T.C.

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

UZAKTAN EĞİTİM SÜRECİNDE SINIF ÖĞRETMENLERİNİN BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİNE YÖNELİK TUTUMLARI VE DİJİTAL OKURYAZARLIK ÖZ-YETERLİLİKLERİNİN İNCELENMESİ

Aysun İLTER TUTAR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Fatma AKGÜN

Edirne-2023

Aysun İLTER TUTAR'ın hazırladığı **"Uzaktan Eğitim Sürecinde Sınıf Öğretmenlerinin Bilgi ve İletişim Teknolojilerine Yönelik Tutumları ve Dijital Okuryazarlık Öz-Yeterliliklerinin İncelenmesi"** başlıklı bu tez, tarafımızca okunmuş, kapsam ve niteliği açısından Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi AnaBilim Dalında bir **Yüksek lisans tezi** olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri	İmza
Prof. Dr. Cem ÇUHADAR	……
Doç. Dr. Fatma AKGÜN	……
Dr. Öğr. Üyesi Fevzi İnan DÖNMEZ	……

Tez Savunma Tarihi: ...../...../.....

Bu tezin Yüksek lisans tezi olarak gerekli şartları sağladığını onaylarım.

İmza

Doç. Dr. Fatma AKGÜN …….
Tez Danışmanı

Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü onayı

……

Prof. Dr. Hüseyin Rıza Ferhat KARABULUT
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

T.Ü. FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

DOĞRULUK BEYANI

Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında, tüm verilerin bilimsel ve akademik kurallar çerçevesinde elde edildiğini, kullanılan verilerde tahrifat yapılmadığını, tezin akademik ve etik kurallara uygun olarak yazıldığını, kullanılan tüm literatür bilgilerinin bilimsel normlara uygun bir şekilde kaynak gösterilerek ilgili tezde yer aldığını ve bu tezin tamamı ya da herhangi bir bölümünün daha önceden Trakya Üniversitesi ya da farklı bir üniversitede tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.

……/…../2023

Aysun İLTER TUTAR

Yüksek Lisans Tezi

Uzaktan Eğitim Sürecinde Sınıf Öğretmenlerinin Bilgi ve İletişim Teknolojilerine Yönelik Tutumları ve Dijital Okuryazarlık Öz-yeterliliklerinin İncelenmesi

Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı

ÖZET

Bilim dünyasında yapılan yeniliklerin hızla arttığı bilgi çağında, bilişim teknolojilerinin birçok alanda bilgiye ulaşma, bilgiyi yapılandırma ve zengin öğrenme ortamları sunma gibi pek çok katkısı olduğu bilinmektedir. Teknoloji dünyasında gerçekleştirilen yeniliklerin eğitim sürecine yansımalarının günden güne çeşitlilik gösterdiği görülmektedir. Bu çalışmanın amacı pandemi nedeni ile gerçekleştirilen uzaktan eğitim sürecinde sınıf öğretmenlerinin teknolojiye yönelik tutumları ve dijital okuryazarlık öz-yeterliliklerinin incelenmesidir. Karma araştırma yöntemi ile gerçekleştirilen çalışma Kırklareli İl Merkezi ve ilçelerinde olmak üzere resmi okullarda görev yapmakta olan 388 sınıf öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada nicel verilerin toplanmasında "Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği" ve "Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Öz-Yeterliliği Ölçeği" ve araştırmacı tarafından geliştirilen demografik bilgi formu kullanılmıştır. Nitel verilerin toplanması için ise araştırmacı tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu il geneli ve ilçeler de dahil olmak üzere farklı okullarda görev yapmakta olan 20 sınıf öğretmenine uygulanarak görüşmeler kayıt altına alınmıştır. Nicel verilerin analizinde betimsel istatistik, bağımsız örneklem t-testi, tek yönlü varyans (ANOVA) analizi ve korelasyon analizinden yararlanılırken, nitel verilerin çözümlenmesinde ise içerik analizi kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgular kapsamında sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının olumlu olduğu ve cinsiyet, eğitim düzeyi, mesleki tecrübe değişkenleri açısından anlamlı bir fark olmadığı bulgusuna

ulaşılırken, yaş, idari görev sahibi olma ve bilgisayar kullanım süresi değişkenleri açısından ise anlamlı bir fark olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Çalışmada sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık öz-yeterliliklerinin orta düzeyde olduğu, cinsiyet ve eğitim düzeyi açısından anlamlı bir fark olmadığı bulgusuna ulaşılırken, yaş, idari görev sahibi olma, mesleki tecrübe ve bilgisayar kullanım süresi değişkenleri açısından ise anlamlı bir fark olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Nitel veriler kapsamında uzaktan eğitim sürecinde kullanılan dijital eğitim platformlarının öğretmenlerin dijital okuryazarlıklarını ve eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediğine yönelik görüşler sunulmuştur. Çalışmada ayrıca öğretmenlerin genelinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik olumlu tutuma sahip olduğu, öğrenme ve öğretme ortamlarında teknolojiyi aktif bir şekilde kullandıkları belirlenmiştir. Öğretmenler, eğitim sürecinde teknoloji destekli sınıf ortamının dikkat ve motivasyonu artırması, bilgiye hızlı erişim sağlayarak zaman tasarrufu sağlaması, bilgiyi somutlaştırması, anında dönüt ve kalıcı öğrenme sağlaması gibi avantajlarına da dikkat çekmişlerdir. Öğretmenler ayrıca dijital öğrenme ortamlarında yaşadıkları problemlere ve bunlara yönelik çözüm önerilerine değinmişlerdir.

Yıl : 2023

Sayfa Sayısı : 154

Anahtar Kelimeler : Bilgi ve iletişim teknolojileri, dijital okuryazarlık, teknoloji tutum, uzaktan eğitim, öz-yeterlilik.

