilen ve karar verme yetenekleri gelişmiş bireyler olarak yetişmeleri büyük önem taşır (Aktaran; Kanber, 2021).

Bu bağlamda 2019 yılında başlayan Covid-19 salgını teknolojiyi; ekonomi, sağlık, endüstri ve eğitim gibi alanlarda hızla benimsememize neden oldu. İnsanlar, kalabalık ortamlardan kaçınma ve sosyal mesafe kurallarına uyma zorunluluğu ile karşı karşıya kaldılar (Anderson, 2020). Bu süreçte, teknoloji, mekan veya zaman kısıtlaması olmaksızın insanların hedeflerine ulaşmalarına yardımcı oldu. Salgın ile ortaya çıkan bu yeni durum eğitim yöntemlerinin teknoloji ile entegrasyonunu hızlandırdı. Aslında önceden de eğitim teknolojilerine ve alternatif öğretim yöntemlerine artan bir ilginin varlığından bahsetmek mümkündür. Ancak, Covid-19 salgınının ortaya çıkması ile birlikte, sosyal mesafe gerekliliği dünya çapında e-öğrenme yöntemleri ve uygulamalarında dikkate değer bir artışa yol açtı. Bu kriz, çevrimiçi uzaktan eğitimi sadece bir yardımcı öğrenme yöntemi olmaktan çıkarıp zorunlu bir çözüm haline getirmiştir (Telli, Yamamoto ve Altun, 2020). Bu zorunluluk eğitim kurumlarının her zaman alternatif planlara sahip olmaları gerektiğini vurgulamaktadır (Rieley, 2020).

Salgın sırasında, Türkiye'de eğitim alanında Eğitim Bilişim Ağı (EBA) gibi dijital eğitim platformları hizmete sunuldu. MEB ve TRT işbirliğiyle EBA TV İlkokul, EBA TV Ortaokul ve EBA TV Lise kanalları üzerinden ders içerikleri sunuldu. Öğretmenler, öğrencilere Google Meet, Skype ve Zoom gibi uygulamalar aracılığıyla canlı dersler verdi ve EBA platformu üzerinden öğrencilere çalışmalar gönderdi. Ayrıca öğretmenler, öğrenci çalışmalarını aynı platform üzerinden kontrol edebildiler (Yaman, 2021). İlköğretim ve ortaöğretimde yaşanan bu gelişmelere paralel olarak üniversiteler de salgın ile birlikte uzaktan eğitime geçmek zorunda kaldı. Böylelikle, ülkemizde YÖK tarafından, 12 Mart 2020'de eğitime iki haftalık bir ara verildi. Daha sonra eğitim öğretim uzaktan eğitim şeklinde, dijital platformlar kullanılarak devam etti (YÖK, 2020).

Covid-19 salgını, uzaktan öğrenme ve e-öğretmenin avantajlı yanlarını ortaya çıkarmış ve bu yöntemler krizin ortasında bir sorun çözücü olarak devreye girmiştir. Eğitime verilen zorunlu aranın ardından, üniversiteler tarafından örgün eğitim kapsamındaki önlisans, lisans ve lisansüstü programlarına yönelik yürütülen çevrimiçi uzaktan eğitimler, üniversitelerin sahip oldukları koşullar çerçevesinde şekillenmiştir (Güngör ve Saltürk, 2020). Bunun sonucu olarak üniversiteler daha önceden deneme aşamasında bulunan uzaktan eğitim bilişim sistemlerini yeniden gözden geçirerek hızlı bir şekilde eğitim öğretime devam etmiştir. Afetlerin tekrar meydana gelme olasılığı göz önüne alındığında, teknolojinin bu tür krizlerde yardımcı olacağı açıktır (Meyer ve Wilson, 2011). Bu nedenle, yenilikçi iletişim teknolojileri ve e-öğrenme uygulamalarının geliştirilmesi daha fazla önem kazanmıştır. Bu süreçte, eğitmenlerden öğrencilere kadar her bireyin problem çözme yeteneklerini, zaman yönetimini ve esnekliği kazanması gerekliliği ortaya çıkmıştır.

Üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitim sürecine uyum sağlamasında teknoloji okuryazarlığı becerilerinin belirleyici bir etken olduğu ortadadır. Bu beceriler, uzaktan eğitimdeki gereksinimlere uyum sağlamak için kritik öneme sahiptir ve aşağıda belirtilen şekillerde belirleyici bir rol oynamıştır (Ercan ve Yıldırım, 2023):

1. **Dijital İletişim Becerileri:** Uzaktan eğitimde, öğrenciler ve öğretmenler arasındaki iletişim büyük ölçüde dijital platformlar üzerinden gerçekleşir. Teknoloji okuryazarlığı, e-posta, anlık mesajlaşma, video konferans araçları gibi iletişim araçlarını etkili bir şekilde kullanabilme yeteneği gerektirir. Öğrenciler, öğretmenlerine sorular sormak, ders materyali almak ve işbirliği yapmak için bu becerileri kullanır.

2. Dijital Araçları Kullanma Yeteneği: Uzaktan eğitimde, öğrencilerin farklı dijital araçları (örneğin, öğrenme yönetim sistemleri, video konferans yazılımları, çevrimiçi kaynaklar) kullanabilme yetenekleri önemlidir. Teknoloji okuryazarlığı sayesinde öğrenciler, bu araçları etkili bir şekilde kullanarak ders materyali erişimi, ödev gönderme ve sınavlar gibi önemli eğitim faaliyetlerini gerçekleştirebilirler.

3. Bilgi Yönetimi: Uzaktan eğitimde, bilgiye erişim ve bu bilgiyi düzenleme becerileri önemlidir. Teknoloji okuryazarlığı, öğrencilere internet üzerinden bilgi araştırma, kaynakları değerlendirme ve doğru bilgiye ulaşma yeteneği kazandırır.

4. Dijital Güvenlik Bilinci: Teknoloji okuryazarlığı aynı zamanda dijital güvenlik bilinci geliştirmeyi içerir. Öğrenciler, çevrimiçi tehditlere karşı nasıl korunacaklarını ve kişisel verilerini nasıl güvende tutacaklarını anlamalıdır.

5. Problem Çözme Yeteneği: Teknoloji okuryazarlığı, öğrencilere dijital sorunları tanımlama ve çözme yeteneği kazandırır. Uzaktan eğitim sürecinde karşılaşılan teknik sorunlar veya platform hataları, öğrencilerin bu becerilerini kullanmalarını gerektirebilir.

Sonuç olarak, teknoloji okuryazarlığı becerilerinin, üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitim sürecine uyum sağlamalarında kritik bir rol oynadığı değerlendirilmektedir. Bu becerilere sahip olan öğrenciler, bilgiye daha hızlı ve kolay bir şekilde erişebilmekte, dijital platformlarda daha etkili bir şekilde öğrenme deneyimleri yaşayabilmekte ve işbirliği ve uyum içinde çalışma yetenekleri geliştirebilmektedir (Özdemir ve Taşdemir, 2021). Bu çalışma, salgın süreci sırasında uzaktan eğitimle öğrenimlerine devam eden üniversite öğrencilerinin teknoloji okuryazarlık düzeylerinin uzaktan eğitim tutumları ile olan ilişkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Ayrıca bu araştırma, üniversite öğrencilerinin teknoloji okuryazarlığı düzeylerinin, uzaktan eğitim deneyimlerini ve tutumlarını nasıl etkilediğini anlamamıza katkı sağlaması beklenmektedir. Elde edilen bulgular, gelecekteki eğitim stratejilerinin şekillendirilmesine ve öğrencilere daha iyi bir uzaktan eğitim deneyimi sunulmasına yardımcı olabilir.

2.3. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde Türkiye’de ve dünyanın farklı ülkelerinde yapılan uzaktan eğitim ve teknoloji okuryazarlığı ilgili araştırmalara yer verilmiştir.

2.3.1 Türkiye’de Yapılan Çalışmalar

Alan yazında, salgın süreci başından itibaren uzaktan eğitim süreçlerinde yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri ile teknoloji okuryazarlığı konusunda birçok araştırma yapılmıştır. Lisans, ön lisans ve lisansüstü üniversite öğrencilerinin Covid-19 sürecinde uzaktan eğitim uygulamalarının çeşitli yönleriyle değerlendirildiği birçok araştırma yapılmıştır (Korkmaz ve Toraman, 2020; Sever ve Özdemir, 2020).

Kaya ve Kesgin (2020) tarafından yapılan çalışmaya göre, web tabanlı uzaktan eğitim hakkında 652 üniversite öğrencisinin katıldığı çalışmada öğrencilerin web tabanlı uzaktan eğitime yönelik görüşleri değerlendirilmiştir. Araştırma neticesinde elde edilen bulgular öğrencilerin %84.42’sinin uzaktan eğitimi yüzyüze eğitim kadar etkili olarak görmediğini göstermektedir. Araştırmaya katılan öğrencilerin %45.7’si uzaktan eğitimin yüz yüze eğitime alternatif olabileceğini belirtmişlerdir. Katılımcılar öğretim görevlileriyle yeterince iletişim kuramadıklarını (%49.9), uzaktan öğrenmenin bireysel öğrenme hızına uygun olduğunu (%60.7), fakat öğrenilen bilgilerin kolay unutulduğunu (%74.6) ve teknik sorunların çok sık olduğunu (%53.9) belirtmişlerdir.

Çiçek, Acar ve Özdemir (2020) tarafından yapılan çalışmada Covid-19 sürecinde uzaktan eğitim hakkında öğrenci ve öğretmen görüşleri ele alınmıştır. Literatür taraması yöntemiyle yapılan araştırma bulgularına göre yapılan çalışmaların %37’sinin uzaktan eğitime ilişkin öğrenci görüşleri ve öğrencilerin salgından etkilenme olgusu üzerine olduğu görülmektedir. Araştırma sonuçları; öğrencilerde kaygı, korku ve depresyonun arttığı, sosyal rutinlerinin bozulduğu, sosyal ilişkilerinin azaldığı, saldırganlık seviyelerinin arttığı şeklindedir.

Erşen ve Yumak (2021) tarafından üniversite lisans öğrencileri ile yapılan nitel araştırma sonuçlarına göre; öğretmen adayı ilköğretim matematik öğretmeni adaylar, derslerin zamandan bağımsız yapılabilmesi, kaydedilen derslerin sonradan izlenebilmesi, virüs bulaşma riskinin azalması, eğitim maliyetinin azalması ve eğitim ve öğrenmede sürekliliğin sağlanması yönleriyle uzaktan eğitimi yararlı bulmaktadır. Bunlara ek olarak araştırmaya katılanlara göre uzaktan eğitimin olumsuz yönleri ise; altyapı sorunları, iletişim ve sosyal yaşantı eksikliği, teknolojik cihazlara ulaşmada zorluklar, derse karşı isteksizlik ve değerlendirme sorunları olarak ifade edilmiştir.

Arı ve Kanat (2020) tarafından nitel araştırma yöntemlerinden olgu deseni kullanılarak yapılan bir çalışmada öğretmen adayı 53 lisans öğrencisinin uzaktan eğitimle ilgili

düşüncelerini ortaya çıkarmak hedeflenmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ile elde edilen veriler betimsel analiz tekniği ile çözümlenmiştir. Araştırma bulgularına göre; araştırmaya katılan öğrenciler tüm olumsuz yanlarına rağmen uzaktan eğitimde ilerlemeler yaşandığını ancak buna rağmen uzaktan eğitimin hiçbir zaman yüz yüze eğitimin yerini tutamayacağını ifade etmişlerdir.

Ulucan (2022) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adaylarının bilgi, medya ve teknoloji becerileri ile uzaktan eğitime yönelik tutumları arasındaki ilişki incelenmiştir. Öğretmen adaylarının bilgi medya ve teknoloji becerilerinin, uzaktan eğitime yönelik tutumlarının anlamlı bir yordayıcısı olduğu ortaya konulmuştur.

Koçer (2001) tarafından yapılan bir çalışmada kavram olarak uzaktan eğitimin ele alınarak uzaktan eğitimin gelişimi, etkileri, yararları ve kullanılan teknolojiler incelenmiş olup; uzaktan eğitimin dezavantajlı grupların eğitime katılımında fırsat eşitliğini sağlayabilecek nitelikte olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bozkurt (2017) yapmış olduğu çalışmada uzaktan eğitimi tarihsel süreçte incelemiş ve dört döneme ayırmıştır. Birinci dönemi uzaktan eğitimin tartışıldığı kavramsal dönem adlandırmıştır. İkinci dönemi yazışma yolu ile yapılan dönem olarak belirtirken üçüncü dönemi ise radyo ve televizyonun kullanılmaya başlandığı dönem olarak ortaya koymaktadır. Dördüncü dönem ise günümüzde de içinde bulunduğumuz bilgisayar ve diğer iletişim teknolojilerinin kullanıldığı dönem olarak adlandırmıştır. Eleştirel bir bakış açısıyla gelişmelerin takip edilmesi gerektiği ve günümüzde ortaya konulan teknolojik fırsatların kullanılmasının önemini vurgulamıştır.

Gündüz (2013) tarafından Niğde Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde eğitimine devam eden 692 öğrenci ile uzaktan eğitim algısına yönelik ölçek geliştirme çalışması yapılmıştır. Öğrencilerin bölümü, sınıf düzeyi, cinsiyeti, bilgisayar ve internete sahip olma değişkenlerine göre toplanan verilerden elde edilen sonuca göre; uzaktan eğitim algısının sınıf ve bölüm değişkenlerinde anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Gürkan (2017) tarafından İstanbul'da öğrenim gören 1456 üniversite öğrencisi ile yapılan tarama modelindeki çalışmada, öğrencilerin mobil öğrenmeye karşı tutumlarının olumlu yönde olduğu görülmüştür.

Arabacı (2021) tarafından yapılan yüksek lisans tez çalışmasında; öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik algılarının, cinsiyet, branş, yaş, mesleki deneyim süresi ve teknoloji kullanım düzeyleri bakımından anlamlı bir farklılaşma olmadığı görülmüştür.

Duban ve Şen (2020) tarafından yapılan çalışmada Covid -19 salgın döneminde uzaktan eğitim yapılan süreçte tarafından eğitim fakültesine devam eden öğretmen adayı öğrencilerle yapılan çalışmada 72 kişinin görüşü alınmıştır. Elde edilen veriler betimsel analiz tekniği ile analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çocukların sağlığının önceliği nedeniyle okulların kapatılmasını memnuniyetle karşıladıkları ve bu süreçte uzaktan eğitime hızlı geçişten memnun oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada, sınıf öğretmeni adayları, öğretmenlerin öğrencilerini takip etmeleri ve gerekli akademik ve psikolojik desteği canlı ders vererek, telefona sms veya whatsapp üzerinden yazarak sağlamaları gerektiği görüşündedirler. Sınıf öğretmeni adaylarının anne babaların da çocuklarına yardım etmesi gerektiğini düşündükleri sonucuna ulaşılmıştır.

Kırali ve Alcı (2016) tarafından üniversite öğrencileri ile yapılan çalışmada; öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik algıları ile cinsiyet ve internet bağlantısına sahip olma arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken, kişisel bilgisayara sahip olma ve bilgisayarı günlük kullanma sıklığı arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Gökbulut (2021) tarafından ön lisans, lisans ve yüksek lisans düzeyinde 358 üniversite öğrencisi ile yapılan araştırmada üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitim algıları ile mobil öğrenme hazırbulunuşluk düzeyleri arasında orta düzeyde pozitif yönde ilişki bulunmuştur.

Altınpulluk'un (2021) akademisyenlerin katılımı ile yapmış olduğu bir çalışmada Covid-19 salgın sürecinde öğretim üyelerinin uzaktan eğitime yönelik görüşleri incelenmiş ve elde edilen bulgulara göre salgın sürecinde teknolojik okuryazarlık becerilerinin kazanılması, eğitimin devamlılığının sağlanması ve alışılmadık deneyim kazandırması bakımından uzaktan eğitim uygulamalarının olumlu olduğu ortaya konulmuştur. Altyapı eksikliği, sürece hazırlıksız yakalanma ve öğrencilerin sisteme erişimde yaşadığı fırsat eşitsizlikleri ise olumsuz yönler olarak bulunmuştur

Yıldız (2020) yapmış olduğu çalışmada, üniversite öğrencilerinin çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğrenme hislerine etki eden faktörler ile ilgili yapılan nitel bir çalışmada yedi tema belirlenmiştir. Bu temalar; öğretim elemanı, öğrenci özellikleri, öğretim tasarımı, öğretim yöntemi, etkileşim, işbirliği ve oryantasyon şeklindedir.

Taşkıran (2021) uzaktan öğrenme süreçlerinin yönetim, öğrenme, teknoloji ve değerlendirme boyutları ile ilgili yaptığı bir araştırmada küreselleşme ve dijital

dönüşümle birlikte eğitimde de önemli dönüşüm ve değişimlerin olacağını belirtilmiştir. Araştırma sonucunda açık ve uzaktan eğitimin, öğrenen odaklı ve fırsat eşitliğini sağlayacak şekilde değişen toplumsal ve mesleki ihtiyaçlara cevap verecek nitelikte olduğu ortaya konulmuştur.

Karabay ve Aksoy (2021) tarafından sınıf öğretmenleri ile yapılan çalışmada yaş arttıkça dijital okuryazarlığın azaldığını ve uzaktan eğitim sürecine uyum sürecinin düştüğünü vurgulanmıştır. Araştırmanın önemli sonuçlarından birisi de lisansüstü eğitim alan öğretmenlerin almayanlara göre dijital okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu ortaya konulmuştur. Uzaktan eğitim süreçlerini yönetme ve etkin kullanımının teknoloji okuryazarlığı ile ilişkili olduğu ortaya çıkmıştır.

Yenilmez vd. (2017) tarafından yapılan çalışmada, üniversite öğrenimi gören öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik tutumları farklı değişkenlere göre incelenmiştir. Araştırmanın ortaya koyduğu sonuçlara göre “öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik tutumları” orta seviyeden biraz yüksek olarak bulunmuştur. Üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitim tutumları , “uzaktan eğitimle ilgili ön bilgiye sahip olma, bölüm, kullanılan site türü ve cinsiyet” değişkenleri açısından anlamlı olduğu araştırmacı tarafından ortaya konulmaktadır.

Kör vd. (2012) tarafından yapılan deneysel bir çalışmada uzaktan ve örgün eğitimin öğrenci başarısı üzerine etkisinin araştırılmıştır. Araştırma bulgularına göre üniversite öğrencilerinin başarı düzeylerinin uzaktan eğitim alan öğrenciler lehine olduğu bulunmuştur.

Altuntaş vd. (2020) tarafından üniversite öğrencilerinin uzaktan öğrenim düzeylerine ilişkin algı düzeylerinin belirlenmesi ile ilgili yapılan bir çalışmada; uzaktan eğitim sürecinin öğrencilerin sosyal ilişkilerine katkı sağlamadığı ancak teknik altyapıya uyum sağlamakta zorlanmadıkları ortaya konulmuştur.

Karatay vd. (2020) tarafından İstanbul ilinde 180 ortaöğretim öğrencisi ile yapılan bir araştırmaya göre; öğrencilerin algıladıkları başarı ve memnuniyetlerini etkileyen etmenler ortaya konulmuştur. Araştırma bulguları algılanan kullanışlılığın öğrenme memnuniyetleri ve başarı üzerinde yüksek etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca uzaktan eğitim sürecinde teknoloji kalitesinin algılanan başarıyı olumlu yönde, bilgisayar kullanma kaygısının ise öğrenme memnuniyetini olumsuz yönde etkilediği belirlenmiştir.

Bacanak vd.'nin (2003) yaptığı çalışmaya göre; teknoloji okuryazarlığının ITEEA kriterleri dikkate alınarak yeni ortaya çıkan ihtiyaçlar doğrultusunda eğitim programlarında anaokulundan üniversiteye kadar her düzeyde yeniden gözden geçirilerek gerekli düzeltmelerin yapılmasının önemini vurgulamaktadır. Ayrıca bu çalışmada ihtiyaç duyulan teknolojik cihaz kullanımı ve uzaktan eğitim süreçleri için gerekli teknolojik altyapının oluşturulması gerekliliği ortaya konulmuştur.

Çetin vd. (2016) tarafından Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim Fakültesi formasyon öğrencileri ile yapılan çalışmada öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin cinsiyet, bölüm ve internete girme sıklığı açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonucuna göre öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerinin cinsiyete ve bölüme göre farklılaştığı ortaya konulmuştur.