Master's Thesis

Investigation of Classroom Teachers' Attitudes Towards İnformation and Communication Technologies and Digital Literacy Self-Efficacy in Distance Education

Trakya University Institute of Natural and Applied Sciences

Department of Computer Education and Instructional Technologies

ABSTRACT

It is known that in the information age, where innovations in the world of science are rapidly increasing, information technologies have many contributions such as accessing information in many fields, structuring information and providing rich learning environments. It is seen that the reflections of the innovations carried out in the world of technology on the education process also vary from day to day. The aim of this study is to be examined classroom teachers' attitudes towards technology and digital literacy self-efficacy in the distance education process realized due to the pandemic. The study, which was carried out with the mixed research method, was carried out with 388 classroom teachers working in public schools in Kırklareli City Center and its districts. In the study, "Attitude Scale Towards the Use of Technology in Education", "Pre-service Teachers' Digital Literacy Self-Efficacy Scale" and a demographic information form developed by the researcher were used to collect quantitative data. In order to collect qualitative data, the semi-structured interview form prepared by the researcher was applied to 20 classroom teachers working in different schools, including the province and districts, and talks were recorded. While descriptive statistics, independent sample t-test, one-way analysis of variance (ANOVA) analysis and correlation analysis were used in the analysis of quantitative data, content analysis was used in the analysis of qualitative data. Within the scope of the findings obtained in the study, it was found that the attitudes of the classroom teachers towards the use of technology in education were positive and there

was no significant difference in terms of gender, education level, professional experience variables, while there was a significant difference in terms of age, having an administrative task and the duration of computer use. In the study it was found that the digital literacy self-efficacy of classroom teachers was moderate and there was no significant difference in terms of gender age and education level, where as it was found that there was a significant difference in terms of having administrative duties and professional experience and computer usage time. Within the scope of qualitative data, opinions were presented that digital education platforms used in the distance education process positively affect teachers' digital literacy and their attitudes towards the use of technology in education. Also, in the study, it was determined that the teachers generally have a positive attitude towards the use of technology in education and actively use technology in teaching-learning environments. The teachers drew attention to the advantages of the technology-supported classroom environment for the student groups, such as increasing attention and motivation, saving time by providing quick access to information, concretizing information, providing instant feedback and permanent learning in the educational process. Teachers also mentioned the problems they experienced in digital learning environments and the solution suggestions for them.

Year : 2023

Number of pages : 154

Keywords : Information and communication viiechnologies, digital literacy, technology attitude, distance education, self-efficacy.

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim ve tez çalışmam süresince her zaman desteğini gördüğüm, bilgisi ve deneyimiyle bana yol gösteren, kullandığı her kelimenin hayatıma kattığı önemi asla unutmayacağım, kıymetli zamanını ve bilgisini esirgemeyen çalışma disiplini ve titizliği ile kendisine hayran bırakan saygıdeğer danışman hocam Doç. Dr. Fatma AKGÜN' e engin sabrı ve hoşgörüsünden dolayı teşekkür ederim. Sayın hocama, gerek çalışmalarımız esnasındaki naif üslubuyla gerek kaleme aldığı makaleleriyle bilimsel tutum ve bakış açısı kazanmamı sağladığı için saygı ve minnetimi sunuyorum.

Çalışmama sağlamış oldukları değerli katkıları için kıymetli hocalarım Prof. Dr. Cem ÇUHADAR ve Dr. Öğr. Üyesi Fevzi İnan DÖNMEZ'e teşekkürlerimi sunarım.

Araştırmamın uygulama aşamasında benden desteklerini esirgemeyen, görüşleriyle çalışmama zenginlik katan tüm meslektaşlarıma ve tez çalışmam boyunca motivasyon kaynağım olan kıymetli arkadaşlarıma,

Eğitim hayatım boyunca desteklerini her daim hissettiğim Annem ve Babam'a,

Son olarak her zorlukta olduğu gibi bu yolculukta da yanımda olan, tüm tez süreci boyunca desteğini esirgemeyen eşim Mehmet Özer TUTAR'a teşekkür ederim.

Aysun İLTER TUTAR

Edirne 2023

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **iv**
ABSTRACT ..... **vi**
TEŞEKKÜR ..... **viii**
İÇİNDEKİLER ..... **ix**
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ ..... **xii**
ÇİZELGELER DİZİNİ ..... **xiv**
EKLER DİZİNİ ..... **xvii**
BÖLÜM 1 ..... **1**
GİRİŞ **1**
1.1. Problem Durumu 4
1.2. Araştırmanın Amacı 4
1.3. Araştırmanın Önemi 6
1.4. Araştırmanın Varsayımları 8
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları 8
1.6. Tanımlar 8
BÖLÜM 2 ..... **10**
KURAMSAL AÇIKLAMALAR ve İLGİLİ ARAŞTIRMALAR **10**
2.1. Uzaktan Eğitim 10
2.1.1. Ulusal ve Uluslararası Alanyazında Uzaktan Eğitim 13
2.3. Teknolojiye Yönelik Tutum 17
2.3.1. Tutum Kavramı 18
2.3.2. Teknoloji Kullanımı ve Tutum 21
2.3.3. Ulusal ve Uluslararası Alanyazında Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum 22
2.4. Dijital Okuryazarlık ve Öz-yeterlilik 27
2.4.1. Okuryazarlık 28

2.4.2. Dijital Okuryazarlık 29
2.4.3. Ulusal ve Uluslararası Alanyazında Dijital Okuryazarlık 30
2.4.4. Öz-yeterlilik 32
2.4.5. Ulusal ve Uluslararası Alanyazında Teknoloji Kullanım Öz-yeterliliği 33
BÖLÜM 3 36
YÖNTEM 36
3.1. Araştırma Modeli 36
3.2. Evren ve Örneklem 37
3.3. Veri Toplama Araçları 40
3.3.1. Demografik Bilgi Formu 40
3.3.2. Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği 41
3.3.3. Dijital Okuryazarlık Öz-yeterlilik Ölçeği 41
3.3.4. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu 42
3.4. Verilerin Toplanması 42
3.5. Verilerin Çözümlenmesi 43
BÖLÜM 4 45
BULGULAR 45
4.1. Nicel Verilere İlişkin Bulgular 45
4.1.1. Öğretmenlerin Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumlarına İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri 47
4.1.2. Öğretmenlerin Dijital Okuryazarlık Öz-yeterliliklerine İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri 48
4.1.3. Öğretmenlerin Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi 49
4.1.4. Öğretmenlerin Dijital Okuryazarlık Öz-yeterliliklerinin Çeşitli Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi 59
4.1.5. Sınıf Öğretmenlerinin Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumları ile Dijital Okuryazarlık Öz-yeterlilikleri Arasındaki İlişki 71
4.2. Nitel Verilere İlişkin Bulgular 72
BÖLÜM 5 91
TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER 91
KAYNAKLAR 110
EKLER 130
EK-1: Demografik Bilgi Formu 130

EK-2: Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği 131
EK-3: Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Öz-yeterliliği Ölçeği 132
EK-4: Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu 133
EK-5: Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği İzni 134
EK-6: Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Öz-yeterliliği Ölçeği İzni 134
Ek-7: Kırklareli İl Milli Eğitim Müdürlüğü Araştırma İzni 135
Ek-8: Trakya Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu İzni 136
..... 136
ÖZGEÇMİŞ 137

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Simgeler

f : Frekans

m : Madde sayısı

N : Örneklem büyüklüğü

p : Anlamlılık düzeyi

r : Korelasyon katsayısı

sd : Serbestlik derecesi

Ss : Standart sapma

t : t-testi

$\bar{X}$: Aritmetik ortalama

$\bar{X}$ /m : Madde aritmetik ortalaması

% : Yüzde

Kısaltmalar

ANOVA : Analysis of Variance (Varyans Analizi)

ARPANET : Advanced Research Projects Agency Network (İleri Araştırma Projeleri Ajans Ağı)

BİT : Bilgi ve İletişim Teknolojileri

BÖTE : Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi

DOY : Dijital Okuryazarlık

EB : Etki Büyüklüğü

EBA : Eğitim Bilişim Ağı

ETKYTÖ : Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği

FATİH : Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi

MEB : Milli Eğitim Bakanlığı

MEBBİS : Milli Eğitim Bakanlığı Bilişim Sistemleri

UE : Uzaktan Eğitim

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 3.1. Katılımcılara Yönelik Demografik Bilgiler (Nicel) 38
Çizelge 3.2. Katılımcılara Yönelik Demografik Bilgiler (Nitel) 39
Çizelge 3.3. Katılımcıların Kullandıkları Donanım Araçları (Nitel) 39
Çizelge 4.1. Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayıları 45
Çizelge 4.2. Öğretmen Adaylarının Dijital Okur-Yazarlık Öz-Yeterliliği Ölçeği Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayıları 46
Çizelge 4.3. Eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum ve dijital okuryazarlık öz-yeterlilik genel ve alt faktörlerine ilişkin normal dağılım sonuçları 46
Çizelge 4.4. Sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarına ilişkin betimsel istatistik değerleri 47
Çizelge 4.5. Sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık öz-yeterliliklerine ilişkin betimsel istatistik değerleri 48
Çizelge 4.6. Cinsiyet değişkenine göre sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarına ilişkin t-testi sonuçları 49
Çizelge 4.7. Yaş değişkenine göre sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarına ilişkin ANOVA analizi sonuçları 50
Çizelge 4.8. Yaş değişkenine göre sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarına ilişkin Welch testi analizi 51
Çizelge 4.9. Eğitim düzeyi değişkenine göre sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik t-testi sonuçları 52
Çizelge 4.10. İdari göreve sahip olma değişkenine göre sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik t-testi sonuçları 53
Çizelge 4.11. Mesleki tecrübe değişkenine göre sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin ANOVA analizi sonuçları 54

Çizelge 4.12. Bilgisayar kullanım süresi değişkenine göre sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin ANOVA analizi sonuçları 56
Çizelge 4.13. Bilgisayar kullanım süresi değişkenine göre sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin Welch testi analizi sonuçları 57
Çizelge 4.14. Cinsiyet değişkenine göre sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık öz-yeterliliklerine yönelik t-testi sonuçları 59
Çizelge 4.15. Yaş değişkenine göre öğretmenlerinin dijital okuryazarlık öz-yeterliliklerine ilişkin ANOVA analizi sonuçları 60
Çizelge 4.16. Yaş değişkenine göre sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık öz-yeterliliklerine ilişkin Welch testi analizi sonuçları 61
Çizelge 4.17. Eğitim düzeyi değişkenine göre öğretmenlerin dijital okuryazarlık öz-yeterliliklerine ilişkin t-testi sonuçları 63
Çizelge 4.18. İdari görev değişkenine göre öğretmenlerin dijital okuryazarlık öz-yeterliliklerine ilişkin t-testi sonuçları 65
Çizelge 4.19. Mesleki tecrübe değişkenine göre sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık öz-yeterliliklerine ilişkin ANOVA analizi sonuçları 66
Çizelge 4.20. Bilgisayar kullanım süresi değişkenine göre sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık öz-yeterliliklerine ilişkin ANOVA analizi sonuçları 69
Çizelge 4.21. Sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumları ile dijital okuryazarlık öz-yeterlilikleri Pearson korelasyon analizi 71
Çizelge 4.22. Eğitim-öğretim süreci içerisinde dijital öğrenme ortamlarının kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri 73
Çizelge 4.23. Derslerde kullandıkları öğretim yöntemlerine ilişkin öğretmen görüşleri 74
Çizelge 4.24. Pandemi döneminde kullandıkları uygulama yazılımlarına ilişkin öğretmen görüşleri 75
Çizelge 4.25. Pandemi dönemi öncesi bilgi ve iletişim teknolojileri kullanım yeterliğine ilişkin öğretmen görüşleri 76
Çizelge 4.26. Pandemi döneminde kullanılan dijital öğrenme ortamlarının kullanımına yönelik gelişim düzeylerine ilişkin öğretmen görüşleri 78
Çizelge 4.27. Pandemi döneminde kullanılan bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanım amaçlarına ilişkin öğretmen görüşleri 79