Oral ve Çakır (2017), Geçer ve Dağ (2010) ve Söyler vd. (2018) tarafından yapılan farklı araştırma sonuçlarına göre üniversiteden mezun ve öğrenim görmekte olan öğrencilerin temel bilgisayar kullanım becerileri düzeyinin orta düzeyde olduğunu, masaüstü ile web programcılığı yazılım geliştirme ve işletim sistemi kurma becerilerinin ise orta düzeye yakın olduğu görülmektedir.

Kayalı, Balat ve Yavuz (2021) tarafından üniversite öğrencilerinin teknoloji okuryazarlığı düzeylerinin salgın dönemi uzaktan eğitim faaliyetlerine yönelik tutumlarına etkisini belirlemek için yaptıkları çalışmada; dijital okuryazarlık düzeylerinin orta seviyede olduğu bulunmuştur. Çalışmada, dijital okuryazarlık becerileri yüksek olan üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının olumlu olduğu bulgusuna yer verilmiştir. Buna ek olarak öğrencilerin bilgisayarının olmaması ve internet bağlantısı sorunları uzaktan eğitimde teknoloji kullanımının zaman zaman yetersiz kaldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Türker ve Dündar (2020) tarafından EBA üzerinde yürütülen uzaktan eğitimlerle ilgili lise öğretmenlerinin görüşlerinin araştırıldığı bir çalışmada betimsel analiz tekniği kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre EBA'nın etkili şekilde kullanımının önündeki en önemli engellerin internete erişim sorunları, donanım yetersizlikleri ve deneyim eksikleri olarak ifade edilmiştir.

Saraçaloğlu, Yenice ve Özden (2013) tarafından yapılan bir çalışmada, 18-25 yaş arası 150 fen bilgisi öğretmen adayı ve 150 öğretmen üzerinde bir fen ve teknoloji

okuryazarlık ölçeği uygulanmıştır. Ölçekten elde edilen puanlar, katılımcıların fen ve teknoloji okuryazarlık düzeylerinin orta düzeyde olduğunu göstermektedir.

Aydın ve Erol (2021) salgın sürecinin ilk dört ayında uzaktan eğitim uygulaması yapan Türkçe Öğretmenleri'nin uzaktan eğitim ve teknoloji okuryazarlık konusundaki görüşlerini araştırmışlardır. Nitel araştırma yöntemlerinden fenomenolojik araştırma deseninde yapılan çalışmada; devamsızlık, bağlantı ve altyapı sorunları, etkileşim, ilgi eksikliği gibi sorunlar tespit edilmiştir. Araştırma bulgularına dayanarak, dijital sorunların çözümü için karşılıklı etkileşime izin veren ve kurumlar arası işbirliğini geliştiren multimedya materyallerinin tasarlanması önerilmektedir.

Yaman (2019) tarafından Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi eğitim fakültesinde öğrenim gören öğretmen adayı 192 öğretmen adayı ile yapılan çalışmada betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre; öğrencilerin ebeveyn eğitim düzeyleri, sınıf seviyeleri, kişisel bir bilgisayarının olup olmaması, sosyal medya alışkanlıkları, internette geçirilen süre, teknolojik gelişmeleri takip ettikleri sitelerin bulunması, takip edilen teknoloji dergisinin bulunması, internet bağlantısının varlığı ve devamlılığı, teknoloji okuryazarlığı ile ilgili çalışmalara katılma durumu gibi değişkenler açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu gözlenmiştir.

Bozer (2021) tarafından yapılan “açık öğretim ortaokulu öğrencilerinin teknoloji okuryazarlığı durumu” başlıklı doktora tezi çalışmasında açık öğretim lisesine kayıtlı 18 yaş üstü öğrencilerin teknoloji okuryazarlığı durumlarını belirlemek amaçlanmıştır. Araştırma bulgularına göre; öğrencilerin teknoloji algısı temel düzeydedir. Öğrencilerin tamamında akıllı cep telefonu mevcuttur. Cep telefonlarının işlevsel kullanım oranlarının düşük olduğu görülmüştür. Bir diğer araştırma bulgusu teknolojik cihazların problem çözme temelli işlevsel kullanımının yeterli düzeyde olmadığı yönündedir.

Halat ve Karakuş (2014) tarafından yapılan bir çalışmada öğrencilerin motivasyonlarını ölçmek için "Web Eğitimi Motivasyon Ölçeği"ni kullanmışlardır. Bu ölçek, öğrencilerin web eğitimine yönelik tutumları, ilgileri ve beklentilerini ölçmektedir. Çalışmanın sonuçlarına göre, hem erkek hem de kadın öğrencilerin web eğitime yönelik tutumları, ilgileri ve beklentileri benzer düzeyde yüksektir. Bu durum, hem erkek hem de kadın öğrencilerin web eğitiminden yararlanmaya ve bu alanda başarılı olmaya istekli olduklarına işaret etmektedir.

Ayvacı, Bülbül ve Ünsal (2019) tarafından yapılan bir çalışma, farklı programlarda öğrenim gören 329 öğretmen adayının teknoloji okuryazarlık düzeylerini belirlemeyi amaçlamaktadır. Tarama yöntemi kullanılarak yürütülen çalışmada, Teknoloji Okuryazarlığı Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek, teknolojik yaşama yönelik beceriler, teknolojinin doğası, tasarlanmış dünya, tasarım ve teknoloji ve toplum olmak üzere beş farklı boyuttan oluşmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmen adaylarının teknoloji okuryazarlık düzeyleri bilgisayar başında geçirilen süre ve öğrenim gördükleri program değişkenine göre farklılık göstermektedir. Bu durum, öğretmen adaylarının teknoloji okuryazarlık düzeylerinin geliştirilmesi için bilgisayar başında geçirilen sürenin artırılması ve programlarda teknoloji okuryazarlığı eğitime ağırlık verilmesinin gerekliliğini göstermektedir.

2.3.2 Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar

Borstorff ve Lowe (2007) tarafından yapılan araştırma, üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik ilgi ve memnuniyetini incelemiştir. Araştırmaya katılan 113 işletme fakültesi öğrencisinin çoğunluğu, uzaktan eğitimden memnun olduklarını ve uzaktan eğitim almaya devam edeceklerini belirtmiştir. Öğrenciler, uzaktan eğitimin kendilerine zaman ve esneklik sağladığını, kendi hızlarında öğrenebildiklerini ve coğrafi konumlarına bakılmaksızın eğitimi alabildiklerini ifade etmişlerdir.

Harvard üniversitesinde yapılan bir çalışmada Covid-19 salgın sürecinde eğitim stratejilerine ilişkin öğrenci algıları araştırılmış ve elde edilen bulgulara göre öğrenciler, uzaktan eğitim uygulamalarının öğrenme kalitesini kötü etkilediğini belirtmişlerdir. Ayrıca çalışmada, öğrencilerin tükenmişlik düzeylerinde artış olduğu ve uzaktan eğitim sürecinde derse katılımın azaldığı ortaya konulmaktadır. Canlı derslere kıyasla kaydedilmiş canlı derslerin öğrenciler açısından daha verimli olduğu belirlenmiştir (Chen, Kaczmarek ve Ohyama, 2020).

Babar (2020) tarafından Güney Kore ve Hindistan'da öğrenim gören lisans öğrencilerinden elde edilen verilerle yapılan çalışmada; öğrenciler tarafından algılanan öğrenme çıktılarının nedenlerini ve bu nedenlerin öğrenci memnuniyeti üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Çalışmada elde edilen bulgulara göre sınıf içi etkileşim, motivasyon, ders yapısı, eğitimcinin tutumu ve kolaylaştırıcı gibi faktörlerin öğrencilerin algılanan öğrenme sonuçlarını ve öğrenci memnuniyetini olumlu yönde etkilediğini ortaya koymuştur.

Lassoued vd., (2020) tarafından Cezayir, Mısır, Filistin ve Irak'ta yapılan geniş çaplı araştırmada, üniversite öğrencileri ve öğretim görevlilerinin Covid-19 salgın sürecindeki uzaktan eğitimde kaliteye ulaşmanın önündeki engellerin tespiti amaçlanmıştır. Bu araştırmada öğrencilerin COVID-19 nedeniyle üniversiteye ara verildiği süre boyunca öğrenimlerini evde sürdürdükleri zaman dilimlerinde ortaya çıkan sorunlar üzerinde durulmuştur. 400 öğretim görevlisi ve 600 öğrenci ile yapılan çalışmada; öğretim görevlilerinin ve öğrencilerin, pedagojik, teknik ve finansal veya organizasyonel engellerin yanı sıra, kişisel engellerle de karşılaştıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Pakistanlı yükseköğretim öğrencilerinin Covid-19 sırasında zorunlu dijital ve uzaktan eğitim derslerine yönelik tutumlarını incelendiği çalışmada (Adnan ve Anwar, 2020) öğrencilerin büyük çoğunluğunun teknik altyapı sorunları ve maddi sorunlar nedeniyle çevrimiçi öğrenme ortamlarına katılamadığı belirlenmiştir. Bu durumun sonucu olarak Pakistan gibi az gelişmiş ülkelerde uzaktan eğitimin verimli olmadığı ortaya konulmaktadır. Ayrıca eğitmen ile yüz yüze etkileşimin olmaması, geç yanıt almak durumunda kalınması ve yeterli sınıf sosyalleşmesinin olmaması katılımcıların belirttiği sorunlar arasında gösterilmektedir.

Fidalgo, Thormann, Kulyk ve Lencastre (2020) tarafından yapılan çok uluslu çalışmada Portekiz, Birleşik Arap Emirlikleri ve Ukrayna'da öğrenim görmekte olan 280 öğrencinin uzaktan eğitime dönük algıları, tutumları ve uzaktan eğitimi denemekle ilgili motivasyonları araştırılmıştır. Araştırma bulgularına göre öğrencilerin en önemli kaygılarının zamanı yönetmekle ilgili sorunlar, motivasyon eksikliği ve İngilizce dil becerilerindeki yetersizlikler olduğu belirtilmiştir.

Dubai Üniversitesi'nde öğrencilerle yapılan bir araştırmada; Covid-19 salgın sürecinde yürütülen uzaktan eğitimle ilgili öğrencilerin bakış açısını, yaşanan zorlukları ve uzaktan eğitim tutumlarını ortaya koymak amaçlanmıştır. Basit tesadüfi örnekleme yöntemiyle öğrencilerden toplanan verilerin analizi sonucunda; öğrencilerin %55'inin uzaktan eğitime uyum sağladığını göstermektedir. Ayrıca araştırmaya katılan öğrencilerin %26'sının sadece çevrimiçi eğitim görmek istediği, öğrencilerin %49'unun çevrimiçi ve sınıf içi kombinasyonu olan harmanlanmış öğrenme sisteminden yana olduğu belirtilmektedir. Araştırmanın sonuç ve öneriler kısmında, salgın dönemi sonrasında çevrimiçi ve yüz yüze eğitimin harmanlanmış olarak devam etmesi gerektiği ifade edilmektedir (Almuraqab, 2020).

Demetriou vd.(2021) tarafından nicel araştırma yöntemleri kullanılarak Kıbrıs'ta yapılan araştırmada, üniversite öğrencilerinin COVID-19 virüsünün yayılmasını kontrol altına almaya yönelik karantina önlemleri sırasında yaşadıkları sosyal ve akademik zorlukları incelemek amaçlanmaktadır. Beck Kaygı Envanteri ve öğrenciler için oluşturulan öz bildirim e-anketi kullanılarak toplanan veriler sonucunda; üniversite öğrencilerinin Covid-19 salgını nedeniyle karantinada kaldıkları dönemde, artan kaygı durumlarının ve orta ile şiddetli düzeyde değişen şekillerde hissettiklerini göstermektedir. COVID-19 salgınında bulaşmayı önlemek için katı fiziksel ve sosyal mesafe önlemleri uygulanması sonucunda üniversite öğrencilerin artan kaygı durumları ile baş etmek zorunda kaldığını Husky ve diğerler (2020) ve Islam vd. (2020) tarafından yapılan çalışmalar da desteklemektedir.

Polonya'da yapılan bir çalışmada küresel pandemi durumunun bir sonucu olarak okullarda ve yükseköğretim kurumlarında bir öğretim yöntemi olarak aniden kullanılmaya başlanan uzaktan eğitim yöntemleri ele alınmaktadır. Çalışmanın amacı, üniversite birinci sınıf öğrencilerinin uzaktan eğitime geçişi konusundaki beklentilerini ortaya koymaktır. Çalışmada E-Öğrenme için uyarlanmış Genel Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli olan GETAMEL kullanılmıştır. Çalışma, Covid-19 salgını sırasında uzaktan eğitim bağlamında Deneyim, Öznel Normlar, Zevk, Bilgisayar Kaygısı ve Öz Yeterliliğin öğrencilerin beklentileri üzerindeki etkisini analiz etmektedir. Araştırmanın sonuçları, öğrencilerin duygularını etkileyen ve onları yüzyüze öğretimden uzaktan öğretim modeline geçmeye ikna edebilecek en önemli faktörlerin uzaktan eğitim biçiminden duyulan zevk ve benlik duygusu olduğunu göstermiştir (Cicha, Czarnecka ve Czerniak, 2021).

Elfirdoussi, Bouabid, El Ouadif ve Ait Taleb (2020) tarafından Fas'ta 15 adet farklı devlet ve özel üniversitesinde yapılan çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılarak uzaktan eğitim için kullanılan e-öğrenme platformlarının sınırlılıkları araştırılmıştır. Araştırmada, yükseköğretim programlarının farklı kademelerine kayıtlı 3037 öğrenci ve 231 öğrenciye ulaşılmıştır. Betimsel analiz, regresyon analizi ve nitel yanıt analizi teknikleri ile elde edilen sonuçlara göre; hem öğretim görevlileri hem de öğrenciler çevrimiçi öğrenmenin yüzyüze öğrenmeden daha faydalı ve etkili olmadığını ve öğretim görevlileri derslerin en az %50'sini yüz yüze şekilde vermeleri gerektiğini belirtmişlerdir.

Malezya'da yapılan bir araştırmada (Mathew ve Chung,2020) üniversite öğrencilerinin COVID-19 salgın sürecinde onlarca yıldan beri dünyanın dört bir yanındaki

üniversitelerde uygulanmakta olan ODL'ye (Açık ve Uzaktan Eğitim) bakış açılarını araştırmak amaçlanmıştır. Uygun örnekleme yöntemini kullanılan araştırmaya, Malezya genelinde toplam 608 lisans ve lisansüstü öğrencisi katılmış ve ODL uygulamasına ilişkin geri bildirimlerini paylaşmıştır. Araştırmada elde edilen bulgulara göre, çoğu öğrencinin, olumlu geribildirim ve eğlenceli faktörlerin katılımcılar tarafından vurgulandığı ODL uygulaması hakkında olumlu algılara sahip olduğunu göstermektedir. Bazı öğrenciler, internet bağlantısının zayıf olması, bütçe kısıtlamaları ve zaman yönetimi gibi sorunlar nedeniyle ODL'ye ilerleyen dönemde devam edilmemesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Macaristan'da bulunan ELTE Üniversitesinde yapılan bir durum çalışmasında uzaktan eğitimin geliştirilme sürecinde olduğu ve geleneksel sınıfların vazgeçilmez olduğu vurgulanmaktadır. Buna rağmen COVID-19 salgını sonrasında öğrencilerin uzaktan eğitim derslerine katılma konusundaki olumlu tutumları ve istekliliklerinin uzaktan eğitimin geleceği için umut verici olduğu belirtilmektedir. Ayrıca araştırma sonuçları yükseköğretim kurumlarında kullanılan e-öğrenme platformlarının salgınla birlikte ortaya çıkan zorunluluktan dolayı hızla geliştirilmekte olmasının da uzaktan eğitimin gelecekte daha önemli ve kaçınılmaz olacağını ortaya koymaktadır (İsmaili, 2021).

Uzaktan eğitim öğrencilerinin çalışma alışkanlıklarındaki (öğrenme, değerlendirme ve sosyal aktiviteler) değişiklikleri anlamayı ve olumsuz etkilerle ilişkili faktörleri değerlendirmeyi amaçlayan bir çalışmaya (Aristeidou ve Cross, 2021) İngiltere'deki Open Üniversitesi'nde öğrenim gören 555 lisans öğrencisi katılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; öğrencilerin çalışma alışkanlıkları üzerindeki olumsuz etkilerin, günlük görevlerin yönetimindeki zorluklar ve diğer öğrencilerle sınırlı etkileşimle bağlantılı olduğu ortaya konulmuştur. Sosyoekonomik geçmiş, çalışma düzeyi, öğretmenlerle sınırlı etkileşim, yaş, kişisel sağlık, istihdam sorunları ve çocuk bakımı ve bakım sorumlulukları gibi diğer faktörlerin uzaktan eğitimde çalışma alışkanlıklarını etkilediği ifade edilmiştir. Bu araştırmanın bir diğer sonucu ise yeni uzaktan eğitim uygulamalarına sahip ve desteklenen öğrenme süreçleriyle birlikte çalışma alışkanlıklarında olumlu yönde gelişme olabileceği ortaya konulmuştur.

El Refae ve ark. (2021) tarafından Birleşik Arap Emirlikleri'nde yapılan bir çalışmada Al Ain Üniversitesi öğrencileri ve öğretim görevlileri ile uzaktan eğitim deneyimleri hakkında 455 öğrenci ve 139 öğretim görevlisine anket uygulanmıştır. Araştırma bulgularına göre, öğretim üyeleri ve öğrencilerin, Covid-19 salgın sürecinde uzaktan

eğitim için üniversite tarafından yapılan hazırlıktan yüksek memnuniyet duyduklarını ve fırsat ve avantajlarına inandıklarını ancak uzaktan eğitim sürecinde karşılaştığı zorluklarla ilgili endişelerini dile getirdikleri ortaya konulmuştur. Ayrıca araştırma sonuçları öğrencilerin öğrenim gördükleri okul ve içinde bulunduğu sosyal çevre ile uzaktan eğitimin algılanan fırsatları ve avantajları arasında anlamlı bir ilişki olduğunu desteklemektedir.

Besser, Flett ve Zeigler (2022) tarafından yapılan araştırma, İsrail'deki üniversite öğrencilerinin Covid-19 salgını sırasında çevrimiçi eğitime uyum sağlama düzeyini incelemiştir. Araştırmaya 1217 öğrenci katılmıştır. Öğrencilerin çevrimiçi eğitime karşı olumsuz tutumları olduğu ve bunun yüz yüze eğitimle karşılaştırılmasından kaynaklandığı sonucuna varılmıştır. Salgın nedeniyle hem öğrenme hem de yaşam koşulları değişen öğrenciler, çevrimiçi eğitime uyum sağlamada büyük zorluklar yaşamışlardır.

Waterhose vd. (2022) tarafından yapılan çalışmada Covid 19 sürecinde uzaktan eğitimde öğrenci rolleri ve öğrenci memnuniyetlerini etkileyen faktörler incelenmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilerden % 76'sı uzaktan eğitim uygulamalarından memnun olduğunu belirtmişlerdir. Araştırma sonucuna göre uzaktan eğitim sistemlerinin yapılandırılmasında, öğrencilerin beklentilerinin önemsenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Kazakistan'da çeşitli üniversitelerde öğrenim görmekte olan 142 mühendislik öğrencisi ile yapılan bir çalışmada, öğrencilerin teknoloji okuryazarlığına yönelik görüşleri değerlendirilmiştir. Araştırma sonucuna göre öğrenciler teknoloji okuryazarlığını “teknolojinin anlamını ve işlevini bilmek ve etkin kullanmak” olarak tanımlamışlardır. Öğrencilerin çoğunluğu teknolojik yeniliklere hakim olmanın ve yeniliklerin takip edilmesinin mesleklerini icra edebilmelerinin ön şartı olarak kabul etmektedirler. Araştırmaya katılan öğrenciler kendilerini teknoloji okuryazarı olma konusunda orta düzeyde yeterli bulmuşlardır (Saltanat vd., 2022).

Maphosa ve Bhebhe (2019) tarafından yapılan bir çalışmada; dijital okuryazarlık ve teknoloji okuryazarlığı ile uzaktan öğrenme ve e-öğrenme arasında yüksek düzeyde bir ilişki olduğu belirtilmiştir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı özellikle uzaktan eğitim sürecindeki öğrenenlerin öğrenme becerilerini geliştirmek için oldukça kullanışlıdır. Uzaktan eğitim sisteminde bulunan öğrencilerin mevcut bilgi ve iletişim

teknolojilerinden yararlanabilmeleri için yüksek düzeyde teknoloji okuryazarı olmaları gerektiği ortaya konulmuştur.