Çizelge 4.28. Eğitimde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmanın öğrenci açısından etkilerine ilişkin öğretmen görüşleri 80
Çizelge 4.29. Eğitimde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmanın öğretmen açısından etkilerine ilişkin öğretmen görüşleri 82
Çizelge 4.30. Eğitimde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmanın öğrenme ve öğretme süreci açısından etkilerine ilişkin öğretmen görüşleri..... 83
Çizelge 4.31. Uzaktan eğitimin yüz yüze eğitime göre avantajlarına ilişkin öğretmen görüşleri..... 85
Çizelge 4.32. Uzaktan eğitimin yüz yüze eğitime göre dezavantajlarına ilişkin öğretmen görüşleri..... 86
Çizelge 4.33. Uzaktan eğitim sürecinde dijital öğrenme ortamlarında yaşanılan problemlere ilişkin öğretmen görüşleri 88
Çizelge 4.34. Uzaktan eğitim sürecinde dijital öğrenme ortamlarında yaşanılan problemlerin çözümüne ilişkin öğretmen görüşleri 90

EKLER DİZİNİ

EK 1. Demografik Bilgi Formu
EK 2. Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği
EK 3. Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Özyeterliği Ölçeği
EK 4. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu
EK 5. Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği İzni
EK 6. Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Öz-yeterliliği Ölçeği İzni
EK 7. Kırklareli İl Milli Eğitim Müdürlüğü Araştırma İzni
EK 8. Trakya Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu İzni
EK 9. Özgeçmiş

BÖLÜM 1

GİRİŞ

Teknolojik araçlar ve uygulamalarda yaşanan gelişmeler doğrultusunda hayatın her alanında dijital araçların kullanımı büyük oranda artmaktadır. Bu bağlamda bugün dünyada dijital bir devrimin yaşandığını söylemek mümkün olmaktadır (Alamri, Jhanji ve Humayun, 2020; Sarsıcı ve Çelik, 2019). Nitekim bilgi çağında bilişim teknolojilerinde yaşanan bu gelişmelerin eğitim sürecinde de kabul gördüğü bu dönemde, toplumda bilgiye ulaşmayı bilen, ulaştığı bilgiyi kullanmayı ve analiz etmeyi bilen, teknoloji okuryazarı bireylerin yetiştirilmesi ancak eğitimde teknolojik araçların doğru ve etkili bir şekilde kullanılmasıyla mümkün olacağı bilinmektedir (Çakır ve Yıldırım, 2009).

Teknolojik araçların, toplumların istek ve ihtiyaçları doğrultusunda doğru ve verimli bir şekilde kullanılabilmesi amacıyla dünya ülkelerinin tümünün yaşanan teknolojik gelişmeleri takip etmesi ve teknoloji politikalarında gerekli güncellemeleri yapma gereksinimleri de ortaya çıkmıştır (Türel, Akgün, Aydın ve Yaratan, 2020). Öte yandan teknolojinin eğitim amaçlı kullanımına ilişkin teknoloji alanındaki yeniliklerin, Milli Eğitim Bakanlığı (MEB)'nın 2010 yılında hayata geçirdiği "Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi" FATİH projesi adı altında ortaya çıkarılması ve uygulanması hedeflenmiştir. Ayrıca 21. yüzyılın ilk yıllarından beri şahit olduğumuz teknolojik gelişmelerle doğru orantılı bir şekilde eğitimin geneline yansıyan etkileri gözlemlenmektedir (Carnoy, 2004; Livingstone, 2012; Pedro, 2006; Pelgrum, 2001; Tabata ve Johnsrud, 2008). Nitekim bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesi ile birlikte,

eğitimde teknoloji kullanımında en önemli görevler elbette ki öğretmenlere düşmüştür. Bu hususla ilgili olarak da MEB, 2008 yılında Türk Milli Eğitim Sisteminin Genel Amaç ve Temel İlkeleri'nde iş birliğine açık, meraklı ve inovatif öğrenciler yetiştirilmesinde öğretmenlere büyük sorumluluklar düştüğünü belirtmiştir. Eğitimde kaliteyi ve verimi artırmak amacıyla eğitim teknolojilerinin kullanılması ile ilgili 2017 yılında güncellenen "Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri" raporunda "öğretme ve öğrenme sürecinde bilgi ve iletişim teknolojilerini etkin olarak kullanır" maddesine yer verilmesi ise MEB'in eğitimde teknoloji kullanımına verdiği önemin bir göstergesi olarak kabul edilmiştir. Öte yandan sınıflarda yapılan örgün eğitim-öğretimin yetersiz kaldığı hedef, model ya da süreçlerde eğitim kurumlarının programlarında ve uygulamalarında birtakım değişiklikler yapmaları zorunluluk haline gelmektedir (Arslan ve Eraslan, 2003). Bu uygulamalar arasında yer alan uzaktan eğitim, eğitimde öğrenci ve öğretmen temasını değiştirerek dönüşümü sağlayacak en uygun metotlardan biridir (Begimbetova, 2015). Bilişim teknolojilerinde yaşanan baş döndürücü gelişmelere paralel olarak uzaktan eğitim uygulamaları da yaygınlaşarak, bireylerde farklı teknolojik bilgi ve beceriler oluşturmaya yönelik hizmetler sunmaya başlamıştır (McBrien, Cheng ve Jones, 2009). Öğrenciler arasındaki eşitsizlikleri en aza indirgemesi, eğitim giderlerini azaltması, kitle eğitimini kolaylaştırması, klasik öğrenme yöntemlerine göre öğrenciler arasındaki etkileşimi arttırması ve toparlayıcı-birleştirici bir fonksiyona sahip olması gibi özellikler uzaktan eğitimi zorunlu kılan nedenler arasında sayılabilir (Çetin, 2010).

Alanyazın çalışmaları incelendiğinde teknolojinin sürekli ilerleme göstererek çeşitlenmesi, bireylerin kendilerini geliştirme isteklerinin artması ve bu değişimler göz önünde bulundurulduğunda sürekli eğitim ihtiyacının doğması, uzaktan eğitimin en az örgün eğitim kadar etkili olmaya başlaması ve bireylerin kendilerine uygun eğitim teknikleri arayışına girmesi gibi nedenlerle uzaktan eğitime olan talebin her geçen gün arttığı net bir şekilde göze çarpmaktadır (Allen ve Seaman, 2008; Ekinci, 2017; Howell, Williams ve Lindsay, 2003; UNESCO, 2002; Vasilevska, Rivza, Alekneviciene ve Parlinska, 2017). Birçok üniversitenin eğitim yapısı içerisinde yer alan uzaktan eğitim uygulamaları ile öğrenenlerin eğitim taleplerini karşılamak amacıyla uzaktan eğitim fırsatları oluşturulmuştur (Çelen, Çelik ve Seferoğlu, 2011; Sadiku, Adebo ve Musa, 2018). Bununla birlikte dünya çapında yaşanan Covid-19 salgını sürecinde bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmelerden aldığı destekle birçok ülke önlem olarak

yüz yüze eğitime ara verme kararı almış ve bu süreçte diğer ülkelerdeki gibi ülkemizde de temel eğitimde acil uzaktan eğitime tam bir geçiş yapılmış ve uzaktan eğitime erişen sayısı da hızla artmıştır (Dikmen ve Bahçeci, 2020; Molnar, 2020). Dolayısıyla pandemi döneminde uygulanabilirliği yüksek bir yöntem olması ve eğitimin devamlılığını sağlaması gibi özelliklerinden ötürü uzaktan eğitim bir çıkış yolu olarak görülmüştür (Demir ve Özdaş, 2020). Birbirinden farklı uzaktan öğretim uygulamalarının ve çoklu ortam araçlarının kullanıldığı bu dönemin merkezinde öğrenen ve öğreten özyeterliklerinin belirleyici unsur olması kaçınılmaz bir sonuç olmuştur. Bakıldığında yeni çağ öğrencilerinin teknolojiye oldukça hakim oldukları ve teknolojik gelişmelere çok hızlı adapte oldukları görülebilmektedir. Dijital yerli diye nitelendirilen bir neslin öğrenim sürecinin planlanması ve özellikle pandemi döneminde EBA ve EBA TV kanalı üzerinden ulusal çapta gerçekleştirilmiş olan uzaktan eğitim sürecinde toplumun ihtiyacı olan donanımlı öğrencilerin yetiştirilebilmesi için öncelikle öğretmenlerin bu teknolojilerin kullanımına yönelik tutumlarının ve dijital okuryazarlık öz-yeterlilik seviyelerinin gelişmiş olması beklenmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygınlaşarak eğitim süreci içerisinde yer edinmeye başlamasıyla birlikte, alanyazında da birçok çalışmada öğretmenlerin teknolojiyi kullanım yeterliğinin artırılması gerekliliğine vurgu yapılmıştır (Gülcü, Solak, Aydın ve Koçak, 2013; Keser ve Çetinkaya, 2013). Konuyla ilgili olarak Milli Eğitim Bakanlığı da, öğretmenlerin sahip olması gereken mesleki beceri yeterlik alanında "Öğretme ve Öğrenme Sürecini Yönetme" yeterliliği kapsamında öğretmenlere teknoloji kullanımlarıyla ilgili yeni roller yüklemiştir. Eğitimde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı ile değişen öğretmen rollerine uzaktan eğitim sistem yöneticisi, teknoloji uzmanı ve iletişim uzmanı gibi kavramların eklenmesiyle birlikte dijital okuryazarlık becerilerinin önemi oldukça artmıştır. Dijital okuryazarlık, bireylerin yeni bilgi ve iletişim teknolojilerini öğrenme ve kullanmada aktif olmasını, dijital kaynaklara erişebilmesini, bu kaynakları kişisel gelişimi ve günlük yaşam problemleri için doğru şekilde kullanabilme yetkinliği olarak tanımlanmaktadır (Karabacak ve Sezgin, 2019; Özerbaş ve Kuralbeyeva, 2018). Öz-yeterlilik ise, davranış oluşturmada etkili olan bireylerin başarı gösterebilmesi amacıyla ihtiyaç duyduğu etkinlikleri düzenleyebilme ve başarılı bir şekilde sonuçlandırma potansiyeline yönelik oluşturduğu inançtır (Bandura, 1997). Bu durumda uzaktan eğitim ortamlarında öğreten özelliklerinin belirleyici olduğu, bu tür teknolojilerin eğitim süreci kapsamında

kullanımına yönelik olumlu bakış açısında olan ve dijital okuryazarlık becerilerine de sahip öğretenlerin eğitim-öğretim sürecinin verimliliğini etkileyebileceği düşünülmektedir.