Teknoloji okuryazarlığı ile okuma, matematik ve dil öğrenme becerileri arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koyan bir araştırmada (Judson, 2009) 10.000 ortaokul öğrencisinden toplanan veriler kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre teknoloji okuryazarlığı kazanımlarının öğrencinin öğrenme özgüveninin artmasına ve öğrenme motivasyonunun gelişmesine etki ettiği ortaya konulmuştur. Bu araştırmanın bir diğer bulgusu ise çalışmaya katılan ortaokul öğrencilerinin teknoloji okuryazarlığı kazanımları ile akademik başarıları arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu bulunmuştur.

Martínez ve ark. (2020) tarafından yapılan bir çalışmada uzaktan eğitim öğrencilerinin teknolojiye yönelik tutumları incelenmiştir. Araştırmacılar teknolojiye yönelik tutumları “öğrencilerin, özellikle de teknolojiyi kullananların, öğretme-öğrenme sürecini ve akademik-profesyonel performansını etkileyen önyargılardır” şeklinde tanımlamaktadır. Araştırma sonucuna göre; dijital yetkinliği ve teknolojilerin kullanım sıklığının tutumlar üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu varsayan bir model ortaya konulmuş ve yapısal eşitlik modeline göre istatistiki işlemler sonucunda dijital yetkinliği ve teknolojilerin kullanım sıklığının tutumlar üzerinde pozitif etkisi doğrulanmıştır.

Endonezya’da lise öğrencileri ile yapılan bir çalışmada (Rahman ve Firdaus, 2021) teknoloji okuryazarlığının öğrenci başarısı üzerinde etkili olup olmadığı araştırılmıştır. 2019 Ulusal Sınavına katılan 52.00 öğrencinin sınav puanları ile çok değişkenli regresyon analizi yapılmıştır. Araştırma bulguları teknoloji ve bilgi okuryazarlığının sınav başarısını etkilediğini ortaya koymaktadır.

Li ve Lee (2016) tarafından Tayvan’da yapılan bir çalışmada Eğitim Enstitüsü’ndeki (GSOE) uzaktan eğitim programlarının asenkron çevrimiçi derslerinde yüksek lisans öğrenimi gören öğrencilerin bilgisayar kullanımındaki yeterliliklerini ve çevrimiçi öğrenmeye yönelik tutumlarını arasındaki korelasyonu belirlemek amaçlanmıştır. 252 öğrencinin katıldığı araştırmanın bulgularına göre; bilgisayar okuryazarlığı ile çevrimiçi öğrenmeye yönelik tutumlar arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Bilgisayar okuryazarlığı seviyesi arttıkça çevrimiçi öğrenmeye yönelik olumlu tutumların arttığı gözlenmiştir.

Purnama ve ark. (2021) tarafından Endonezya’da yapılan bir çalışmada teknoloji okuryazarlığının çevrimiçi riskleri azalttığı ve öğrencilerin oto kontrolünü olumlu yönde etkilediği ortaya konulmaktadır.

Uzaktan eğitim öğrencilerinin özellikleri, bilgisayar okuryazarlığı ve teknoloji kabulü ile uzaktan eğitim ders memnuniyetleri arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlayan bir doktora tezi çalışmasında (Brouard, 1996) Florida’da yüksek öğrenime devam eden 319 öğrenciye ulaşılmıştır. Araştırma bulgularına göre teknoloji okuryazarlığının uzaktan eğitim memnuniyeti ile pozitif yönde ilişkili olduğu belirlenmiştir. Ayrıca yaş ve statünün uzaktan eğitim memnuniyetinde anlamlı değişkenler olduğu ortaya konulmuştur.

Yustika ve ark. (2020) tarafından yapılan çalışmada teknoloji okuryazarlığı ve çevrimiçi öğrenme ortamları konusunda alanyazın taraması yöntemi ile yapılan çalışmada elde edilen bulgulara göre; yüksek düzeyde dijital okuryazarlığın pozitif öğrenme çıktıları ile ilişkili olduğu ortaya konulmaktadır. Ayrıca çevrimiçi öğrenme süreçlerinde düşük teknolojik becerilere sahip kişilerin öğrenme kaygılarının yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Uzaktan eğitim sürecinde yüksek teknoloji okuryazarlığı seviyesine sahip öğrencilerin akademik başarılarının yüksek olduğu ortaya konulmaktadır.

3. YÖNTEM

3.1 Araştırmanın Modeli

Üniversitelerde öğrenim gören öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile teknoloji okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada tarama modellerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Bir grubun belirli özelliklerini ortaya çıkarmak amacıyla yapılan araştırmalara tarama (survey) araştırması denir (Büyüköztürk vd., 2013: 14). “Tarama modelleri, bir durumu olduğu gibi betimlemeyi amaç edinen yaklaşımlardır” (Karasar, 2016: 77). İki ve daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını veya derecesini belirlemeyi amaçlayan tarama modeline ise ilişkisel tarama modeli denir (Karasar, 2005).

3.2 Evren Örneklem

Bu araştırmanın evrenini Türkiye’nin farklı şehirlerinde Covid-19 salgın sürecinde uzaktan eğitime katılan üniversite öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleminde ise, üniversite öğrencilerden uygun örnekleme yöntemine göre ulaşılan 240 öğrenci yer almaktadır. Katılımcı öğrencilerin demografik özellikleri Tablo 3’te belirtilmiştir.

Tablo 3. Katılımcı öğrencilerin demografik özellikleri (n=240)

Değişkenler	Açıklama	n	%
Cinsiyet	Kadın	171	71,3
	Erkek	69	28,7
Sınıf düzeyi	Hazırlık	8	3,3
	1	54	22,5
	2	85	35,4
	3	48	20
	4	45	18,7
Genel Not Ortalaması	0-1.80	4	1,7
	1.80-2.40	19	7,9
	2.40-3.50	177	73,8
	3.50 ve üzeri	40	16,7

3.3 Veri Toplama Araçları

Araştırma kapsamında Kişisel Bilgi Formu, Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği ve Teknoloji Okuryazarlık Ölçeği kullanılarak veriler toplanmıştır.

3.3.1 Kişisel Bilgi Formu

Araştırmaya katılan üniversite öğrencilerine yönelik demografik bilgilerin toplanması amacıyla araştırmacı tarafından oluşturulan kişisel bilgi formu hazırlanmıştır. Hazırlanan formda cinsiyet, sınıf düzeyi ve not ortalamalarını belirlemeye yönelik sorular yer almaktadır. Kişisel Bilgi Formu Ek 1’de sunulmuştur.

3.3.2 Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği

Öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumunu belirlemek için Arslan (2021) tarafından geliştirilen Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek 5’li likert olarak 1 (hiç katılmıyorum), 2 (katılmıyorum), 3 (kararsızım), 4 (katılıyorum) ve 5 (tamamen katılıyorum) şeklinde hazırlanmıştır. Ölçekten alınabilecek minimum toplam puan 21, orta düzey puan 63 ve maksimum puan 105’tir. Alt boyutlarda ise;

- 1) Uzaktan Eğitimde Üniversitenin Sunduğu İmkanlardan Memnuniyet alt boyutunda minimum puan 6, orta düzey puan 18 ve maksimum puan 30’dur.
- 2) Uzaktan Eğitimde Öğretim Üyelerine Yönelik Tutum alt boyutunda minimum puan 4, orta düzey puan 12 ve maksimum puan 20’dur.,
- 3) Online Sınavlara Yönelik Tutum alt boyutu alt boyutunda minimum puan 4, orta düzey puan 12 ve maksimum puan 20’dur.
- 4) Uzaktan Eğitimde İletişim ve Erişim alt boyutlarında minimum puan 4, orta düzey puan 12 ve maksimum puan 20’dir.
- 5) Uzaktan Eğitim ve Yüz Yüze Eğitimin Kıyaslanması alt boyutunda minimum puan 3, orta düzey puan 9 ve maksimum puan 15’tir.

Ölçeğin KMO değeri 0.883, Barlett Testi skoru anlamlı olarak elde edilmiştir. Bu değerler doğrultusunda verilerin açıklayıcı faktör analizi uygulanmıştır. AFA neticesinde 35 maddenin 21’inin 5 faktöre dağıldığı görülmüştür. 5 faktörlü yapının açıklanan toplam varyansı %63.333 olarak elde edilmiştir (Arslan, 2021).

Ayrıca madde faktör yük değerlerinin 0.511 ile 0.845 arasında olduğu görülmüştür. AFA ile elde edilen yapının yapısal eşitlik modeli oluşturulmuş, doğrulayıcı faktör analizi ile modele uygunluğu test edilmiştir. DFA (Doğrulayıcı Faktör Analizi) neticesinde uyum indeksleri kabul edilebilir aralıkta hesaplanmıştır. Dolayısıyla verilerin modelle hem de 21 maddenin 5 faktörle uyumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İç tutarlılığın diğer bir göstergesi olan Cronbach Alpha değeri tüm ölçek için 0.884, madde ayırt edicilik indeksi amacıyla yapılan alt üst gruplara dayalı madde analizi anlamlı ($p<0,000$) elde edilmiştir. Ayrıca alt faktörlerin Cronbach Alpha değerleri 0.896-0.658 aralığında elde edilmiştir. Ön test ve son test puanları arasındaki korelasyon katsayıları anlamlı olarak elde edilmiştir ($p<0,05$). 339 öğrenciye uygulanarak elde edilen tüm sonuçlar göz önüne alındığında salgın döneminde öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarını ölçmek amacıyla geliştirilen ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Arslan, 2021). Bu çalışma için ölçeğin Cronbach Alpha değeri 0,83 olarak hesaplanmıştır.

3.3.3 Teknoloji Okuryazarlığı Ölçeği

Öğrencilerin teknoloji okuryazarlık düzeylerini ölçmek için Yiğit (2011) tarafından geliştirilen Teknoloji Okuryazarlığı ölçeği kullanılacaktır. Ölçek 3'lü likert tipindedir. Toplam 33 maddeden oluşmaktadır. Ölçekteki her madde için “evet, “kararsızım”, “hayır” şeklinde cevap seçenekleri bulunmaktadır. Olumlu cümlelerin bulunduğu maddeler; evet=3 puan, kararsızım=2 puan, hayır=1 puan şeklinde hesaplanmıştır.

Ölçek 5 farklı boyuttan oluşmaktadır. Bunlar, Teknolojik Yaşama Yönelik Beceriler (10 madde), Teknolojinin Doğası (8 madde), Tasarlanmış Dünya (6 madde), Tasarım (5 madde) ve Teknoloji ve Toplum (4 madde). Ölçekten alınabilecek toplam minimum puan 33, orta düzey puan 49,5 ve maksimum puan 99'dur. Alt boyutlarda ise;

- 1) Teknolojik yaşama yönelik beceriler: 1-10. sorular (min: 10, orta: 15 ve max: 30 puan)
- 2) Teknolojinin doğası: 11-18. sorular (min: 8, orta: 12 ve max: 24 puan)
- 3) Tasarlanmış dünya: 19-24. sorular (min: 6, orta: 9 ve max: 18 puan)
- 4) Tasarım: 25-29. sorular (min: 5, orta: 7,5 ve max: 15 puan)
- 5) Teknoloji ve toplum: 30-33. sorular (min: 4, orta: 6 ve max: 12 puan)

Beş faktörün açıkladığı toplam varyans miktarının % 81.19 olarak hesaplanmıştır. Ölçme aracının bütünü için Cronbach Alpha değeri .86, Spearman Brown değeri .86 ve Strict Paralle değeri .83 olarak tespit edilmiştir. Bu çalışmada ise Cronbach Alfa değeri 0.84 olarak hesaplanmıştır. Ortaya çıkan bu değerlere göre ölçme aracının bütünü ve bağımsız olarak alt boyutlarının iç tutarlılıklarının yüksek olduğunun söylenmesi mümkündür (Yiğit, 2011).

3.4 Verilerin Toplanması

Araştırmada kullanılacak olan veri toplama araçlarının uygulanabilmesi için öncelikle Düzce Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü'ne başvurulmuş ve gerekli olan etik kurul izni alınmıştır. Ölçekler sosyal medya platformları üzerinden (Whatsapp, Facebook ve Instagram) öğrencilere ulaştırılmıştır. Katılımcılar ölçekleri doldurmadan önce ilk olarak araştırmanın amacına ilişkin bilgilendirilmiş ve araştırmaya katılmayı onayladıktan sonra ölçekler uygulanmıştır. Katılımcılar araştırmanın amacı ve araştırma etiği (Gönüllü katılım, verilerin gizliliği vb.) ile ilgili konularda bilgilendirilmiş ve böylelikle katılımcıların gizlilik ve gönüllülük koşulları yerine getirilmiştir. Veri toplama işlemi Şubat 2022 ile Haziran 2022 tarihleri arasında, araştırmaya gönüllü olarak katılan farklı üniversitelerde öğrenim gören 240 öğrenci ile yapılmıştır.

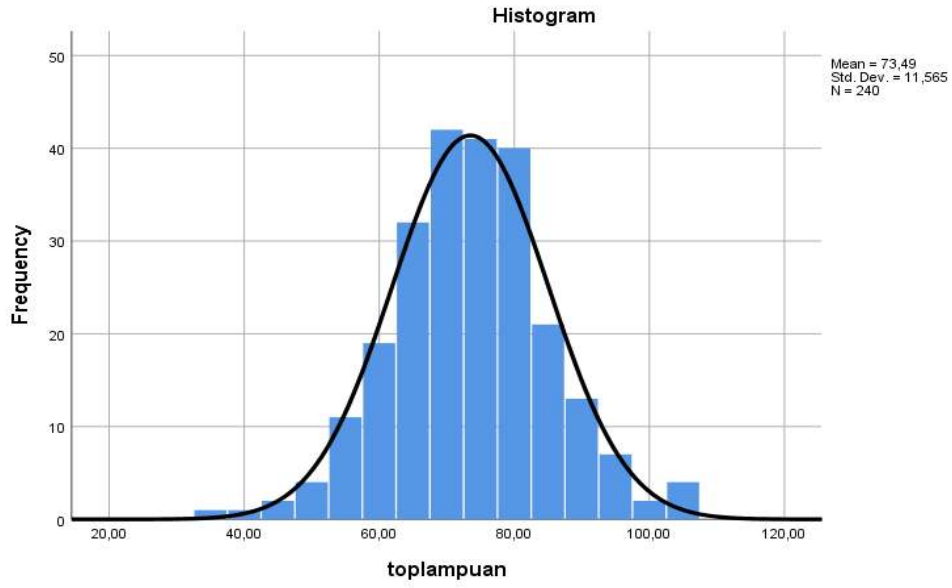
3.5 Verilerin Çözümlemesi

Araştırma verilerinin toplanmasının ardından “Kişisel Bilgi Formu”, “Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği” ve “Teknoloji Okuryazarlık Ölçeği”nden elde edilen verilerin işlenmesi ve yorumlanması için SPSS(Statistical Package for Social Sciences) programından yararlanılmıştır. Elde edilen ham veriler bu programa aktarılmış ve analiz yapmak için uygun hale getirilmiştir. Elde edilen verilerin analizinde betimsel istatistiklerden; aritmetik ortalama, standart sapma, yüzde ve frekans değerleri hesaplanmıştır. Bu işlemin ardından uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeği ve teknoloji okuryazarlık ölçeği ile ilgili elde edilen veriler için normallik testleri yapılmıştır. Verilerin normal dağılıp dağılmadığı Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri ile çarpıklık ve basıklık değerleri tespit edilmiştir. Elde edilen test sonuçları tablo 4'te verilmiştir.

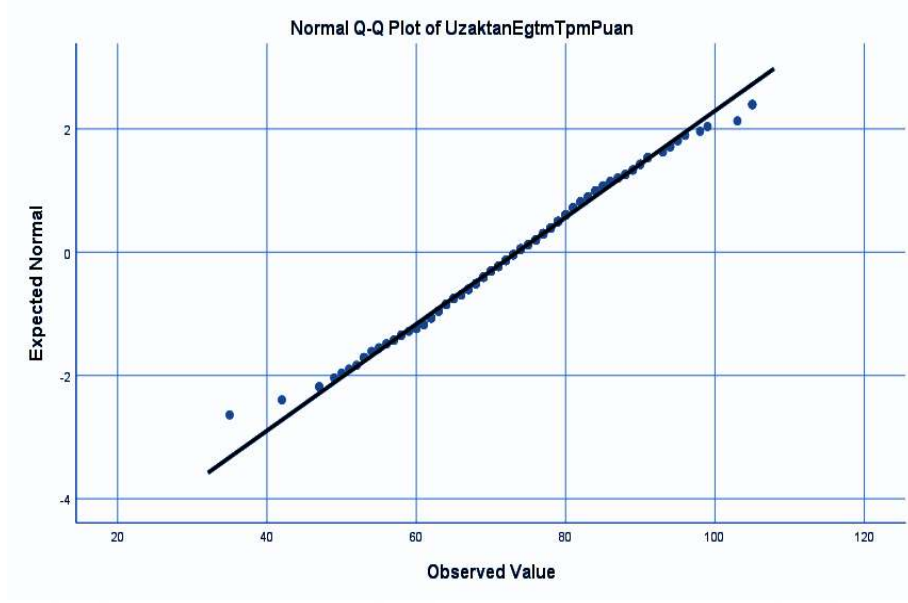
Tablo 4. Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği ve Teknoloji Okuryazarlığı Ölçeği Çarpıklık ve Basıklık Katsayıları

	Çarpıklık (Skewness)	Basıklık (Kurtosis)
Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği	-,011	,472
Teknoloji Okuryazarlık Ölçeği	-,812	1,644

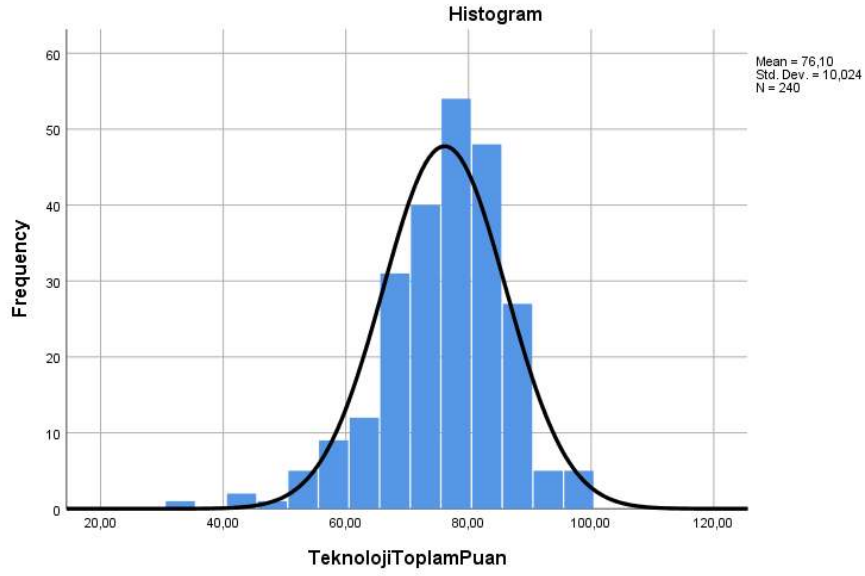
Tablo 4 incelendiğinde her iki ölçeğin çarpıklık ve basıklık (skewness ve kurtosis) değerleri George ve Mallery (2010)'ye göre belirlenen (-2 ile +2) normal dağılım sınırları aralığındadır. Buna göre elde edilen sonuçların normal dağıldığı söylenebilir. Çarpıklık ve basıklık değerlerinin yanı sıra dağılımın normal dağılıp dağılmadığına bakmak için her iki ölçekte histogram ve Q-Q Plot grafikleri incelenmiştir.



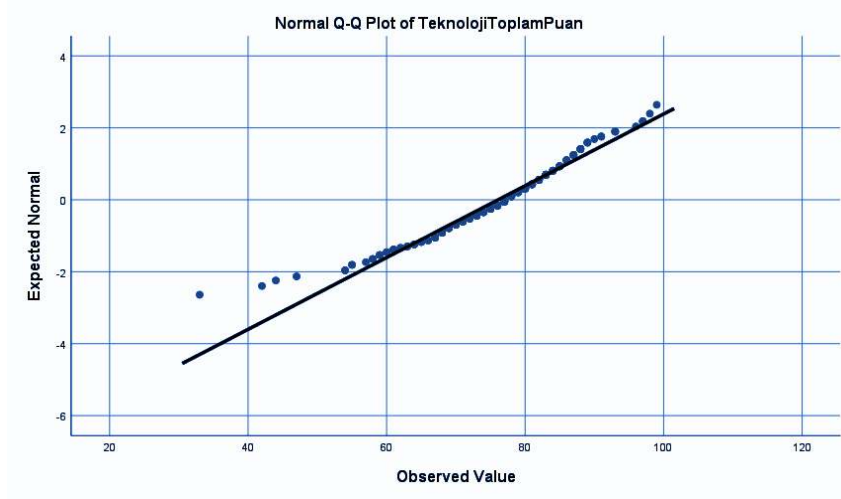
Şekil 3. Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği Histogram Grafiği



Şekil 4. Uzaktan eğitime Yönelik Tutum Ölçeği Q-Q Plot Grafiği



Şekil 5. Teknoloji Okuryazarlığı Ölçeği Histogram Grafiği



Şekil 6. Teknoloji Okuryazarlığı Ölçeği Q-Q Plot Grafiği

Şekil 3,4,5 ve 6’da verilen histogram ve Q-Q Plot grafikleri incelendiğinde çalışmada kullanılan ölçeklere ait verilerin normal dağıldığı görülmektedir. Sonuç olarak parametrik testlerin kullanımı için gerekli olan normal dağılım varsayımının doğrulandığı ortaya konulmuştur. Verilerin dağılımının normal olduğunun belirlenmesinin ardından araştırma sorularına yönelik parametrik testlerden t testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve korelasyon analizleri SPSS 24 paket programı ile yapılmıştır. Araştırmada elde edilen verilerin analizinde anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alınmıştır (Cohen, 1994).

4. BULGULAR ve YORUM

Bu bölümde, araştırmanın genel amacına ulaşmak için alt amaçlara yönelik yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgular ve bu bulgulara yönelik yorumlar yer almaktadır.

4.1 Birinci Alt Amaca İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt amacı kapsamında üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları araştırılmıştır. Bu kapsamda üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutum puanları, tutum puanları ile cinsiyetleri arasında fark, tutum puanları ile sınıf düzeyleri arasında fark, tutum puanları ile genel not ortalamaları arasında farka dair bulgu ve yorumlara yer verilmiştir.

4.1.1. Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Puanlarına Dair Bulgular

Birinci alt amaç kapsamında üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları araştırılmıştır. Buna ilişkin bulgular ve analiz sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği Alt Boyutlara İlişkin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Boyutlar	n	$\bar{X}$	SS
Uzaktan Eğitimde Üniversitelerin Sunduğu İmkanlardan Memnuniyet	240	21,47	4,92
Uzaktan Eğitimde Öğretim Görevlilerine Yönelik Tutum	240	14,88	3,53
Online Sınavlara Yönelik Tutum	240	12,03	2,29
Uzaktan Eğitimde İletişim ve Erişim	240	14,13	3,55
Uzaktan Eğitim ve Yüz Yüze Eğitimin Kıyaslanması	240	7,95	3,03
Toplam	240	73,48	11,56

Tablo 5 incelendiğinde üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik toplam tutum puan ortalamasının ($\bar{X}=73,48$) olduğu görülmektedir. Bu bulgu üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının genel olarak olumlu olduğunu göstermektedir. Alt boyutlar incelendiğinde ise *Uzaktan Eğitimde Üniversitelerin Sunduğu İmkanlardan*

Memnuniyet alt boyutu ($\bar{X}=21.47$) puanının orta düzeyin üstünde (orta düzey puanı=12) olduğu görülmektedir. Covid-19 salgını sonrası üniversitelerde uzaktan eğitim zorunlu hale gelmesi ile bütün üniversiteler uzaktan eğitim sistemlerini geliştirmiştir. Blaschke ve Merriam (2020) tarafından yapılan çalışma da bu görüşü destekler niteliktedir. Yaptıkları çalışma, salgın sürecinin üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime olan talebini artırdığını ve uzaktan eğitim hizmetlerinin kalitesini iyileştirdiğini göstermiştir. Yine Bozkurt (2017) tarafından yapılan çalışmada da Covid-19 salgını sürecinde üniversitelerin uzaktan eğitim hizmetlerinin iyileştirildiği ortaya konulmuştur. Bu iyileştirmelerin sonucu olarak üniversite öğrencilerinin üniversitelerin sunmuş olduğu uzaktan eğitim hizmetlerinden memnun oldukları söylenebilir.

Diğer bir alt boyut olan *Uzaktan Eğitimde Öğretim Görevlilerine Yönelik Tutum* ($\bar{X}=14,88$) puanı orta düzeyin üstündedir (orta düzey puanı=12). Bu durum, eğitim görevlilerinin Covid-19 salgını sırasında uzaktan eğitim yöntemleri konusunda daha fazla deneyim kazanma fırsatına sahip olmaları ile birlikte, uzaktan eğitim uygulamalarında öğrencilere verdikleri eğitimin sonucu olarak değerlendirilebilir. Gültekin, Güler ve Sarıtaş (2021) tarafından akademisyenlerle yapılan araştırma sonuçlarına göre akademisyenlerin uzaktan eğitim sistemini ilk başlarda zorlansalar da benimsedikleri ortaya konulmuştur. Ayrıca farklı çalışmalarda (Sekreter, Çetin ve Samut,2021; Agarwal ve Kaushik,2020) ortaya konulduğu gibi öğretim görevlilerinin uzaktan eğitim tecrübe eksiklikleri olmasına rağmen uzaktan eğitim sürecindeki çabaları tutum puanlarının orta düzeyin üstünde olmasına etki ettiği söylenebilir.

Online Sınavlara Yönelik Tutum ($\bar{X}=12,03$) alt boyut puanının orta düzeyde (orta düzey puanı=12) olduğu görülmektedir. Covid-19 salgını ile birlikte üniversitelerin çok kısa bir sürede uzaktan eğitime geçmesi şüphesiz her üniversite için kolay olmadığı ve zaman zaman sorun yaşanabileceği düşünülebilir. Literatür incelendiğinde Gürhan ve Yiğit (2022) yaptıkları meta-analiz çalışmasında öğrencilerin uzaktan eğitime karşı genel olarak olumlu tutumlara sahipken online sınavlara yönelik tutumlarının düşük düzeyde olduğunu ortaya koymuşlardır. Tutku, İlman ve Dönmez (2020) de öğrencilerin salgın döneminde okuldan uzak kalmaları nedeniyle yaşadıkları sosyal ve psikolojik olumsuzlukların online sınavlara karşı tutumlarını negatif yönde etkilediğini ifade etmiştir. Demir (2020) araştırmasında bu tür durumlarda öğrencilerin uyku düzenlerinin bozulduğunu ve kaygı düzeylerinde artış olduğu sonucuna ulaşmıştır. Han ve Demirbilek (2021) tarafından yapılan çalışmada diğer önemli nedenlerden bazıları ise online

sınavların değerlendirme yöntemleri konusunda yaşanan problemler ve belirsizlikler, çok fazla ödev verilmesi, düşük notlar ve eğitim süresinin uzama kaygısı olarak ifade edilmektedir. Ayrıca Yılmaz ve Çevik (2022) ve Abu-Alhija ve Al-Dahan (2022) çalışmalarında üniversite öğrencileri tarafından online sınavlarda elde edilen akademik başarı puanlarının daha düşük olduğu ifade etmişlerdir. Online sınavlara yönelik tutum konusunda yapılan araştırmaların bu sonuçları online sınavlarda yaşanan akademik başarıda düşüş olduğunu göstermektedir. Bu durum üniversite öğrencilerinin online sınavlara dair tutum ortalamasının yüksek düzeyde olmamasının nedeni olarak söylenebilir.

Bir diğer alt boyut olan *Uzaktan Eğitimde İletişim ve Erişim* ($\bar{X}=14,13$) puanı da online sınavlara yönelik tutum puanına benzer şekilde orta düzeyin biraz üstündedir (orta düzey puanı=12). Bu alt boyut puanının yüksek düzeyde olmamasının birçok sebebi olmakla birlikte en önemli sebeplerinden birisi salgın süreci ile birlikte yaşanan izolasyon ve bireyselleşme olduğu düşünülmektedir. Öğrenciler bu dönemde karantınada oldukları için bilgisayar programları (zoom vb.) ve mobil iletişim araçları ile iletişim kurma imkanı bulabildiler. Üniversite öğrencileri ile yapılan birçok çalışma (Han ve Demirbilek, 2021; Yağan, 2021; Almaghaslah ve Alsayari, 2020; Berkant ve Özdoğan, 2021) bu çalışma sonuçlarına benzer olarak uzaktan eğitimde yaşanan iletişim sorunlarını ortaya koymaktadır. Erpay (2021) tarafından ilahiyat fakültesi öğrencileri ile yapılan bir çalışmada öğrencilerin hem fakülte dekanlığı ile hem de öğretim görevlileri ile iletişim kurmakta zorluklar yaşadığı belirtilmiştir. Ayrıca dersler sırasında, öncesinde ya da sonrasında gerekli geri bildirim alınamaması da önemli bir iletişim sorunu olarak değerlendirilebilir. İletişim sorunları yanında uzaktan eğitime erişimde de sorunlar yaşandığı bilinmektedir. Erişim sorunlarının en başında internete erişim ve kişisel bilgisayar olmaması gelmektedir. Adnan ve Anwar (2020) tarafından Pakistan’da yapılan çalışmada erişim sorunlarının öğrencilerin en az yarısını etkilediği ifade edilmiştir. Altuntaş (2020) tarafından yapılan çalışma ise ülkemizde uzaktan eğitimde erişim sorunlarının yaşandığını göstermektedir. Sonuç olarak yukarıda ifade edilen çalışmalarda da ortaya konulduğu gibi uzaktan eğitime erişimde yaşanan aksaklıklar nedeniyle ve salgın nedeniyle iletişim imkanlarının kısıtlı olması nedeniyle öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik iletişim ve erişim tutum puanlarının yüksek düzeyde olmadığı söylenebilir.

Son olarak *Uzaktan Eğitim Ve Yüz Yüze Eğitimin Kıyaslanması* alt boyut ortalamasının ($\bar{X}=7,95$) orta düzeyin altında (orta düzey puanı=9) olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre çalışmaya katılan üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitimin yerine yüz yüze eğitimi tercih ettikleri söylenebilir. Literatürde bu bulguyu destekleyen çalışmalar mevcuttur. Örneğin, Gökmen ve Adıgüzel (2023) tarafından yapılan bir araştırmada, üniversite öğrencilerinin %70'i yüz yüze eğitimin uzaktan eğitime göre daha iyi olduğuna inandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada, öğrencilerin yüz yüze eğitimin daha etkili, daha verimli ve daha sosyal bir öğrenme deneyimi sağladığına inandıkları belirtilmektedir. Besser, Flett ve Zeigler (2022) tarafından yapılan çalışmada da yüz yüze eğitimin uzaktan eğitimden daha verimli olduğu ortaya konulmuştur. Yüz yüze eğitimin uzaktan eğitime kıyasla öğrenciler tarafından daha fazla tercih edilmesinin nedeni uzaktan eğitimde öğrencilerin yaşadığı motivasyon düşüklüğü olduğu söylenebilir. Salgınla birlikte ortaya çıkan belirsizlikler ve kısıtlamalar, ev ortamında çalışmak, arkadaşlarıyla ve öğretim elemanlarıyla yüz yüze etkileşim kuramamak gibi etkenlerin öğrencilerin motivasyonlarını olumsuz yönde etkilediği düşünülmektedir. Arslan ve Şumuer (2020) tarafından yapılan bir araştırmada, salgın döneminde uzaktan eğitim alan öğrencilerin motivasyonlarının, yüz yüze eğitim alan öğrencilere göre daha düşük olduğu bulunmuştur.

Literatürde bu bulgudan farklı olarak, uzaktan eğitimin başarıyı artırma ve kalıcılık noktasında geleneksel eğitime göre daha etkili olduğunu ortaya koyan çalışmalar da olduğu görülmüştür (Balaman, 2018; Şimşek, 2021; Anderson ve Krichbaum, 2021). Sonuçlarda görülen bu farklılığın nedeni olarak araştırma örnekleminde bulunan öğrencilerin takip ettiği uzaktan eğitim sistemleri, öğrenci sayısı, öğretmenin tutumu gibi uzaktan eğitimi etkileyen değişkenlerin farklılığı gösterilebilir. Literatürde farklı sonuçlar olsa da yapılan araştırmaların çoğunluğunda üniversite öğrencileri tarafından yüz yüze eğitimin daha çok tercih edildiği görülmektedir. Bu açıdan yüz yüze eğitimin, uzaktan eğitime göre daha çok tercih edilmesi bulgusunun literatür tarafından desteklendiği söylenebilir.

İlgili araştırmalar ve bu çalışmanın bulguları birlikte değerlendirildiğinde, öğrencilerin yüz yüze eğitimi tercih ettikleri ancak uzaktan eğitimin avantajlarından dolayı uzaktan eğitimin de yüz yüze eğitimi destekleyici nitelikte olması gerektiğini düşündükleri ifade edilebilir. Bu nedenle, yüz yüze eğitim ve uzaktan eğitimin bir arada sunulduğu hibrit bir eğitim modelinin, öğrencilerin ihtiyaçlarını daha iyi karşılaması ve öğrenmelerini

desteklemesi açısından daha etkili bir yaklaşım olduğu söylenebilir. Yüz yüze eğitim, öğrencilerin ekran etkileşimi, öğretim elemanı ile yüz yüze iletişim ve uygulamalı derslerin daha etkili bir şekilde gerçekleştirilebilmesi gibi ihtiyaçlarına cevap verirken, uzaktan eğitim ise öğrencilerin kendi öğrenme hızlarına göre ilerlemelerine, dersleri tekrar tekrar izlemelerine ve farklı öğrenme stillerine uygun içeriklere erişmelerine olanak tanıyarak öğrenmelerini daha aktif ve etkili bir şekilde gerçekleştirmelerini sağlamaktadır (Anderson ve Krichbaum, 2021). Sonuç olarak bu araştırma bulguları uzaktan eğitime yönelik üniversite öğrencilerinin tutumlarının olumlu olduğunu göstermektedir.

4.1.2 Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumları İle Cinsiyetleri Arasındaki Farka Dair Bulgular

Araştırmanın birinci alt amacı kapsamında üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile cinsiyetleri arasındaki fark araştırılmıştır. Buna ilişkin bulgular ve analiz sonuçları Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumlarının Cinsiyet Değişkenine İlişkin Bağımsız Gruplar t Testi Sonuçları

Cinsiyet	n	$\bar{X}$	SS	SD	t	p
Erkek	69	74,14	11,44	1,65	0,55	0,57
Kadın	171	73,22	11,63			

Tablo 6 incelendiğinde üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($p > .05$). Bu bulguya göre öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının cinsiyet değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşmadığı söylenebilir. Her iki cinsiyetin de uzaktan eğitime yönelik tutumlarının olumlu yönde yüksek olduğu görülmektedir. Alanyazına bakıldığında bu bulgudan farklı olarak üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının erkekler lehine (Bingöl, Halisdemir ve Aghazade, 2022; Çetin, 2016; Demiral, 2021; Göldağ, 2021; Sarıkaya, 2015) ve kadınlar lehine (Aydın ve Özdemir, 2022; Demir ve Öztürk, 2022; Doğan, 2020) anlamlı farklılık olduğunu gösteren çalışmalar olduğu görülmüştür. Araştırma sonuçlarındaki bu farklılık, verilerin toplandığı örneklem gruplarının farklı demografik özelliklere sahip olmasından kaynaklanıyor olabilir. Literatürde öğrencilerin uzaktan eğitim tutumlarına cinsiyetin

etkisi olduğu yönünde çalışmalar bulunsada bu çalışmalar azınlıktadır. Alanyazında bu çalışma bulgularını destekler nitelikte uzaktan eğitime yönelik tutumların cinsiyete göre farklılaşmadığını gösteren çalışmalar çoğunluktadır (Al Salman, Alkathiri ve Bawaneh, 2021; Arslan ve Korkmaz, 2019; Barış, 2015; Birişçi, 2013; Demir ve Nazlıkaya, 2020; Doğan vd., 2022; Gedik ve Erol, 2022; Gürkan, 2017; Keskin, Kızıltepe ve Kurtgöz, 2020; Kırallı ve Alcı, 2016; Yıldız, 2016; Ülkü, 2018; Yakar ve Yıldırım, 2021; Yağan, 2021; Vazioğlu ve Uysal, 2022). Bu çalışmalar dikkate alındığında cinsiyet değişkeninin uzaktan eğitime yönelik tutuma anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir. Bunun yanında uzaktan eğitim, öğrencilerin kendi öğrenme hızlarına göre ilerlemelerine, dersleri tekrar tekrar izlemelerine ve farklı öğrenme stillerine uygun içeriklere erişmelerine olanak tanır (Banta ve Jones, 2001). Bu olanakların araştırmaya katılan örneklemdeki her iki cinsiyet için de ulaşılabilir olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle uzaktan eğitime yönelik tutumun cinsiyete göre farklılaşmadığı söylenebilir. Bu araştırma sonuçları, uzaktan eğitimin hem erkek hem de kadın öğrenciler için aynı derecede erişilebilir ve faydalı olabileceğini göstermektedir.

4.1.3 Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumları İle Sınıf Düzeyleri Arasındaki Farka Dair Bulgular

Araştırmanın birinci alt amacı kapsamında üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile sınıf düzeyleri arasındaki fark araştırılmıştır. Buna ilişkin bulgular ve analiz sonuçları tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime İlişkin Tutumlarının Sınıf Düzeyleri Değişkenine Göre Karşılaştırılmasına Dair Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Uzaktan Eğitim Tutumları	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Uzaktan Eğitimde	Gruplar Arası	127,77	4	31,943	1,32	0,26
Üniversitelerin Sunduğu	Gruplar İçi	5664,12	235	24,10		
İmkanlardan Memnuniyet	Toplam	5791,89	239			
Uzaktan Eğitimde Öğretim	Gruplar Arası	31,51	4	7,87	0,62	0,64
Görevlilerine Yönelik Tutum	Gruplar İçi	2963,22	235	12,60		
	Toplam	2994,73	239			
Online Sınavlara Yönelik Tutum	Gruplar Arası	11,91	4	2,97	0,56	0,69
	Gruplar İçi	1250,75	235	5,32		
	Toplam	12,62,66	239			

Uzaktan Eğitimde İletişim Ve Erişim	Gruplar Arası	64,37	4	16,09	1,28	0,27
	Gruplar İçi	2951,35	235	12,55		
	Toplam	3015,73	239			
Uzaktan Eğitim Ve Yüzyüze Eğitimin Kıyaslanması	Gruplar Arası	9,24	4	2,31	0,24	0,91
	Gruplar İçi	2187,25	235	9,30		
	Toplam	2196,49	239			
Toplam	Gruplar Arası	619,78	4	154,94	1,16	0,32
	Gruplar İçi	31346,17	235	133,38		
	Toplam	31965,96	239			

p<0.05

Tablo 7'de yer alan bulgulara göre, üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime ilişkin tutum puanları ile sınıf düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p>0.05$). Bu durum, farklı sınıf düzeylerindeki öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının benzer olduğunu göstermektedir. Alanyazına bakıldığında uzaktan eğitim tutumları ile sınıf düzeyleri arasında anlamlı ilişki bulunmadığı yönündeki bulguya benzer sonuçlar gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Arabacı,2021; Ateş ve Altun, 2008; Bayram, Peker ve Aka, 2019; Gedik ve Erol, 2022; Gökbulut, 2021; Yağan, 2021). Bu sonuçların yanında Aktaş ve Aksu (2023) tarafından yapılan çalışmada okullarda verilen bilişim ve bilgisayar derslerinin öğrencilerin teknoloji okuryazarlığı becerilerini desteklediği sonucuna ulaşılmıştır. Tüm bu araştırma sonuçlarından hareketle, okullarda verilen bilişim ve bilgisayar derslerinin öğrencilerin uzaktan eğitim teknolojilerine yatkınlığını arttırdığı ve uzaktan eğitim tutumlarında sınıf düzeylerinde farklılaşma olmadığı ifade edilebilir.