1.1. Problem Durumu

Eğitim teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla beraber yeni okuryazarlık alanları ortaya çıkmış, bu alanların merkezinde de dijitalleşme kavramı yer almıştır. Bu gelişmeler yaşanırken eğitim dünyasının tüm paydaşlarının dijital okuryazarlığın gerektirdiği becerilere sahip olma yeterliliği büyük önem kazanmıştır. Dijital ortamda eğitim öğretim faaliyetlerini sürdüren öğretmenlerin bu bağlamda ortaya çıkan gelişmeleri yakından takip etmeleri öncelik haline gelmiştir. Bu gelişmeler eğitim öğretim sürecinde öğretmene biçilen rolleri de belirlemektedir. Nitekim öğretmenin pandemi dönemi uzaktan eğitim sürecindeki rolü rehberlik eden, süreç içerisinde öğrenciyi merkeze alarak etkin kılan, teknolojik imkanların elverdiği ölçüde öğrencilere zengin ve benzersiz bir öğrenme ortamı sunan bir yapıya bürünmüştür (Gülcü, Solak, Aydın ve Koçak, 2013). Dijital teknolojilerin eğitim öğretim süreçlerine entegre edilmesi noktasında öğretmenlerin bu teknolojilerin eğitim süreci içerisindeki kullanımına yönelik tutumları ve dijital okuryazarlık becerilerine sahip olma durumları eğitimde teknoloji entegrasyonunda önemli bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Teknolojinin her geçen gün daha fazla fırsat ve uygulama sağlayarak eğitim ortamlarını birçok açıdan desteklemesine rağmen bazı öğretmenlerin hala bu uygulamaları kullanma konusunda çekimser kalabildiği görülebilmektedir (Bang ve Luft, 2013; Fox ve Henri, 2005; Lim ve Chan, 2007). Alanyazında da belirtildiği üzere, eğitim sürecinde merkezi bir konuma sahip olan öğretmenlerin dijital okuryazarlık becerilerinin öneminin tartışılması kaçınılmaz bir hal almıştır (Ainley, Schulz ve Fraillon, 2016; Mohammadyari ve Singh, 2015). Bu ifadeler doğrultusunda ortaya çıkan tez çalışmasında eğitim sürecinin temel kademesinde yer alan sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik tutumları ve dijital okuryazarlık öz-yeterliliklerinin araştırılması amaçlanmıştır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın genel amacı sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına yönelik tutumları ile dijital okuryazarlık öz-

yeterliliklerinin belirlenmesi, sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının ve dijital okuryazarlık öz-yeterliliklerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi ve her iki durum arasındaki ilişkinin ortaya çıkarılmasıdır. Bununla birlikte gerçekleştirilen araştırma ile pandemi döneminde uzaktan eğitim sürecinin kapsamlı bir değerlendirilmesinin yapılması da amaçlanmıştır. Sınıf öğretmenlerinden elde edilen bulgular kapsamında öğrenme-öğretme sürecinin işlenişi, teknoloji kullanım öz-yeterlilikleri, teknoloji kullanımında gelişim düzeyi ve gelişim alanı, uzaktan eğitimin olumlu ve olumsuz yönleri, uzaktan eğitim sürecinde yaşanan problemler ve çözüm önerilerine ilişkin görüş ve öneriler detaylandırılarak elde edilen bulguların alanyazında gerçekleştirilecek benzer çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu genel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranacaktır:

1. Sınıf öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına yönelik tutumları nedir?
2. Sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumları;
    a) Cinsiyet,
    b) Yaş,
    c) Eğitim düzeyi,
    d) İdari göreve sahip olma durumu,
    e) Mesleki tecrübe (görev süresi),
    f) Bilgisayar kullanım süresi

değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

3. Sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık öz-yeterlilikleri ne düzeydedir?
4. Sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık öz-yeterlilik düzeyleri;
    a) Cinsiyet,
    b) Yaş,
    c) Eğitim düzeyi,
    d) İdari göreve sahip olma durumu,
    e) Mesleki tecrübe (görev süresi),
    f) Bilgisayar kullanım süresi

değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

5. Sınıf öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına yönelik tutumları ile dijital okuryazarlık öz-yeterlilikleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
6. Sınıf öğretmenlerinin eğitimde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına ilişkin görüşleri, dijital okuryazarlık öz-yeterlilikleri, uzaktan eğitim sürecinde karşılaşılan sorunlar ve bu sorunların çözümüne yönelik önerileri nelerdir?

1.3. Araştırmanın Önemi

Teknolojinin birçok alanda kullanılmasıyla yaşanan değişim ve gelişimler, teknolojinin çeşitli alanlarda var olmasına ve birbiri ile bağlantılı bir dünya oluşturarak aynı oranda ihtiyaç duyulan kaynakların da artmasına neden olmuştur. Gerçekleştirilen bu gelişmeler eğitim alanında da kendini hissettirerek, neticesinde günümüz sınıflarında öğrenme ortamlarının sadece sınıf ile sınırlı kalmayarak gelişimine katkı sağlamıştır. Özellikle de somut düşünme evresinde olan ilkokul çağındaki öğrencilerin eğitiminde, öğrenme ortamlarının zenginleştirilmesi, bireysel hızda öğrenme ortamlarının oluşturulması ve soyut kavramların öğretilmesinde temel araçlar arasında bilişim teknolojileri ile geliştirilmiş dijital içerikler örnek gösterilebilir. Pandemi döneminde bilgi ve iletişim teknolojileri, bilgiye erişimi ve bilginin dünya nüfusunun büyük bir bölümü için dağıtılmasını sağlayarak eğitim içeriğinin dijital ortama iletilmesine yardımcı olmuştur (Fidalgo, Thormann, Kulyk ve Lencastre, 2020). Bu bağlamda dünyanın çeşitli bölgelerinde hizmet veren öğretmenlerin, eğitimde teknoloji kullanımının artması ile birlikte eğitim süreci kapsamında kullandıkları yöntem ve teknikleri değiştirme ve geliştirme gerekliliği ortaya çıkmıştır. Günümüzde eğitim sistemine bakıldığında eğitimin temel amaçları arasında var olan bilgiyi olduğu gibi aktarmak yerine, öğrencilere bilgiyi nasıl elde edebileceklerini ve elde ettikleri bilgiyi hangi şekillerde kullanabileceklerini öğretmek yer almaktadır. Bu nedenle öğretmenler, öğrencilerine faydalı olabilmek adına kendilerini dijital anlamda geliştirmek durumundadırlar. Bu durum neticesinde öğretmenlerin bilgiye erişebilmesi, eriştiği bilginin güvenilirliğini sınayabilmesi ve etik değerler çerçevesinde bu bilgiyi kullanabilmesi, öğrencinin eğitim sürecine bakış açısını ve eğitim-öğretim hayatını da olumlu bir şekilde destekleyecektir. Bu bağlamda öğretmenlerin dijital okuryazar olmaları, dijital kaynakları kullanmaları ve

kullanıma yönelik olumlu tutum içerisinde olmaları beklenmektedir (Wetzel, Buss, Foulger ve Lindsey, 2014). Öğretmenler, aynı zamanda özgün dijital ürünler ortaya koymalı ve öğrencilerinin ürün oluşturma sürecinde dijital liderlik yaparak onlara teknolojiyi nasıl ve ne zaman kullanmaları yönünde yol göstericilik görevini de üstlenebilmelidirler. Nitekim hedeflenen bu amaç doğrultusunda eğitim sistemi ve öğretim süreci, öğreneni merkeze alan bir yapı olarak karşımıza çıkabilmektedir (Bang ve Luft, 2013). Bu nedenle öğretmenlerin teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının ve dijital okuryazarlık öz-yeterlilik becerilerinin incelenmesi ve belirlenmesi, eğitim ortamı içerisinde teknoloji entegrasyonun sağlanmasına katkı sağlayarak, öğrencilerin bilgi çağı gereksinimi doğrultusunda eğitim alabilmesi ve bilgi toplumu olabilmesi adına yapılması gerekenlerin anlaşılmasına katkıda bulunabilir. Özellikle Covid-19 pandemisi nedeni ile yüz yüze eğitime ara verilmesi ve acil uzaktan eğitime geçiş yapılması ile öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumları ve dijital materyal üretme ve kullanmadaki başarılarının, eğitim-öğretim sürecinin başarılı bir şekilde yürütülmesini etkileyen temel etmenler arasında yer aldığı görülmüştür (Aksoğan ve Bulut Özek, 2020). Öte yandan uzaktan eğitimde kullanılan dijital materyaller öğretmenin eğitici rolünü üstlenmediği gibi sadece eğitimi destekler niteliktedir. Uzaktan eğitimin niteliği ve etkililiği yine öğretmenlerin bu platformları kullanma becerisiyle doğru orantılı olabilmektedir. Alanyazında eğitimde teknoloji kullanımı (Becker ve Maunsaiyat, 2002; Cüre ve Özdener, 2008; Günbatar, 2014; Karasakaloğlu, Saracaloğlu ve Uça, 2011; Mumcu ve Usta, 2014; Örün, vd., 2015; Şahin ve Akçay, 2011; Usta ve Korkmaz, 2010; Yavuz, 2005; Yavuz ve Coşkun, 2003; Yılmaz, 2016; Yörük, 2013), dijital okuryazarlık (Aksoy, Karabay ve Aksoy, 2021; Arabacı ve Polat, 2013; Arslan, 2019; Aslan, 2021; Babacan, 2022; Fidan ve Yeleğen, 2022; Gökbulut, 2021; Keskin ve Küçük, 2021; List, 2019; Özerbaş ve Kuralbayeva, 2018; Öztürk ve Budak, 2019; Sánchez-Cruzado vd., 2021, Tütüncü, 2022; Üstündağ, Güneş ve Bahçıvan, 2017; Yaman, 2019; Yaşar, 2019; Yazıcıoğlu, Yaylak ve Genç, 2020; Yontar, 2019;) ve uzaktan eğitim (Akyürek, 2020; Gökmen, vd., 2017; Güngör, 2021; Xu, 2014; Watts, 2016) alanlarında yapılan çalışmalar incelendiğinde; bu çalışmaların genellikle pandemi öncesi veya pandemi sonrasında gerçekleştiği, öte yandan pandemi sürecinde (Dhawan, 2020; Kaden, 2020; Kahveci, 2021; Permatasari, Lian ve Putra, 2022; Lase, Zega, Daeli ve Zaluchu, 2022) bu kapsamda ele alınan çalışmaların ise sınırlı sayıda olduğu ifade edilebilir. İfade edilen bu

çalışmaların da çoğunlukla nicel ve genelde öğretmen adayı, öğrenci veya veliler ile yürütülen ya da sınırlı sayıda öğretmenler ile gerçekleştirilen araştırmaların yapıldığı görülmektedir. Sınıf öğretmenlerinin Covid-19 nedeni ile zorunlu olarak yürütmek durumunda oldukları uzaktan eğitim sürecinde öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumları ile dijital okuryazarlık öz-yeterlilik becerilerinin nicel araştırma deseni kapsamında incelenmesinin yanında, örneklem grubu içerisinden seçilen bazı öğretmenlerden sürecin işlenişinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına yönelik görüş ve önerileri alınarak nitel araştırma deseni kapsamında da gerçekleştirilen bu çalışmanın alanyazında yapılan sınırlı sayıdaki araştırmalardan biri olması açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

1.4. Araştırmanın Varsayımları

Bu araştırmada, araştırmaya katılan öğretmenlerin "Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği" ve "Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Öz-Yeterliliği Ölçeği" düzeylerini belirlemeye yönelik kullanılan ölçek maddelerine ve görüşme formunda yer alan sorulara içtenlikle cevap verdikleri kabul edilmektedir.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışma Kırklareli İl merkezi ve ilçelerindeki resmi ilkokullarda 2020 yılında görev yapan sınıf öğretmenlerinden oluşan 388 örneklem grubu ile sınırlıdır. Gerçekleştirilen çalışma, lisansüstü çalışmasının ilke ve süresiyle sınırlı olup, Covid-19 tedbirleri nedeniyle veri toplama işlemi Google Forms kullanılarak, yüz yüze görüşmeler ise bilgi ve iletişim teknolojileri aracılığıyla çevrimiçi platformlar üzerinde yapılmıştır.