Bu çalışmanın bulgularından farklı olarak literatürde bazı çalışmalar ise uzaktan eğitime yönelik tutumun sınıf düzeylerine göre anlamlı şekilde farklılaştığını ortaya koymaktadır. Örneğin; Yakar ve Yıldırım (2021) tarafından eğitim fakültesi öğrencileriyle tarafından yapılan çalışmada uzaktan eğitime yönelik tutumların sınıf düzeyleri değişkenine göre farklılaştığı ve farkın 3. ve 4. sınıflar lehine olduğu tespit edilmiştir. Bunun nedeninin 3. ve 4.sınıf öğrencilerinin daha uzun süre uzaktan eğitimle öğrenim gördükleri belirtilmiştir. Diğer bazı çalışmalarda ise üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutum düzeylerinin sınıf düzeyi arttıkça daha olumlu hale geldiği ve bu durumun öğrencilerin uzaktan eğitimde daha fazla deneyim kazanmasına bağlı olduğu bulunmuştur (Arslan ve Akçay, 2021; Al-Fayyadh ve Al-Qudah, 2019; Demir ve Nazlıkaya, 2020).

Sonuç olarak, üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermediği bulunmuştur.

4.1.4 Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumları İle Genel Not Ortalamaları Arasındaki Farka Dair Bulgular

Araştırmanın birinci alt amacı kapsamında üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile genel not ortalamaları arasındaki fark araştırılmıştır. Buna göre bulgular ve analiz sonuçları Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime İlişkin Tutumlarının Genel Not Ortalamasına Göre Karşılaştırılmasına Dair Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Uzaktan Eğitim Tutumları	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Uzaktan Eğitimde Üniversitelerin Sunduğu İmkanlardan Memnuniyet	Gruplar Arası	111,18	2	55,59	0,83	0,10
	Gruplar İçi	5680,71	237	23,96		
	Toplam	5791,89	239			
Uzaktan Eğitimde Öğretim Görevlilerine Yönelik Tutum	Gruplar Arası	31,51	4	7,87	0,62	0,88
	Gruplar İçi	2963,22	235	12,60		
	Toplam	2994,73	239			
Online Sınavlara Yönelik Tutum	Gruplar Arası	11,91	4	2,97	0,56	0,32
	Gruplar İçi	1250,75	235	5,32		
	Toplam	1262,66	239			
Uzaktan Eğitimde İletişim Ve Erişim	Gruplar Arası	64,37	4	16,09	1,28	0,93
	Gruplar İçi	2951,35	235	12,55		
	Toplam	3015,73	239			
Uzaktan Eğitim Ve Yüzyüze Eğitimin Kıyaslanması	Gruplar Arası	9,24	4	2,31	0,24	0,17
	Gruplar İçi	2187,25	235	9,30		
	Toplam	2196,49	239			
Toplam	Gruplar Arası	224,39	2	112,197	0,83	0,434
	Gruplar İçi	31714,56	237	133,93		
	Toplam	31965,96	239			

p<0.05

Tablo 8 incelendiğinde ortaya çıkan bulgulara göre üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime ilişkin tutum ölçeği toplam puan ve alt boyut puanlarında uzaktan eğitime yönelik tutumlar ile genel not ortalaması değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Buna göre, akademik başarı düzeyi yüksek olan

öğrencilerin, uzaktan eğitime yönelik tutumlarının diğer öğrencilere kıyasla yüksek olmakla birlikte bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığını söylemek mümkündür. Bu bulgu, akademik başarı düzeyinin bu araştırma örneklemini için uzaktan eğitim tutumlarına yönelik belirleyici bir değişken olmadığını göstermektedir. Alanyazın incelendiğinde üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının genel not ortalaması değişkenine göre anlamlı olarak farklılaşmadığını ortaya koyan pek çok çalışma bulunmaktadır (Bingöl, Halisdemir ve Aghazade, 2022; Chen, Liu ve Wang, 2022; Gökbulut, 2021; Haznedar, 2012; Kirali ve Alıcı, 2016; Yenilmez vd., 2017; Yardımcıoğlu, Şıta ve Yörük, 2021; Zhang, Zhang ve Xu, 2022). Bu bulgular ışığında da üniversite öğrencilerinin genel not ortalamalarının uzaktan eğitim tutumlarında etkili olmadığı söylenebilir.

4.2. İkinci Alt Amaca İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt amacı kapsamında üniversite öğrencilerinin teknoloji okuryazarlık düzeyleri araştırılmıştır. Bu kapsamda üniversite öğrencilerinin teknoloji okuryazarlık düzeylerine yönelik; teknolojik okuryazarlıkları düzeyi, teknoloji okuryazarlık düzeyleri ile cinsiyetleri arasında fark, teknoloji okuryazarlık düzeyleri ile sınıf düzeyleri arasında fark, teknoloji okuryazarlık düzeyleri ile genel not ortalamaları arasında farka dair bulgu ve yorumlara yer verilmiştir.

4.2.1. Üniversite Öğrencilerinin Teknoloji Okuryazarlık Düzeylerine Dair Bulgular

Araştırmanın ikinci alt amacı kapsamında üniversite öğrencilerinin teknoloji okuryazarlık düzeyleri araştırılmıştır. Buna göre bulgular ve analiz sonuçlarına Tablo 9’da yer verilmiştir.

Tablo 9. Üniversite Öğrencilerinin Teknoloji Okuryazarlık Ölçeği Alt Boyutlara İlişkin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Boyutlar	n	$\bar{X}$	SS
Teknolojik Yaşama İlişkin	240	24,09	4,14
Teknolojinin Doğası	240	17,64	3,84
Tasarlanmış Dünya	240	13,27	2,49
Tasarım	240	11,61	2,99
Teknoloji ve Toplum	240	9,47	1,57
Toplam	240	76,09	10,02

Tablo 9 incelendiğinde üniversite öğrencilerinin teknoloji okuryazarlık düzeyleri toplam puanının orta seviyenin üstünde (orta düzey puan=49,5) ve yüksek düzeye (maksimum=99) yakın olduğu söylenebilir ($\bar{X}$ =76,09). Üniversite öğrencilerinin teknoloji okuryazarlık düzeylerinin yüksek düzeye yakın olmasının nedeninin araştırma örnekleminde yer alan öğrencilerin dijital yerli olarak da ifade edilen z kuşağı nesli olmalarından kaynaklandığı söylenebilir. Çünkü dijital yerli çocuklar teknolojinin içine doğmuş ve teknoloji ile birlikte büyümüştür (Çetin ve Karalar, 2016). Dijital yerlilerin teknoloji ile iç içe olması sonucunda teknoloji okuryazarlık becerileri konusunda hazırbulunuşluklarının yüksek olduğu ifade edilebilir. Alanyazına bakıldığında teknoloji okuryazarlık düzeylerinin yüksek seviyede olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Bozer, 2021; Saltanat vd., 2022; Saraçaloğlu vd., 2013; Yılmaz ve Kara, 2014). Bu ölçeğin kullanıldığı başka çalışmalarda da teknoloji okuryazarlığı düzeyinin yüksek düzeyde olduğu benzer sonuçlara ulaşılmıştır (Kayalı vd., 2019; Özkan, 2023).

Günümüzde teknolojinin hemen hemen her alanda kullanıldığı düşünüldüğünde üniversite öğrencilerinin teknolojik okuryazarlık becerilerinin yüksek düzeyde olmasının eğitimde başarıyı arttırdığı söylenebilir. Bu durumu destekler nitelikte Endonezya'da yapılan bir çalışmada (Rahman ve Firdaus, 2021) yüksek düzeyde teknoloji okuryazarlık becerilerinin okul başarısını arttırdığı bulunmuştur. Ayrıca öğrencilerin Covid-19 salgını ile birlikte zorunlu olarak uzaktan eğitim teknolojilerini kullanmaya başlamalarının teknoloji okuryazarlığı kullanımı açısından covid-19 salgınının öğrencilerin öğrenme deneyimleri üzerinde pozitif katkılarının olduğu değerlendirilmektedir (Sari ve Yoni, 2021).

Teknoloji Okuryazarlık Ölçeğinin alt boyutlarını incelendiğinde; *Teknolojik Yaşama İlişkin Beceriler* alt boyut ortalamasının ($\bar{X}$ =24,09) yüksek düzeye yakın(maksimum=30) olduğu görülmektedir. Bu bulguya göre araştırmaya katılan öğrencilerin teknolojik yaşama ilişkin becerilerinin iyi bir düzeyde olduğunu söylemek mümkündür. Literatür incelendiğinde teknoloji okuryazarlığı becerilerinin, teknolojiyi günlük yaşamda etkili bir şekilde kullanabilmek olarak ifade edildiği görülmektedir (Ekşi ve Ekşi, 2011). Yılmaz ve Kara (2014) yaptıkları çalışmada bu çalışma sonuçlarını destekler nitelikte üniversite öğrencilerinin teknolojiyi günlük yaşamlarında kullanma becerilerinin yüksek düzeyde olduğunu belirtmişlerdir. Literatürde ortaya konulan bu çalışma ile mevcut çalışmanın

sonuçları birbirini destekler niteliktedir. Buna göre üniversite öğrencilerin teknolojiyi günlük yaşamlarında aktif olarak kullandıkları ve teknolojinin sağladığı fırsatlardan yararlandıkları söylenebilir.

İkinci alt boyut olan *Teknolojinin Doğası* alt boyut ortalamasının ($\bar{X}=17,64$) orta düzeyde olduğu görülmektedir. Bu bulgu, araştırmaya katılan üniversite öğrencilerinin teknolojinin doğası hakkında bilgi sahibi olduklarını ve teknolojinin nasıl çalıştığını anlayabildiklerini göstermektedir. Teknolojinin Doğası alt boyutu, teknolojinin temel kavramlarını ve süreçlerini anlama becerisini ölçer (Schubert, Roehrig ve Thomas 2007). Bu beceriye, teknolojinin tarihçesi, teknolojinin farklı türleri, teknolojinin nasıl çalıştığı ve teknolojinin toplum üzerindeki etkileri dahildir (Ng, 2012). Araştırmaya katılan üniversite öğrencilerinin teknolojinin doğası hakkında bilgi sahibi olmalarının, dijital çağda yaşayan bireyler için önemli bir kazanım olduğu söylenebilir. Teknolojinin günlük hayatımızın her alanında giderek daha fazla yer aldığını göz önünde bulundurduğumuzda, teknolojinin kullanım alanlarını anlayabilmek, bireysel ve toplumsal açıdan büyük önem taşımaktadır. Maphosa ve Bhebhe (2019) tarafından yapılan bir çalışma bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı konusunda özellikle uzaktan eğitim sürecindeki öğrenenlerin öğrenme becerilerini geliştirmek için oldukça kullanışlı olduğunu ortaya koymuştur. Bu araştırma bulgularının da gösterdiği gibi üniversite öğrencilerinin teknolojinin doğasını anlamak ile birlikte daha fazla bilgi ve kaynaktan yararlanarak öğrenme sürecine daha aktif katılım sağlamalarının mümkün olduğu söylenebilir.

Ölçeğin üçüncü alt boyutu ile ilgili bulgular incelendiğinde; *Tasarlanmış Dünya* alt boyut ortalamasının ($\bar{X}=13,27$) yüksek düzeye yakın (maksimum=18) olduğu görülmektedir. Bu çalışmada kullanılan aynı ölçeğin kullanıldığı Ayvacı vd. (2019) tarafından yapılan çalışmada Tasarlanmış Dünya alt boyut puan ortalaması bu çalışma sonucu ile benzer çıkmıştır. Buna göre mevcut çalışmanın literatürde ortaya konulan bulgularla desteklendiğini söylemek mümkündür. Diğer yandan literatür incelendiğinde ISTE (2010) tarafından teknoloji okuryazarlığının 5 temel boyutu ortaya konulmuştur. Bu boyutlardan yaratıcılık boyutu ölçeğin tasarlanmış dünya boyutu ile örtüşmektedir. Bu özelliğe sahip öğrencileri teknolojiyi yeni ve yaratıcı uygulamalar için kullandığı ifade edilmektedir. Sonuç olarak bu çalışmaya katılan öğrencilerin teknoloji okuryazarlığı düzeylerinin bu boyutunun orta düzeyin üstünde olması yeniliklere açık olduklarını gösterdiği söylenebilir.

Bir diğ er alt boyut olan *Tasarım* alt boyutu ortalamasının ($\bar{X}=11,61$) da y uksek d uzeye yakın (maksimum=15) olduğu g or lmektedir. Bu bulgu  niversite  ğrencilerinin teknolojiyi hayal g u lerini geliştirmek şekilde kullandıklarının g ostergesi olduğu s oylenebilir. Diğ er yandan bu alt boyut puanı y uksek d uzeyde olan öğrencilerin teknolojinin işleyişini ve potansiyelini anlayabildiği d uş n lmektedir. Yiğit (2011) yaptığı çalışmada teknoloji okuryazarlığının bu alt boyut puanı y uksek olan öğrencilerin yeni teknolojiler tasarlayabileceği, mevcut teknolojileri geliştirebileceği ve teknolojiyi yeni ve yaratıcı şekillerde kullanabileceklerini ifade etmektedir. Teknolojinin giderek her alanda yaygınlaşması ile birlikte birçok alanda ortaya çıkan ihtiyaçlar yaratıcılık ve tasarım yeteneklerini ön plana çıkarmıştır. Böylece teknolojiyi etkili bir şekilde kullanabilmek ve teknolojinin yaratabileceği fırsatlardan yararlanabilmek için teknoloji okuryazarlığının tasarım alt boyutunda y uksek ortalamaya sahip öğrencilerin eğitim s ure lerinde daha etkin ve istekli oldukları değerlendirilebilir.

Son alt boyut *Teknoloji ve Toplum* ortalaması ($\bar{X}=9,47$) göz önüne alındığında çalışmaya katılan öğrencilerin teknolojinin toplum üzerindeki etkilerini anlama becerilerinin y uksek d uzeye yakın (maksimum=12) olduğu g or lmektedir. Bu boyut, teknoloji okuryazarlığının sosyal ve eleştirel yönünü ifade etmektedir. Diğ er yandan bireylerin teknolojinin toplum üzerindeki etkilerini anlama, bu etkiler hakkında bilinçli kararlar verme ve bireylerin teknolojiyi güvenli ve sorumlu bir şekilde kullanmalarına, teknolojinin olumlu etkilerini maksimize etmelerine ve teknolojinin olumsuz etkilerini en aza indirmeleri bu alt boyutla ilişkilendirilebilir. Böylece  niversite  ğrencilerinin teknoloji okuryazarlığı becerileri ile toplum hayatına uyum sağlayabilecekleri s oylenebilir.

4.2.2 Üniversite  ğrencilerinin Teknoloji Okuryazarlık Düzeyleri İle Cinsiyet Değişkeni Arasındaki Farka Dair Bulgular

Araştırmanın ikinci alt amacı kapsamında  niversite  ğrencilerinin teknoloji okuryazarlık düzeyleri ile cinsiyet değişkeni arasında fark araştırılmıştır. Buna ilişkin bulgular ve analiz sonuçlarına Tablo 10’da yer verilmiştir.

Tablo 10. Üniversite  ğrencilerinin Teknoloji Okuryazarlık Düzeylerinin Cinsiyet Değişkenine İlişkin Bağımsız Gruplar t Testi Sonuçları

Cinsiyet	n	$\bar{X}$	SS	SD	t	p
Erkek	69	76,39	7,97	238	0,77	0,57
Kadın	171	75,97	10,57			

Tablo 10 incelendiğinde üniversite öğrencilerinin teknoloji okuryazarlık düzeyleri ile cinsiyet değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0.05$). Bu bulgu, üniversite öğrencilerinin teknoloji okuryazarlık düzeylerinin cinsiyet bakımından benzer olduğu anlamına gelmektedir. Bu durum, hem erkek hem de kadın öğrencilerin teknolojiyi benzer düzeyde kullanabildiklerine ve bu alanda benzer düzeyde bilgi ve beceriye sahip olduklarına işaret etmektedir. Literatüre bakıldığında üniversite öğrencileri ile yapılan birçok çalışmada cinsiyet değişkenine göre teknoloji okuryazarlık düzeylerinde anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür (Akgün ve Yılmaz, 2018; Aslan, Hamzaçebioğlu ve Akçay, 2021; Aydın ve Duman, 2020; Ayvaci, Bülbül ve Ünsal, 2019; Cai, Fan ve Du, 2016; Halat ve Karakuş, 2014; Günce, 2019; Gömleksiz, Sinan ve Doğan, 2019; Karatarla ve Polat, 2020; Yılmaz ve Esmer, 2021). Bununla birlikte Tokay (2022) tarafından yapılan çalışmada da cinsiyet faktörünün teknoloji kullanımına yönelik tutumlar üzerinde doğrudan bir rolü olmadığı ve farklı faktörlere bağlı olduğu ifade edilmiştir. Örneğin, teknoloji ile geçiren süre, sosyoekonomik düzey, kişisel bilgisayar sahip olmak gibi faktörler teknoloji okuryazarlığı üzerinde etkili olan faktörler olarak söylenebilir (Miller, Senftleben ve Warschauer, 2007; Miller, O'Shea ve Lewis 2005; Warschauer, Knobel ve Stone, 2006). Özetle alanyazındaki birçok çalışma, teknoloji okuryazarlık düzeyinin birden çok faktöre bağlı olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak bu araştırmada cinsiyet değişkeninin bu faktörlerden biri olmadığı ortaya çıkmıştır.

4.2.3. Üniversite Öğrencilerinin Teknoloji Okuryazarlık Düzeyleri İle Sınıf Düzeyleri Arasındaki Farka Dair Bulgular

Araştırmanın ikinci alt amacı kapsamında üniversite öğrencilerinin teknoloji okuryazarlık düzeyleriyle sınıf düzeyleri arasındaki fark araştırılmıştır. Buna dair tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11. Üniversite Öğrencilerinin Teknoloji Okuryazarlık Düzeylerinin Sınıf Düzeyleri Değişkenine Göre Karşılaştırılmasına Dair Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Boyutlar	Varyansın Kaynağı	Kareler Ortalaması	Sd	Kareler Toplamı	F	p
Teknolojik Yaşama İlişkin Beceriler	Gruplar Arası	292,0	35	73,00	4,50	0,26
	Gruplar İçi	3807,98	39	16,20		
	Toplam	4099,98				
Teknolojinin Doğası	Gruplar Arası	118,04	35	29,51	2,02	0,64
	Gruplar İçi	3420,85	39	14,55		
	Toplam	3538,89				
Tasarlanmış Dünya	Gruplar Arası	11,91	35	2,92	0,46	0,69
	Gruplar İçi	1479,67	39	6,29		
	Toplam	1491,39				
Tasarım	Gruplar Arası	17,36	35	4,34	0,47	0,27
	Gruplar İçi	2129,36	39	9,06		
	Toplam					
Teknoloji ve Toplum	Gruplar Arası	11,63	35	2,90	1,18	0,91
	Gruplar İçi	578,16	39	2,46		
	Toplam	589,79				
Toplam Puan	Gruplar Arası	878,31	35	218,57	2,22	0,07
	Gruplar İçi	23140,48	39	98,47		
	Toplam	24014,79				

Tablo 11 incelendiğinde üniversite öğrencilerinin teknoloji okuryazarlık düzeyleri alt boyutlarının sınıf düzeyi değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir ($p>0.05$). Bu bulgu, üniversite öğrencilerinin farklı sınıf düzeylerinde benzer bir teknoloji okuryazarlık seviyesine sahip olduğunu göstermektedir. Literatürde bu bulguyu destekleyen pek çok çalışma bulunmaktadır (Çelik ve Demir, 2022; Güllü, 2020; Erdoğan ve Eker, 2020; Gömleksiz vd., 2019). Teknoloji okuryazarlığı düzeylerinin sınıf düzeylerine göre farklılaşmamasının nedeni olarak üniversitelerin teknolojik altyapısı ve sunulan eğitim yöntemlerinin tüm sınıf düzeylerinde benzer olması gösterilebilir. Diğer yandan Z kuşağı nesli içinde yer alan bu yaş grubundaki öğrencilerin benzer teknoloji okuryazarlığı becerilerine sahip oldukları

düşünülmektedir. Literatüre bakıldığında Z kuşağında yer alan öğrencilerin benzer düzeyde teknoloji okuryazarlığı becerilerine sahip olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (Barzilai ve Zohar, 2016; Cennamo ve Brandt, 2012; Guzdial ve Mouza, 2008; Halverson ve Smith, 2008).

Alanyazında üniversite öğrencilerinin teknoloji okuryazarlık düzeylerinin sınıf seviyelerine göre farklılaştığını ortaya koyan çalışmalar da mevcuttur (Yılmaz ve Esmer, 2022; Karakış, 2022; Karadaş, Kaynak, Ergün ve Karaca, 2021). Alanyazındaki bu çalışmalar ile mevcut çalışma bulguları arasındaki farklılığının sebebi olarak örneklem gruplarının farklılığı gösterilebilir.

4.2.4 Üniversite Öğrencilerinin Teknoloji Okuryazarlık Düzeyleriyle Genel Not Ortalamaları Arasında Farklı Dair Bulgular

Araştırmanın ikinci alt amacı kapsamında üniversite öğrencilerinin teknoloji okuryazarlık düzeyleriyle genel not ortalamaları arasındaki fark araştırılmıştır. Buna dair bulgular ve analiz sonuçları Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12. Üniversite Öğrencilerinin Teknoloji Okuryazarlık Düzeylerinin Genel Not Ortalamaları Değişkenine Göre Karşılaştırılmasına Dair Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Boyutlar	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Teknolojik Yaşama İlişkin Beceriler	Gruplar İçi	30,06	3	10,02	0,58	0,62
	Gruplar arası	4069,92	236	17,24		
	Toplam	4099,98	239			
Teknolojinin Doğası	Gruplar İçi	9,08	3	3,02	0,20	0,89
	Gruplar arası	3529,81	236	14,95		
	Toplam	3538,89	239			
Tasarlanmış Dünya	Gruplar İçi	12,49	3	4,16	0,66	0,57
	Gruplar arası	1478,90	236	6,26		
	Toplam	1491,39	239			
Tasarım	Gruplar İçi	13,19	3	4,39	0,48	0,69
	Gruplar arası	2133,54	236	9,04		
	Toplam	2146,73	239			
Teknoloji ve Toplum	Gruplar İçi	7,33	3	2,44	0,99	0,39
	Gruplar arası	582,45	236	2,46		
	Toplam	589,79	239			
Toplam Puan	Gruplar İçi	23,14	3	7,71	0,07	0,97
	Gruplar arası	23991,5	236	101,6		
	Toplam	24014,9	239			

Tablo 12 incelendiğinde üniversite öğrencilerinin teknoloji okuryazarlık düzeyleriyle genel not ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Bu durumun nedeni olarak çalışmanın örnekleminde bulunan öğrencilerin aynı eğitim müfredatı ile yetiştikleri olduğu söylenebilir. Literatürde bulunan çalışmalara bakıldığında bu bulguları destekleyen sonuçlar olduğu görülmektedir (Arslan, 2022; Ayvaci vd., 2019; Erdoğan ve Eker, 2020; Lin, Huang ve Chen, 2023). Mevcut çalışma bulgularının tersi yönde sonuçlar ortaya koyan çalışmalar da mevcuttur (Engin ve Korucuk, 2021; Güllü, 2020). Literatüre bakıldığında üniversite öğrencilerinin genel not ortalaması ile teknoloji okuryazarlığı düzeyleri arasında ilişki olmadığı bulgusunun desteklendiği söylenebilir.

4.3 Üçüncü Alt Amaca İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt amacı kapsamında üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile teknoloji okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişki araştırılmıştır. Buna göre toplam puanlar arasındaki ilişkiye dair bulgu ve sonuçlar Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13. Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği Toplam Puanı İle Teknoloji Okuryazarlık Ölçeği Toplam Puanı Arasındaki İlişki (Korelasyon)

Değişkenler	1	2
Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği Toplam Puan	1	.17**
Teknoloji Okuryazarlık Ölçeği Toplam Puan	.17**	1

**p<.01

Tablo 13 incelendiğinde üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile teknoloji okuryazarlık düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını ortaya koymak için yapılan basit doğrusal korelasyon işlemi sonucunda pozitif yönde zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($r=.17$; $p<0.1$). Bu konuda alanyazında yapılan çalışmalar incelendiğinde bu çalışma sonuçları ile benzerlik gösteren çalışmaların olduğu görülmektedir. Maphosa ve Bhebhe (2019) tarafından yapılan çalışmada dijital okuryazarlık ve teknoloji okuryazarlığı ile uzaktan öğrenme ve e-öğrenme arasında yüksek düzeyde bir ilişki olduğu belirtilmiştir. Brouard (1996) tarafından yapılan çalışma bulgularına göre de teknoloji okuryazarlığının uzaktan eğitim memnuniyeti ile pozitif yönde ilişkili olduğu belirlenmiştir. Bartan, Palas ve Rüstemoğlu (2021) tarafından önlisans öğrencileriyle yapılan çalışmada öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile teknoloji okuryazarlık düzeyleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişkisi olduğu ortaya konulmuştur. Kayalı, Balat ve Yavuz (2020), Karabay ve Aksoy (2021) ve Karatay vd. (2020) tarafından lisans öğrencileri ile yapılan çalışma da bu çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir. İhtiyaroğlu ve Ulucan (2022) tarafından yapılan bir başka çalışmada bilgi, medya ve teknoloji okuryazarlığı düzeylerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlar ile zayıf düzeyde anlamlı ilişkisi olduğu belirtilmiştir.

Yukarıda belirtilen alanyazında ortaya konulmuş bütün bu bulgular ve bu çalışmanın sonuçları birlikte değerlendirildiğinde, üniversite öğrencilerinin teknoloji okuryazarlık

düzeyleri arttıkça uzaktan eğitime yönelik tutumlarının da olumlu yönde arttığı şeklinde yorumlanabilir. Uzaktan eğitime yönelik olumlu tutumlar, öğrencilerin teknoloji okuryazarlık becerilerini geliştirmelerinde büyük öneme sahiptir (Şahin ve Kaya, 2020). Ayrıca uzaktan eğitim, öğrencilerin kendi öğrenme hızlarına ve tercihlerine göre eğitim almalarına olanak tanır. Bu durum, öğrencilerin kendi öğrenme ihtiyaçlarına uygun teknolojik araçları ve kaynakları kullanmaları noktasında önemli bir yol gösterici olabilir. Çünkü teknoloji okuryazarlık becerileri, uzaktan eğitim ortamında bilgi ve iletişim teknolojilerini etkili bir şekilde kullanma yeteneğini ifade eder. Bu becerileri geliştiren öğrenciler, uzaktan eğitim ortamında daha rahat ve verimli bir şekilde öğrenebilirler. Uzaktan eğitime yönelik olumlu tutumlar, öğrencilerin teknoloji okuryazarlık becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmaktadır. Ayrıca uzaktan eğitim, öğrencilerin kendi öğrenme hızlarına ve tercihlerine göre eğitim almalarına olanak tanır. Bu durum, öğrencilerin kendi öğrenme ihtiyaçlarına uygun teknolojik araçları ve kaynakları kullanmaları noktasında önemli bir yol gösterici olabilir.

Üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutum testinin alt boyutlarıyla teknoloji okuryazarlık düzeyleri testinin alt boyutları arasındaki ilişkileri belirlemek amacıyla gerçekleştirilen korelasyon analizi sonucunda elde edilen bulgular Tablo 14’te verilmiştir.

Tablo 14. Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği Alt Boyutları İle Teknoloji Okuryazarlık Ölçeği Alt Boyutları Arasındaki İlişki (Korelasyon) Tablosu

Boyutlar		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği	1.Uzaktan Eğitimde Üniversitelerin Sunduğu İmkanlardan Memnuniyet	1	,71**	,18**	,63**	-,09	,16*	,07	,13*	,04	,12
	2.Uzaktan Eğitimde Öğretim Görevlilerine Yönelik Tutum		1	,21**	,72**	,09	,09	,14*	,10	,04	,17**
	3.Online Sınavlara Yönelik Tutum			1	,18**	,15*	,09	,07	,19**	,04	,05
	4.Uzaktan Eğitimde İletişim Ve Erişim				1	,14*	,08	,10	,12	,00	,13*
	5.Uzaktan Eğitim ve Yüz Yüze Eğitimin Kıyaslanması					1	,02	,08	-,03	,01	,03
Teknoloji Okuryazarlığı Ölçeği	6.Teknolojik Yaşama İlişkin Beceriler						1	,44**	,31**	,20**	,23**
	7.Teknolojinin Doğası							1	,46**	,08	,23**
	8.Tasarlanmış Dünya								1	,20**	,20**
	9.Tasarım									1	,41**
	10.Teknoloji ve Toplum										1

** $p < .01$; * $p < .05$

Tablo 14’te üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeği alt boyutları ile teknoloji okuryazarlığı ölçeği alt boyutları arasındaki ilişki verilmiştir. Buna göre, uzaktan eğitimde öğretim görevlilerine yönelik tutum alt boyutu ile teknoloji ve toplum alt boyutu arasında ($r=.17$; $p<0.1$) pozitif yönde anlamlı bir ilişki vardır. Buna göre, teknoloji okuryazarlığı düzeyi yüksek olan öğrencilerin, uzaktan eğitimde öğretim görevlilerinin becerilerini ve yaklaşımlarını daha olumlu değerlendirdikleri anlamına geldiği söylenebilir. Kurnaz ve Serçemeli (2020) de uzaktan eğitimde öğretim görevlilerine yönelik tutumun teknoloji kullanım becerilerinden etkilendiğini belirtmişlerdir.

Online sınavlara yönelik tutum ile tasarlanmış dünya alt boyutları arasında ($r=.19$; $p<0.1$) pozitif yönde anlamlı bir ilişki vardır. Online sınavlara yönelik tutum ile tasarlanmış dünya alt boyutları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olması, öğrencilerin online sınavlara yönelik olumlu tutumlarının, teknoloji okuryazarlığının tasarım alt boyutundaki farkındalıklarını artırdığı söylenebilir. Sarıkaya, Sarıkaya ve Çakmak(2014) üniversite öğrencileri ile yaptıkları çalışmada bu bulgulara benzer nitelikte internet kullanma becerisi daha fazla olan öğrencilerin online sınavlara yönelik tutumlarının daha yüksek düzeyde olduğunu belirtmiştir.

Uzaktan eğitimde iletişim ve erişim ile teknoloji ve toplum alt boyutları arasında ($r=.13$; $p<0.5$) zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Buna göre öğrencilerin uzaktan eğitimde iletişim ve erişim olanaklarından yararlanma düzeylerinin, teknoloji ve toplum konusundaki bilgi ve beceri düzeyleri ile kısmen ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu ilişki, öğrencilerin teknolojinin eğitimde kullanımının potansiyel faydalarını konusunda bilinçli olduklarını ve online sınavların teknolojinin sağladığı yeni imkanlardan yararlanarak daha verimli ve etkili bir şekilde yapılabileceğini kabul ettiklerini gösterdiği söylenebilir.

Teknolojik yaşama ilişkin beceriler ile uzaktan eğitimde üniversitelerin sunduğu imkanlardan memnuniyet alt boyutları arasında ($r=.16$; $p<0.1$) pozitif yönde zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki vardır. Buna göre, teknoloji okuryazarlığı becerilere sahip öğrencilerin uzaktan eğitimde sunulan imkanlardan daha fazla memnun olduğu söylenebilir. Ancak bu ilişkinin zayıf olması, Acar ve diğerleri, (2022), Ergün ve diğerleri, (2021), Güler (2020) tarafından yapılan araştırmalarının bulguları ile tutarlı olarak, uzaktan eğitim programlarının kalitesini artırmak ve öğrenci memnuniyetini

yükseltmek için teknoloji okuryazarlığı becerileri yanında diğer faktörlerin de göz önünde bulundurulması gerektiğini ortaya koyduğu ifade edilebilir.

Uzaktan eğitimde üniversitelerin sunduğu imkanlardan memnuniyet alt boyutu ile tasarlanmış dünya alt boyutu arasında ($r=.13$; $p<0.1$) pozitif yönde zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu ortaya görülmektedir. Bu sonuca göre uzaktan eğitimde üniversitelerin sunduğu imkanların, öğrencilerin teknoloji okuryazarlık becerilerini geliştirmelerine katkıda bulunabileceği düşünülmektedir. Uzaktan eğitimde öğretim görevlilerine yönelik tutum alt boyutu ile teknolojinin doğası alt boyutu arasında ($r=.14$; $p<0.1$) pozitif yönde zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Buna göre üniversite öğrencilerinin öğretim görevlilerine yönelik olumlu tutumlarının teknolojinin eğitimde yarattığı yeni fırsatlardan daha fazla yararlanabilecekleri düşünülmektedir. Acar ve diğerleri (2022), uzaktan eğitimde öğretim görevlilerine yönelik tutumun, öğrencilerin öğrenme deneyimini olumlu yönde etkilediğini bulmuştur.

Son olarak uzaktan eğitimde iletişim ve erişim alt boyutu ile teknoloji ve toplum alt boyutu arasında da ($r=.13$; $p<0.1$) pozitif yönde zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Varol ve Türel (2003) teknolojinin eğitimde kullanılmasının, geleneksel eğitim sistemlerine göre daha verimli ve kaliteli eğitim vermeyi mümkün kıldığını belirtmiştir. Bu nedenle, öğrencilerin uzaktan eğitimde teknoloji ve toplum alt boyutundaki bilgi ve beceri düzeylerinin yüksek olması, iletişim ve erişim olanaklarından daha fazla yararlanmalarına ve dolayısıyla eğitimden daha fazla verim almalarını sağlayacağı değerlendirilmektedir.

5.SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırma sonucunda elde edilen verilere ilişkin sonuçlar ve bu sonuçlar çerçevesinde önerilere yer verilmiştir.

5.1 Sonuçlar

Araştırmanın genel amacı ve alt amaçları doğrultusunda elde edilen bulgular ışığında şu sonuçlara ulaşılmıştır. Sonuçlar alt amaçlar temel alınarak sunulmuştur.

5.1.1 Birinci Alt Amaca İlişkin Sonuçlar

Çalışmanın birinci alt amacı kapsamında üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik; tutum puanları, tutum puanları ile öğrencilerin cinsiyetleri, sınıf düzeyleri ve not ortalamaları arasındaki fark araştırılmıştır.

Elde edilen bulgular neticesinde üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutum düzeylerinin orta düzeyin üstünde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Covid-19 salgın sürecinde bu çalışmaya katılan örnekleme yer alan üniversite öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik olarak olumlu bir tutum içinde olduklarını söylemek mümkündür. Bu kapsamda beş alt boyutu bulunan uzaktan eğitim tutum ölçeğinin alt boyut sonuçlarına bakıldığında ise; Uzaktan Eğitimde Üniversitelerin Sunduğu İmkanlardan Memnuniyet alt boyutunun orta düzeyin üstünde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç üniversite öğrencilerinin salgın sürecinde üniversiteler tarafından verilen uzaktan eğitimden memnun olduklarını göstermektedir. İkinci alt boyut olan Uzaktan Eğitimde Öğretim Görevlilerine Yönelik Tutum düzeyinin orta düzeyin üstünde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin uzaktan eğitim sürecinde öğretim görevlilerinden büyük oranda memnun oldukları söylenebilir. Üçüncü alt boyut olan Online Sınavlara Yönelik Tutumun ise orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik olumlu tutuma rağmen online sınavlara karşı olumsuz bir tutuma sahip olmadıklarını göstermektedir. Dördüncü alt boyut Uzaktan Eğitimde İletişim ve Erişim alt boyutu da orta düzeyin üstündedir. Bu sonuca göre üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitimle yapılan derslerde iletişim ve erişimde zorlanmadığı söylenebilir. Beşinci ve son alt boyut olan Uzaktan eğitim ve yüz yüze

eğitimin kıyaslanması alt boyutunun orta düzeyin altında olduğu sonucuna görülmektedir. Buna göre, araştırmaya katılan öğrencilerin yüz yüze eğitimi uzaktan eğitime göre daha çok tercih ettikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Birinci alt amaç kapsamında üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile cinsiyetleri arasındaki fark araştırılmıştır. Bu kapsamda yapılan t testi sonucu elde edilen bulgular incelendiğinde; üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının cinsiyete göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bir başka ifade ile erkek ve kadın değişkenleri bakımından öğrencilerde uzaktan eğitime yönelik tutumlarda farklılık olmadığı ortaya konulmuştur.

Birinci alt amaç kapsamında üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile sınıf düzeyleri arasındaki fark araştırılmıştır. Buna yönelik yapılan ANOVA testi sonucunda ortaya konulan bulgulara göre üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının sınıf düzeyi değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Farklı sınıf düzeylerinde bulunan öğrencilerin tutum puanlarında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Son olarak birinci alt amaç kapsamında üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile genel not ortalamaları arasında fark araştırılmıştır. Elde edilen bulgulara göre; üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile genel not ortalaması değişkeni arasında anlamlı bir farkın bulunmadığı tespit edilmiştir. Genel not ortalaması yüksek öğrencilerle genel not ortalaması düşük öğrenciler arasında anlamlı bir farkın çıkmaması dikkat çekici bir sonuç olarak değerlendirilebilir.

5.1.2. İkinci Alt Amaca İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın ikinci alt amacı kapsamında üniversite öğrencilerinin teknoloji okuryazarlık düzeylerine ilişkin; teknoloji okuryazarlık düzeyleri ve teknoloji okuryazarlık düzeyleri ile cinsiyetleri, sınıf düzeyleri ve genel not ortalamaları arasında fark araştırılmıştır.

Bu alt amaç kapsamında ilk olarak üniversite öğrencilerinin teknoloji okuryazarlık düzeyleri araştırılmıştır. Elde edilen bulgulara göre öğrencilerinin teknoloji okuryazarlığı düzeyleri orta seviyenin üstünde, yüksek düzeye yakın olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca teknoloji okuryazarlık ölçeği alt boyutlarına bakıldığında ise Teknolojik Yaşama İlişkin Beceriler'in yüksek düzeye yakın olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İkinci alt boyut olan Teknolojinin Doğası alt boyutunun orta düzeyde olduğu görülmektedir. Üçüncü alt

boyut olan Tasarlanmış Dünya ve Tasarım alt boyutlarının ise yüksek düzeye yakın olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Son olarak Teknoloji ve Toplum alt boyutunun yüksek düzeye yakın olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışmanın ikinci alt amacı kapsamında üniversite öğrencilerinin teknoloji okuryazarlık düzeyleri ile cinsiyet değişkeni arasında fark araştırılmıştır. Buna ilişkin yapılan t testi sonuçları ile elde edilen bulgulara bakıldığında; üniversite öğrencilerinin teknoloji okuryazarlık düzeylerinin cinsiyete göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmanın ikinci alt amacı kapsamında üniversite öğrencilerinin teknoloji okuryazarlık düzeyleriyle sınıf düzeyleri arasında fark araştırılmıştır. Buna dair yapılan ANOVA testinden elde edilen bulgulara göre; üniversite öğrencilerinin teknoloji okuryazarlık düzeyleriyle sınıf düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

İkinci alt amaç kapsamında son olarak üniversite öğrencilerinin teknoloji okuryazarlık düzeyleriyle genel not ortalamaları arasında fark araştırılmıştır. Bu kapsamda yapılan ANOVA testi sonuçlarına göre üniversite öğrencilerinin teknoloji okuryazarlık düzeyleri ile genel not ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

5.1.3. Üçüncü Alt Amaca İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın üçüncü alt amacı çerçevesinde üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime ilişkin tutumları ile teknoloji okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Buna yönelik Pearson Momentler Çarpımı korelasyon analizi yapılmıştır. Bunun sonucunda elde edilen bulgulara göre; alt boyutlarda uzaktan eğitimde öğretim görevlilerine yönelik tutum ile teknoloji ve toplum alt boyutları arasında pozitif yönde anlamlı ve güçlü bir ilişki, online sınavlara yönelik tutum ile tasarlanmış dünya alt boyutları arasında pozitif yönde anlamlı ve güçlü bir ilişki ve uzaktan eğitimde iletişim ve erişim ile teknoloji ve toplum alt boyutları arasında zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Teknolojik yaşama ilişkin beceriler ile uzaktan eğitimde üniversitelerin sunduğu imkanlardan memnuniyet alt boyutları arasında pozitif yönde zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki, uzaktan eğitimde üniversitelerin sunduğu imkanlardan memnuniyet alt boyutu ile tasarlanmış dünya alt boyutu arasında pozitif yönde zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki, uzaktan eğitimde öğretim görevlilerine yönelik tutum alt boyutu ile teknolojinin doğası alt boyutu arasında pozitif yönde zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Ayrıca uzaktan eğitimde iletişim ve erişim alt boyutu ile teknoloji ve toplum

alt boyutu arasında da pozitif yönde zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Son olarak Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği Toplam Puanı ile Teknoloji Okuryazarlık Ölçeği Toplam Puanları arasında yapılan korelasyon testi sonucunda elde edilen bulgulara göre iki değişkenin toplam puanları arasında pozitif yönde anlamlı ve zayıf düzeyde bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışma sonuçlarına göre Teknoloji okuryazarlık becerilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlar üzerinde önemli bir etken olduğu ortaya konulmuştur. Sonuç olarak Covid-19 salgını döneminde uzaktan eğitime katılan üniversite öğrencilerinin teknoloji okuryazarlık düzeylerinin artmasının, uzaktan eğitime yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

5.2 Öneriler

Bu çalışma üniversite eğitimine devam eden öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile teknoloji okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemek bakımından önemlidir. Çalışma ile elde edilen veriler ve ulaşılan sonuçlar ışığında uygulamaya dönük ve araştırmaya dönük olmak üzere öneriler iki başlıkta verilmiştir.

5.2.1 Uygulamaya Dönük Öneriler

1. Araştırma sonuçlarına göre; üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları orta düzeyin üstündedir. Genel olarak araştırmaya katılan üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları olumlu olmakla birlikte bunu daha da artıracak çalışmalar önerilir. Bu çalışmalar şu şekilde sıralanabilir:
 - a. Üniversiteler tarafından uzaktan eğitim konusunda yapılacak altyapı çalışmaları ve iyileştirmeler.
 - b. Öğrenciler için internet altyapısı ve teknolojik cihaz erişiminin kolaylaştırılması.
 - c. Uzaktan eğitim alan öğrencilere yönelik akademik ve psiko-sosyal destek çalışmalarının yapılması:
2. Uzaktan eğitim içeriklerinin interaktif ve ilgi çekici hale getirilmesi ve bireysel ihtiyaçlarına daha uygun hale getirilmesi.
3. Araştırma sonuçlarına göre; üniversite öğrencilerinin teknoloji okuryazarlık düzeylerinin orta düzeyin üstünde/yüksek düzeye yakın olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin teknoloji okuryazarlık becerilerinin daha da artırılması ve yüksek düzeye çıkarılması için aşağıdaki çalışmalar önerilmektedir:

- a. Üniversitelerde teknoloji okuryazarlık becerilerini geliştirmeye dönük seçmeli derslerin yaygınlaştırılması.
 - b. Öğrencilerin teknoloji okuryazarlık becerilerinin sürekliliğini sağlamaya yönelik çalışmalar yapılması.
4. Araştırma sonuçlarına göre; üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile teknoloji okuryazarlık düzeyleri arasında yüksek düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Bu bağlamda; öğrenci ve akademisyenler ve diğer paydaşların teknoloji okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesi uzaktan eğitime yönelik tutum düzeylerinin olumlu yönde daha da artması için önem arz etmektedir. Teknoloji okuryazarlığı becerilerinin de diğer 21. yy becerileri ile birlikte gelişmesi üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediği için özellikle yükseköğretimde teknoloji okuryazarlığı eğitimlerinin artırılması önerilir.

5.2.2 Araştırmaya Dönük Öneriler

1. Bu çalışma ilişkisel tarama yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Nitel yöntemler kullanılarak üniversite öğrencilerinde uzaktan eğitim ile teknoloji okuryazarlığı konusunda daha derinlemesine öznel bakış açılarının ortaya konulması önerilir.
2. Benzer bir araştırmanın daha büyük bir örneklem grubunda ya da belirli üniversiteler ve/veya bölümleri kapsayan örneklem gruplarında da yapılması önerilir.
3. Bu araştırma üniversite öğrencilerine yönelik yapılmıştır. Yapılacak araştırmalarda öğretim görevlileri, öğretmenler, ilköğretim ve ortaöğretim öğrencileri ve velilerin de örneklem olarak seçilmesi önerilir.

6. KAYNAKÇA

- Abazaoğlu, İ., & Umurhan, H. (2015). Uzaktan eğitim ve öğretim üyelerini uzaktan eğitime teşvik eden faktörler. *Journal of Research in Education and Teaching*, 4(4), 353-363.
- Adıgüzel, A. (2020). Salgın sürecinde uzaktan eğitim ve öğrenci başarısını değerlendirmeye ilişkin öğretmen görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 253-271.
- Adıyaman, Z. (2002). Uzaktan eğitim yoluyla yabancı dil öğretimi, *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, 1(1), 92-97.
- Akkaya, M. (2022). Uzaktan eğitimde öğretim görevlilerinin tutumları: Bir araştırma. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 22(1), 120-137.
- Aktaş, Ö., Büyüktaş, B., Gülle, M., & Yıldız, M. (2020). Covid-19 virüsünden kaynaklanan izolasyon günlerinde spor bilimleri öğrencilerinin uzaktan eğitime karşı tutumları. *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 1-9.
- Al-Emran, M. S., & Al-Samarraie, S. (2021). Factors affecting faculty acceptance of distance education: A systematic review. *International Journal of Educational Technology and Distance Learning*, 18(4), 247-262.
- Al-Fayyadh, A., & Al-Qudah, A. (2019). The effect of grade level on university students' attitudes towards distance education. *International Journal of Education and Development*, 4(2), 1-11.
- Al-Hajri, S. C., Al-Adawi, M. A., Al-Shihi, A. A., & Al-Hajri, M. (2023). The relationship between digital literacy and academic achievement in higher education. *Computers & Education*, 152, 104057.
- Alkan, C. (1984) *Eğitim teknolojisi*. Ankara: Aşama Matbaacılık Sanayi.
- Alkan, C. (1987). *Uzaktan eğitim sistemlerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi*, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları 157.
- Alkan, C. (1998) *Eğitim teknolojisi*. Ankara: Anı Yayıncılık.

- Allen, I.E. ve Seaman, J. (2011). *Going the distance: online education in the united states*. Newburyport: Sloan Consortium.
- Almaghaslah D, Alsayari A.(2020). The effects of the 2019 novel coronavirus disease (COVID-19) outbreak on academic staff members: a case study of a pharmacy school in Saudi Arabia. *Risk Manag Healthc Policy*. 13: 795-802.
- Almuraqab, N. (2020). Shall universities at the uae continue distance learning after the Covid-19 pandemic? Revealing Students' perspective. *Social Science Research Network*.
- Altuncı, A., Arslan, M., & Ercan, S. (2009). *Uzaktan eğitim: kavram, tarihçe, türleri ve Türkiye'de uzaktan eğitim*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Anadolu Ajansı. (2020). Milli Eğitim Bakanı Selçuk: Uzaktan eğitime 31 Mayıs'a kadar devam edilecek.<https://www.aa.com.tr/tr/egitim/milli-egitim-bakani-selcuk-uzaktan-egitime-31-mayisa-kadar-devam-edilecek/1822357>, web adresinden 28/06/2021 tarihinde edinilmiştir.
- Anderson L. C., & Krichbaum, K. E. (2020). Best practices for learning physiology: Combining classroom and online methods. *Adv Physiol Education*; 41(3), 383–389.
- Arslan, F. & Korkmaz, Ö. (2019). İlahiyat lisans tamamlama uzaktan eğitim öğrencilerinin etkileşim kaygıları ve uzaktan eğitime dönük tutumları. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 12-25.
- Arslan, Ö. (2022). *Okul öncesi öğretmen adaylarının 21. yy beceri öz yeterlikleri ile öğrenme kavramı ve küçük çocukları yaşama hazırlamak hakkındaki görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Arslan, S. (2019). *İlkokullarda ve ortaokullarda görev yapan öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.

- Arslan, S., & Akçay, M. (2021). The effect of grade level on university students' attitudes towards distance education. *Journal of Educational Technology & Society*, 24(1), 186-200.
- Ateş, A. & Altun, E. (2008). Bilgisayar öğretmeni adaylarının uzaktan eğitime yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28 (3), 125-145.
- Avcı, E. (2020). Uzaktan eğitim ve geleneksel eğitimin karşılaştırılması. *Asst. Prof. Dr. Mehmet Necati CIZRELIOGULLARI, Ph. D.*, 243.
- Aydın, F. ve Silik, Y. (2018). Teknoloji okuryazarlığı: Tarihsel bir betimleme. *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*.
- Aydın, M., & Özdemir, B. (2022). Üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları: Bir durum çalışması. *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 13(47), 170-181.
- Ayvacı, H. Ş., Bülbül, S. & Ünsal, H. (2019). Farklı programlarda öğrenim gören öğretmen adaylarının teknoloji okuryazarlık seviyelerinin çeşitli değişkenler çerçevesinde karşılaştırılması. *Fen Matematik Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Dergisi*, 2 (1),1-16.
- Balaman, F. (2018). Web tabanlı uzaktan eğitim ile geleneksel eğitimin internet programcılığı dersi kapsamında karşılaştırılması. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 1173-1200.
- Balcı, B. & Eşme, İ. (2001) Teknoloji Eğitimi. Yeni binyılın başında fen bilimleri eğitimi sempozyumu, 7-8 Eylül, Maltepe Üniversitesi, İstanbul, 214-220.
- Banta, T.W. ve Jones, K. L. (2001). The benefits of distance education. *American Council on Education*.
- Baran, H. (2020). Açık ve uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*,6(1),28-40.

- Barış, M. F. (2015). Üniversite öğrencilerinin uzaktan öğretime yönelik tutumlarının incelenmesi: Namık Kemal Üniversitesi örneği. *Sakarya University Journal of Education*, 5(2), 36-46.
- Bartan, S., Palas, A. Y., & Rüstemoğlu, H. P. (2021). Çocuk gelişimi ön lisans öğrencilerinin dijital okuryazarlık becerileri ve uzaktan eğitime yönelik tutumlarının incelenmesi. *EJER Congress 2021*, 61.
- Barutçugil, İ.S. (1981). *Teknolojik yenilik ve araştırma geliştirme yönetimi*. Bursa: Bursa Üniversitesi Yayınları.
- Bates, B. (2002). Technology and the future of education. *Educause Review*, 37(2), 21-31.
- Bayram, M., Peker, A. T., Aka, S. T. & Vural, M. (2019). Üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitim dersine karşı tutumlarının incelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi* , 4 (3) , 330-345.
- Bayram, M., Peker, A. T., Aka, S. T., & Vural, M. (2019). Üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitim dersine karşı tutumlarının incelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 4(3), 330-345.
- Bilgiç, H. G. & Tüzün, H. (2015). Yükseköğretim kurumları web tabanlı uzaktan eğitim programlarında yaşanan sorunlar. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*,1(3),26-50.
- Bingöl, A., Halisdemir, N. & Aghazade, S. (2022). COVID-19 salgını döneminde üniversiteye başlayan öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile sosyodemografik özellikleri arasındaki ilişki. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, 13(25), 143-168.
- Birişçi, S. (2013). Video konferans tabanlı uzaktan eğitime ilişkin öğrenci tutumları ve görüşleri. *Journal of Instructional Technologies and Teacher Education*, 2 (1), 24-40.

- Blaschke, L. M., & Merriam, S. B. (2020). The impact of COVID-19 on distance education: A global perspective. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 21(5), 1-25.
- Borstorff, P.C., ve Lowe, S.K. (2007). Student perceptions and opinions toward elearning in the college environment. *Academy of Educational Leadership International Journal*, 11(2), 56-65.
- Bozer, R. (2021). *Açık öğretim ortaokulu öğrencilerinin teknoloji okuryazarlığı durumu*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Büyüköztürk, Ş. Çakmak, E. K. Akgün, Ö. E. Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2013). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (15. Baskı). Ankara: Pegem.
- Can, E. (2020). Coronavirüs (Covid-19) pandemisi ve pedagojik yansımaları: Türkiye’de açık ve uzaktan eğitim uygulamaları. *AUAd*, 6(2), 11-53.
- Cennamo, K. S., & Brandt, R. S. (2012). Technology literacy: A review of the literature. *Journal of Educational Computing Research*, 46(4), 377-408.
- Chacko George, K.(1986). International technology transfer for improved production functions. *Engineering Costs and Production Economics*.(1)10,245-252
- Chang, K.-C., & Chen, C.-C. (2009). The impact of technology on learning: A review of research in the United States. *Journal of Educational Technology & Society*, 12(4), 54-62.
- Chen, W., Liu, H., & Wang, Y. (2022). The relationship between college students' attitudes towards online learning and their academic performance: A case study in China. *International Journal of Educational Management*, 36(1), 120-132.
- Choresh, C., Mevarech, Z. R., & Frank, M. (2009). Developing argumentation ability as a way to promote technological literacy. *International Journal of Educational Research*, 48(4), 225-234.

- Cicha, M., Czarnecka, M., & Czerniak, K. (2021). Students' preferences for distance learning: a mixed-methods study. *International Journal of Educational Research*, 102, 10.
- Cohen, J. (1994). The earth is round ($p < 0.05$). *American Psychologist*, 49(12), 997-1003.
- Çallı, İ., İşman, A., & Torkul, O. (2001). *Sakarya Üniversitesi'nde uzaktan eğitimin dün, bugün ve geleceği*. I. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu
- Çam, M., Akçay, M., & Ergün, O. (2011). *Uzaktan eğitimde teknoloji kullanımı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çelikçapa, F. O. (1992). Teknoloji ve İnsan. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(1-2), 95-102.
- Çetin, Ö., Çakıroğlu, M., Bayılmış, C., & Ekiz, H. (2004). Teknolojik Gelişme İçin Eğitimin Önemi ve İnternet Destekli Öğretimin Eğitimdeki Yeri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(3), 144-147.
- Çiçek, E., Acar, B., & Özdemir, M. (2020). Covid-19 sürecinde uzaktan eğitim deneyimleri: Öğrenci ve öğretmen görüşleri. *Eğitim ve Bilim*, 45(218), 1-23.
- Çimen, F., & Çevik, E. (2022). Uzaktan eğitimde öğretim görevlilerinin tutumları: Yaş, cinsiyet ve deneyim faktörlerinin etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 22(1), 553-576.
- Daily Sabah (2020). Turkey remains firm, calm as first coronavirus case confirmed. www.dailysabah.com/turkey/turkey-remains-firm-calm-as-first-coronavirus-case-confirmed/news 20.04.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Demir, E., & Öztürk, E. (2022). Üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları. *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 13(46), 160-173.
- Demir, F., & Özdaş, F. (2020). Covid-19 sürecindeki uzaktan eğitime ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 273-292.

- Demir, Ö., & Narlıkaya, Z. (2020). Covid-19 salgını sürecinde muhasebe ve finans derslerini alan öğrencilerin uzaktan eğitime ilişkin tutumlarının araştırılması. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 7(60), 2894-2904.
- Demiray, U. ve Adıyaman, Z. (2002). *Kuruluşunun 10. yılında Açıköğretim Lisesi ile ilgili çalışmalar kaynakçası*, 2. Baskı, Eskişehir.
- Dogan, Y. (2020). Üniversite öğrencilerinin uzaktan çevrimiçi yabancı dil öğrenmeye yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 18 (1), 483-504.
- Doğan, M. , Koç, N. & Saraç, M. (2022). Yabancı dil hazırlık sınıfı öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Rumeli'de Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (26), 765-781.
- Duggan, G. (2007). The power of technology in education: A review of the literature. *Computers and Education*, 49(3), 641-653.
- Elfirdoussi, A., Bouabid, A., El Ouadif, A., & Ait Taleb, A. (2020). The limitations of e-learning platforms for distance education: A qualitative study in Moroccan universities. *International Journal of Educational Research*, 101, 101943.
- Elitaş, T. (2018). *Uzaktan eğitim ve iletişim teknolojileri*. İstanbul: Cinius Yayınları.
- Engin, A. O., & Korucuk, M. (2021). Öğrencilerin 21. Yüzyıl becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41(2), 1081-1119.
- Erdal, G. (2020). *İnternet tabanlı uzaktan eğitim yaklaşımının estetik dersini alan öğrencilerin akademik başarılarına ve estetik dersine yönelik tutumlarına etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Erdoğan, D. & Eker, C. (2020). Türkçe öğretmen adaylarının 21. Yy becerileri ile yaşam boyu öğrenme eğilimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(1),118-148.

- Erpay, İ. (2021). Zorunlu Uzaktan Eğitim: Covid-19 pandemisi sürecinde ilahiyat öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik görüşleri. *Marifetname*, 2021,8.1:169-204.
- Erzen, E. ve Ceylan, M. (2020). Covid-19 salgını ve uzaktan eğitim: Uygulamadaki sorunlar. *EKEV Akademi Dergisi*, 0(84),229-248.
- Etes, JS. (2017). *Öğretmen hazırlama programları ve öğrenci merkezli, teknoloji ile bütünleştirilmiş öğretim, öğretmen eğitimi ve mesleki gelişimde öğrenci merkezli pedagoji üzerine araştırma el kitabı*, IGI Global s. 85–103
- Fidalgo, P., Thormann, J., Kulyk, O. ve Lencastre, J. (2020). Öğrencilerin uzaktan eğitime ilişkin algıları: çok uluslu bir çalışma. *Uluslararası Yükseköğretimde Eğitim Teknolojileri Dergisi*, 17(1), 1-18.
- Gamire, E., & Pearson, G. (Eds.). (2006). *Tech tally: Approaches to assessing technological literacy*. Island Press.
- Gedik, O. & Erol, M. (2022). Sınıf öğretmeni adaylarının pandemi sürecinde uzaktan eğitime ilişkin tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası Türk Kültür Coğrafyasında Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1),1-11.
- Göldağ, B. (2021). Meslek yüksekokullarında öğrenim gören öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumları. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 1207-1229.
- Gömleksiz, M. N., Sinan, A. T., & Doğan, F. D. (2019). Türkçe, türk dili ve edebiyatı ile çağdaş türk lehçeleri öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerileri yeterli algıları. *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 7(19), 163-185.
- Guzdial, M., & Mouza, C. (2008). The relationship between technology use and learning: A literature review. *Journal of Educational Computing Research*, 39(3), 377-408.
- Güllü, Aydın(2020). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının teknoloji okuryazarlık durumları*, Yüksek Lisans Tezi, Kastamonu.
- Gültekin, G., Güler, A., & Sarıtaş, A. (2021). Akademisyenlerin uzaktan eğitime uyum süreci: Zorluklar ve çözüm önerileri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 10(2), 135-147.

- Günce, N. (2019). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin teknoloji okuryazarlıklarının incelenmesi. *Atlas Journal*, 5(23), 803-809.
- Hakan, F., Gündüz, A., & Ergün, O. (1997). Açık yüksek okul programı: İlkokul öğretmenlerinin yükseköğretime erişimi. *Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı*.
- Halat, E. ve Karakuş, F. (2014). Hizmet öncesi sosyal bilgiler öğretmenliği eğitiminde cinsiyet ve webquests tasarımı. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 248-260.
- Halverson, R., & Smith, R. (2008). The relationship between technology use and student achievement: A research synthesis. *Journal of Educational Computing Research*, 39(2), 229-245.
- Hayırsever, F. ve Orhan, A. (2018). Ters yüz edilmiş öğrenme modelinin kuramsal analizi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 572-596.
- Haznedar, Ö. (2012). *Üniversite öğrencilerinin bilgi ve iletişim teknolojileri becerilerinin ve e-öğrenmeye yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi*, Doktora Tezi, DEÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Hürriyet (2021). Kademeli normalleşme yarın başlıyor. Üniversiteler 13 Eylül'de açılıyor. <https://www.hurriyet.com.tr/egitim/universiteler-13-eylulde-aciliyor> 41822328, web adresinden 29/06/2021 tarihinde alınmıştır.
- İbicioğlu, H. ve Antalyalı, Ö. L. (2005). Uzaktan eğitimin başarısında imkan, algı, motivasyon ve etkileşim faktörlerinin etkileri: Karşılaştırmalı bir uygulama. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(2): 325-338
- İhtiyaroğlu, N. & Ulucan, Ö. (2022). Öğretmen adaylarının bilgi, medya ve teknoloji becerileri ile uzaktan eğitime yönelik görüşleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 51 (235), 2559-2580.
- İşman, A. (2005). *Uzaktan eğitim*. Ankara, Pegem Yayıncılık.
- Kanber, A.(2021). *Okul yöneticilerinin teknoloji okuryazarlık düzeyleri ile yönetsel güçlülükleri arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

- Karadağ, M. (2022). Covid-19 salgınında uzaktan eğitim: Türkiye deneyimi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 102-114.
- Karadaş, A., Kaynak, S., Ergün, S., & Karaca, P. P. (2021). Hemşirelik ve ebelik öğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 4(2), 232-239.
- Karasar, N. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemi*. (30. Basım). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık.
- Karatarla, G. & Polat, E. (2020). Üniversite öğrencilerinin aktif spor yapma durumları ve farklı diğer değişkenlere göre 21. yüzyıl becerilerinin incelenmesi. *International Journal of Social Science Research*, 9 (2), 109-122.
- Karatepe, H., Gül, N., & Özdemir, M. (2020). Uzaktan eğitimde senkron ve asenkron öğrenme ortamlarının değerlendirilmesi. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*, 9(2), 155-175.
- Kayalı, B., Balat, Ş., & Yavuz, M. (2020). Üniversite öğrencilerinin teknoloji okuryazarlığı düzeylerinin salgın dönemi uzaktan eğitim faaliyetlerine yönelik tutumlarına etkisi.
- 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).
- Kocayığıt, A., & Uşun, S. (2020). Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı okullarda görev yapan öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumları (Burdur İli Örneği). *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 8(23), 285-299.
- Kurnaz, E. & Serçemeli, M. (2020). Covid-19 pandemi döneminde akademisyenlerin uzaktan eğitim ve uzaktan muhasebe eğitimine yönelik bakış açıları üzerine bir araştırma. *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi*, (3), 262-288.
- Langer, J. (1987). A sociocognitive perspective an literacy. J. Langer (Ed.). *Languagae, Literacy and Culture: Issues of Society and Schooling* (s.1-20). Norwood, NJ:Ablex.

- Lin, Y.-H., Huang, W.-W., & Chen, C.-H. (2023). The relationship between technology literacy and academic achievement in university students. *Computers & Education*, 152, 104057.
- MEB (2019). Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü. 16 Eylül 2019 tarihinde "Yeni EBA yayında!". kaynağından arşivlendi. Erişim tarihi: 25 Temmuz 2021.
- Menzi, N., Çalışkan, E. & Çetin, O. (2012). Öğretmen adaylarının teknoloji yeterliliklerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 2(1),1-18.
- Metin, M., Emlik, H., Gürlek, E. H., & Demirbaş, S. (2021). Uzaktan eğitime yönelik öğretmen görüşlerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Studies in Educational Research and Development*, 5(1), 19-47.
- Miller, E. K., Senftleben, S. R., & Warschauer, R. A. (2007). The relationship between technology use and technology literacy: A longitudinal study of middle school students. *Journal of Research on Technology in Education*, 40(1), 3-20.
- Miller, R. C., O'Shea, J. M., & Lewis, J. M. (2005). The impact of personal computers on students' technology literacy. *Computers in Education*, 45(1), 16-29.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2020). Bakan Selçuk, koronavirüs'e karşı eğitim alanında alınan tedbirleri açıkladı. <https://www.meb.gov.tr/bakan-selcuk-koronaviruse-karsi-egitim-alaninda-alinan-tedbirleri-acikladi/haber/20497/tr,web> adresinden 28/06/2021 tarihinde edinilmiştir.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for integrating technology into teacher preparation. *Journal of Teacher Education*, 57(1), 39-52.

- Moçoşoğlu, B., & Kaya, A. (2020). Koronavirüs hastalığı (Covid-19) sebebiyle uygulanan uzaktan eğitime yönelik öğretmen tutumlarının incelenmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 2(1), 15-43.
- Mutlu, M. E., Özöğüt Erorta, Ö., Kip Kayabaş, B. ve Kayabaş, İ. (2014). Anadolu üniversitesi açıköğretim sisteminde e-öğrenmenin gelişimi. *Açıköğretimle 30 Yıl* 1-58.
- Ng, W. (2012). Can we teach digital natives digital literacy? *Computers & Education*, 59(3), 1065-1078.
- Önal, İ. (2010). Tarihsel değişim sürecinde yaşam boyu öğrenme ve okuryazarlık: Türkiye Deneyimi. *Bilgi Dünyası*, 11(1), 101-121.
- Özdemir, M., & Taşdemir, M. (2021). Üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime uyumu: Teknoloji okuryazarlığı becerileri açısından bir değerlendirme. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*, 10(2), 177-193.
- Özdoğan, A. Ç., & Berkant, H. G. (2020). Covid-19 pandemi dönemindeki uzaktan eğitime ilişkin paydaş görüşlerinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 13-43.
- Papi, C. ve Büyükaslan, A (2007). Türkiye ve Fransa'daki uzaktan eğitimde gelişmeler: hangi eğitim hakkı, marsilya: colloque tice mediterranee - uzaktan eğitimde insan / değişim sorunsalı.
- Postman, N. (1992). *Technopoly: The surrender of culture to technology*. Vintage Books.
- Pryce, J. G., Shackelford, K. K., & Pryce, D. H. (2007). *Secondary Traumatic Stress And The Child Welfare Professional*. Chicago: Lyceum Books.
- Puspitasari, K.A. (2010). Student Assessment. *Policy and Practice*. In T. Belawati & J. Baggailey (Eds.). Asian Distance Education (pp.60-65). New Delhi: SAGE.
- Ryan, B. J. A. (2007). The use of technology in education: A review of the literature. *Journal of Educational Technology & Society*, 10(4), 22-35.

- Saavedra, J. M. (2020). The impact of COVID-19 on education: A review of the literature. *Journal of Education for Teaching*, 46(4), 401-415.
- Sahu, P. (2020). Closure of universities due to coronavirus disease 2019 (COVID-19): Impact on education and mental health of students and academic staff. *Cureus*, 2019(4), 4–9.
- Saraçaloğlu, H., Yenice, B., & Özden, Y. (2013). Fen bilgisi öğretmen ve öğretmen adaylarının fen ve teknoloji okuryazarlık düzeyleri ile öz yeterlik ve tutum düzeyleri arasındaki ilişki. *Eğitim ve Bilim*, 38(171), 94-114.
- Sari, MK ve Yoni, E. (2021). Teknoloji okuryazarlığı kullanımı açısından Covid-19 salgınının öğrencilerin öğrenme deneyimleri üzerindeki etkileri. *Journalal Social Humaniora (JSH)* , 35-43.
- Schubert, W. H., Roehrig, G. R., & Thomas, J. L. (2007). The nature of technology: A framework for understanding technology education. *Journal of Technology Education*, 19(2), 3-18.
- Sırakaya, M., Sırakaya Alsancak, D., & Çakmak Kılıç, E. (2015). Uzaktan eğitim öğrencilerinin çevrimiçi sınava yönelik tutum düzeylerinin incelenmesi. *Kastamonu Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*. 23(1).
- Sırakaya, M., Sırakaya Alsancak, D., & Çakmak Kılıç, E. (2015). Uzaktan eğitim öğrencilerinin çevrimiçi sınava yönelik tutum düzeylerinin incelenmesi. *Kastamonu Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi* (23)1,87-104.
- Siemens, G., Gašević, D., & Dawson, S. (2005). *Preparing for the digital university: A review of the history and current state of distance, blended and online learning*. Athabasca University.
- Silverblatt, A. (2001). *Media Literacy: An Instructor's Manual by Art Silverblatt*. Westport: Praeger.
- Smith, M. C., Caruso, J. S., & Jones, L. D. (2002). The digital divide: What we know and what we don't know about the gaps in access to information technology. *The Pew Internet & American Life Project*.

- Stormmen, K. (1992). The impact of technology on education. *Educational Technology Research and Development*, 40(1), 21-30.
- Sur, E. (2012). *İlköğretim ikinci kademe öğretmen ve öğrencilerinin teknoloji okuryazarlığına ilişkin görüşleri*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.
- Şimşek, H.(2021). Fizyoloji eğitiminde uzaktan eğitim ve yüz-yüze eğitimin öğrenci memnuniyeti açısından karşılaştırılması.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Allyn and Bacon.
- Turkle, S. (2011). *Alone together: Why we expect more from technology and less from each other*. Basic Books.
- Türkoğlu, N. (2007). *İletişim bilimlerinden kültürel çalışmalara toplumsal iletişim,tanımlar, kavramlar, tartışmalar*. İstanbul: Kalemus Yayınları.
- Ulucan, Ö. (2022). *Öğretmen adaylarının bilgi, medya ve teknoloji becerileri ile uzaktan eğitime yönelik görüşleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale,2022.
- Ulutaş, A.(2022) *Türkiye’deki uzaktan eğitim uygulamaları ve öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile dijital okuryazarlıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü,Gaziantep.
- UNESCO (2020). COVID-19 ve eğitim: Küresel bir değerlendirme.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378626tur> internet adresinden alınmıştır.
- Uşun, S. (2006). *Uzaktan eğitim*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Vaizoğlu, D., & Uysal, N. (2022). Covid-19 pandemi sürecinde hemşirelik öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile hemşirelik meslek algılarının incelenmesi. *Sağlık ve Yaşam Bilimleri Dergisi*, 4(2), 218-225.

- Varol, A., & Türel, Y. K. (2003). Çevrimiçi uzaktan eğitimde iletişim modülü. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(1).
- Voogt, J., & Pelgrum, W. J. (2008). ICT and The future of education: A global perspective.
- Wang, C., Cheng, Z., Yue, X. & McAleer, M. (2020). Risk management of Covid-19 by universities in China. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(2), 36.
- Warschauer, C. C., Knobel, M. M., & Stone, J. L. (2006). The relationship between socioeconomic status and technology literacy: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 76(4), 681-713.
- WHO. (2021). WHO coronavirus (Covid-19) dashboard, <https://covid19.who.int/> internet adresinden 01.07.2021 tarihinde alınmıştır.
- WHO.(2020). WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19-11 March 2020, <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>, web adresinden 28.06.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Yağan, S. A. (2021). Üniversite öğrencilerinin Covid-19 salgını sürecinde yürütülen uzaktan eğitime yönelik tutum ve görüşleri. *Akademik Platform Eğitim ve Değişim Dergisi*, 4(1), 147-174.
- Yakar, L. & Yıldırım Yakar, Z. (2021). Eğitim fakültesi öğrencilerinin uzaktan eğitime karşı tutumlarının ve e-öğrenmeye hazırbulunuşluklarının incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17 (1),1-21.
- Yaman, C. (2019). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi (Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi örneği)* (Master's Thesis, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- Yardımcıoğlu, M. , Şitak, B. & Yörük, A. (2021). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin muhasebe eğitimine karşı tutumlarının Covid-19 pandemi döneminde incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Bilimler ve Eğitim Dergisi*, 3 (4), 155-180.

- Yenilmez, K. , Turğut, M. & Balbağ, M. Z. (2017). Öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik tutumlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* , 19 (2) , 91-107.
- Yıldız, S. (2016). Pedagojik formasyon eğitimi alan öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumları. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16 (1), 301-329.
- Yılmaz, A. (2020). *Açık ve uzaktan eğitim öğrencilerinin öğrenimi bırakma ve öğrenime devam nedenlerinin incelenmesi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yılmaz, A. (2023). Sınıf düzeyleri arasındaki tutum farklılıklarının incelenmesi: Kişisel bilgisayar ve internet erişiminin etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 48(226), 183-198.
- Yılmaz, B. (1989). Okuryazarlık ve okuma alışkanlığı üzerine. *Türk Kütüphaneciliği*, 3(1), 48-53.
- Yılmaz, G. K., & Güven, B. (2015). Öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik algılarının metaforlar yoluyla belirlenmesi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 6(2), 299-322.
- Yılmaz, T., & Kara, M. (2014). Türkiye'de ergen ve yetişkinlerin bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik okuryazarlık düzeyleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(1), 21-34.
- YÖK. (2020b). YÖK'ten üniversite öğrencileri için kayıt dondurma ve erteleme hakkı. <https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/erteleme-ve-kayit-dondurma-hakki.aspx>, web adresinden 28 Haziran 2021 tarihinde edinilmiştir.
- YÖK.(2020a). Basın açıklaması. <https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/YKS%20Ertelenmesi%20Basin%20Açiklamasi.aspx>, web adresinden 26 Haziran 2021 tarihinde edinilmiştir.
- Zhang, Y., Zhang, Y., & Xu, T. (2022). The relationship between college students' attitudes towards online learning and their academic performance: A case study in

the United States. *Educational Technology Research and Development*, 70(3), 645-664.

Zhong, R. (2020). The coronavirus exposes education's digital divide. <https://www.nytimes.com/2020/03/17/technology/china-schools-coronavirus.html> adresinden alınmıştır.



7. EKLER

Ek 1: Kişisel Bilgi Formu

Düzce Üniversitesi'nde yürütmekte olduğum yüksek lisans tez çalışmasının amacı Covid-19 salgın sürecinde üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile teknoloji okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemektir. Aşağıda yer alan Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği ve Teknoloji Okuryazarlık Ölçeğine vereceğiniz cevaplar bu amaçla kullanılacaktır. Vereceğiniz cevaplar araştırma sonucunu etkileyeceği için samimi cevaplar vermeniz önemlidir. Ölçeklere vereceğiniz cevaplar bu araştırma dışında başka bir amaç için kullanılmayacaktır. Çalışmaya katılımda gönüllük esastır. Lütfen aşağıda yer alan sorularda size en uygun olan seçeneği işaretleyiniz. Formu cevaplama süresi yaklaşık 8 dakikadır. Katkınız için teşekkürler.

Yusuf KORKMAZ
Düzce Üniversitesi
Eğitim Programları ve Öğretim Bölümü
Yüksek Lisans Öğrencisi

Danışman: Doç.Dr. Fahriye HAYIRSEVER

Lütfen sınıf düzeyinizi seçiniz.

Hazırlık

1.Sınıf

2.Sınıf

3.Sınıf

4.Sınıf

5.Sınıf

6.sınıf

Lütfen cinsiyetinizi seçiniz.

Erkek

Kadın

Lütfen yaşınızı yazınız.

Lütfen genel not ortalamanızı seçiniz.

0-1.80

1.80-2.40

2.40-3.50

3.50 ve üzeri

Ek 2: Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Uzaktan eğitim sürecinde üniversitemizin elinden geleni yaptığına inanıyorum.					
2.Üniversitemiz öğrencilerine çok kısa zamanda güzel bir imkan sundu.					
3.Uzaktan eğitimde karşılaşılan mağduriyetlere üniversite çözüm üretmiştir.					
4. Üniversitemin uzaktan eğitim sisteminden genel olarak memnunum					
5. Uzaktan eğitim sürecinde üniversite tarafından yapılan bilgilendirmeler yeterlidir.					
6. Üniversitenin UZEM için alt yapısı yeterlidir.					
7. Uzaktan eğitimde hocalar gerekli çabayı göstermişlerdir.					
8. Öğretim üyeleri ders konusunda çözüm odaklı olmuşlardır.					
9. Ders veren öğretim üyeleri uzaktan eğitim için hazırlıklıdır.					
10. Uzaktan eğitimde ders veren öğretim üyelerinin yükledikleri kaynak ve materyalleri yeterli buluyorum.					
11. Online Sınavların gereksiz olduğunu düşünüyorum.					
12. Vize ve finallerin internet üzerinden yapılmasını uygun buluyorum.					
13. Online sınavlar haksızlığa neden olmuştur.					
14. Online sınavlar gerçek başarıyı ölçmüştür.					
15. Derslerin öğretim üyeleriyle gerektiğinde etkileşime geçebiliyorum.					
16. Ders notlarına sistem üzerinden rahatlıkla ulaşabiliyorum					
17. Uzaktan eğitime herkes eşit şekilde erişebilmiştir.					
18. Derslerle ilgili talep ve önerilerimi ilgili kişilere iletebiliyorum					
19. Yüz yüze eğitimin önemini bu süreç ortaya çıkarmıştır.					
20. Uzaktan eğitim derslerine çalışmada zorlandım.					
21. Yüz yüze eğitimde daha başarılı olacağıma inanıyorum.					

Ek 3: Teknoloji Okurazarlığı Ölçeği

	Evet	Hayır	Kararsızım
1. İhtiyacımı karşılayacak tasarımlar geliştirebilirim.			
2. Hangi iş için hangi araçtan yararlanmam gerektiğini doğru bir biçimde belirleyebilirim.			
3. Teknolojik araçları doğru ve güvenilir bir şekilde kullanabilirim			
4. Teknolojik bir ürünü kullanmadan önce olumlu ve olumsuz yönlerini incelerim			
5. Kullandığım ürünlerle ilgili basit hataları onarabilirim.			
6. Monte edilmemiş ürünleri kendi başıma monte edebilirim.			
7. Bir ürünü kullanmadan önce mutlaka kullanma kılavuzunu okurum.			
8. Bir ürünü kullanmadan önce onu kullanmanın olası sonuçlarını değerlendirim.			
9. Kullanma kılavuzlarında yer alan sembolleri çözümleyebilirim.			
11. Kullandığımız her ürün bir teknolojidir.			
12. Teknoloji doğal yaşamın bir parçasıdır.			
13. Teknoloji transferi bir ürünün farklı bir amaca yönelik olarak değiştirilmesidir.			
14. Teknolojik sistemler birbirlerinden bağımsızdır.			
15. Aletler insanların işlerine yardımcı olan basit araçlardır.			
16. Tüm sistemler doğada kendiliğinden hazır bulunmaktadır.			
17. Teknoloji, bireysel ve toplumsal gereksinimlerin bir parçasıdır.			
18. İnsanın toplumla olan etkileşiminde teknolojinin payı büyüktür.			
19. Problemlerin çözümünde insanlar teknoloji yardımıyla bilgiyi işlemektedir.			
20. Üretimde teknolojiden yararlanılırken tüketimde her hangi bir teknolojinin kullanımı söz konusu değildir.			
21. Teknoloji ile ilgili bilgi ve işlemler semboller aracılığıyla aktarılmaktadır.			
22. Her hastalığının kendine özgü bir teknolojisi söz konusudur.			
23. Teknolojinin gelişmesi insan sağlığını tamamen olumlu yönde etkilemiştir.			
24. Teknolojik gelişmeler vücudun belirli parçalarının onarılmasına olanak sağlamaktadır.			
25. Esneklik tasarımın önemli bir ilkesidir.			
26. Bir soruna yönelik olarak herkes olası çözüm yolları tasarlayabilir.			
27. Teknolojik bir ürünün tasarımında maliyet-fayda analizi önemlidir.			
28. Her tasarım gelişmeye açıktır.			
29. Teknolojik tasarımlar işlevsel olmalıdır.			
30. Problemin tanımlanması tasarım sürecinin önemli bir ögesidir.			
31. Teknolojinin olumsuz etkilerinin ortadan kaldırılması için yeni teknolojiler geliştirilmiştir.			
32. Teknoloji kullanımının olumsuz sonuçları olabilir.			
33. Teknolojinin kullanımı çevreyi her zaman olumsuz etkilemektedir.			

Ek 2. Etik Kurul İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 07.04.2022-155573

T.C.
DÜZCE ÜNİVERSİTESİ
BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİK KURULU KARARLARI

TOPLANTI SAYISI
4

KARAR SAYISI
2022/153

KARAR TARİHİ
31.03.2022

KARAR NO: 2022/153

Düzce Üniversitesi Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Yüksek Lisans programı öğrencisi Yusuf KORKMAZ'ın "COVID-19 SALGIN SÜRECİNDE ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN UZAKTAN EĞİTİME YÖNELİK TUTUMLARI İLE TEKNOLOJİK OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ" başlıklı çalışması Etik Kurulumuzca incelenmiş olup; araştırmada kullanılacak ölçekte yer alan "Kararsızım" ifadesini ölçeği geliştiren araştırmacıdan izin alarak "Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum" şeklinde düzeltilmesi, izin verilmemesi durumunda ise orijinal hali ile kullanılmasının uygun olduğuna;

Oy birliği ile karar verildi.



8.ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı: Yusuf KORKMAZ

Yabancı Dili: İngilizce

ÖĞRENİM DURUMU

Derece	Alan	Okul/Üniversite	Mezuniyet Yılı
Lisans	Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik	Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi	2011
Lise	Eşit Ağırlık	Konya Meram Muhittin Güzelkılıç Lisesi	2007