1.6. Tanımlar

Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT): Bilgi ve iletişim teknolojileri, bilgisayar ve iletişim teknolojilerinin birlikte kullanılmasıyla oluşmuş ve bilginin oluşturulmasından aktarılmasına kadar tüm aşamaları gerçekleştiren her türlü görsel, işitsel ve yazılı araçlardır. Bilgi ve iletişim teknolojileri üretilen bilgilerin bir araya getirilip saklanabilmesinde, aralarında bağ kurularak hızlı ve hatasız bir şekilde ulaşılmasında ve ağlar üzerinden transfer edilerek kullanıma sunulmasında faydalanılan teknolojilerdir (Atılgan, 2006).

Dijital Okuryazarlık: Dijital okuryazarlık kavramının tanınmasında büyük rol oynayan Pool Gilster (1997), dijital okuryazarlığı, bilgisayarlar yoluyla ortaya konan bilgiyi daha geniş kaynaklar ve daha farklı şekillerde anlama ve kullanma yeteneği olarak tanımlamaktadır. Dijital okuryazarlığı Eshet (2004), "dijital çağda hayatta kalma becerisi" ve "özel bir düşünme şekli" olarak tanımlarken Martin (2008), sadece bazı şeyleri bulma yeteneği olarak değil, aynı zamanda bu bilgileri davranışa aktarma ve kullanıma kazanılan bilginin eleştirel ve yansıtıcı değerlendirilme yaklaşımı olarak belirtmiştir.

Dijital Yeterlik: Bireylerin dijital teknolojilerden doğru bir biçimde yararlanarak elde edilen bilgileri günlük hayatlarına aktarabilme becerisidir (Makinen, 2006).

EBA: Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün geliştirdiği öğrenen ve öğretenlerin öğretme-öğrenme süreçlerini destekleyen, kaynaklara ücretsiz olarak erişebilmelerini sağlayan dijital bir sosyal eğitim alanıdır (Aktay ve Keskin, 2016).

Öz-yeterlilik: Sosyal öğrenme teorisinin temsilcilerinden biri olan Bandura öz-yeterlilik kavramını ortaya koymuştur (Çakır, Kan ve Sümbül, 2006). Öz-yeterlilik, kişinin belirli bir işlemi gerçekleştirmek için gerekli adımları önceden planlayıp doğru bir şekilde yerine getirme kapasitesi hakkında kendine yönelik inancı olarak tanımlanmaktadır (Bandura, 1997; Zimmerman, 2000). Senemoğlu (2009) ise öz-yeterliliği, kişinin karşılaştığı çeşitli problemlerin üstesinden gelebilme ve verilen bir yönergedeki çalışmayı başarma becerisine ilişkin kendine olan yeterlik duygusu ve inancıdır.

Tutum: Tutum dışarıdan gelen uyaranlara (kişi, nesne, olgu vb.) karşı verilen pozitif ya da negatif tepki olarak tanımlanmaktadır (Ajzen, 2005). Ayrıca dışsal uyarıcılara karşı benimseme ya da reddetme ile sonuçlanan bir duygudurum yönelimidir (Topsakal, 2006).

Uzaktan Eğitim (UE): Özgün bir planlama ve açık erişim gerektiren, öğretmen ve öğrenci için mekan sınırlaması olmayan formal bir eğitim faaliyetidir (Moore ve Kearsley, 2005). Uzaktan eğitim, farklı disiplinleri faydacı bir bakış açısıyla hedefe yönelik olarak bütünleştiren, öğrenci ve öğretmenin potansiyel kısıtlılıklarını engel olmaktan çıkaran bir eğitim alanıdır (Bozkurt, 2017).

BÖLÜM 2

KURAMSAL AÇIKLAMALAR ve İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Uzaktan Eğitim

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmeler toplumsal yapıyı etkileyerek toplumsal yapıda değişimlere neden olmuştur. Teknolojide yaşanan yenilikler ve toplumsal yapıdaki değişimler bilgi toplumu kavramını oluşturmuştur. Bilgi toplumu; öğrenci ve öğretmenlerinin teknolojiyi etkin kullanmaları ve eğitimdeki geleneksel sınıf modelinin yerini teknoloji destekli yeni eğitim ve öğretim yöntemlerine bırakması sonucunu ortaya çıkarmıştır (Erbil ve Kocabaş, 2019). Teknolojik yeniliklerin başında gelen ve savunma sanayi alanında kullanılmak amacıyla icat edilmiş olan internet, son yıllarda iletişim ve haberleşme amaçlı kullanılsa da özellikle eğitim alanında bilginin toplanması, işlenmesi ve dağıtılması konusunda da yeni bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle teknoloji alanında devrim niteliğinde gerçekleşen bu gelişmelerin eğitim öğretime kazandırdığı kavramlardan biri de uzaktan eğitim olmuştur (Yıldız, 2016). Uzaktan eğitim aracılığıyla, halihazırda bulunan örgün ve yaygın eğitim imkanları geliştirilerek bilgi çağının ihtiyaçları karşılanabilmekte ve eğitimin geniş alanlara yaygınlaştırılması sağlanmaktadır (Orhan ve Akkoyunlu, 1999: 136). Öğrenenlerin birbirlerinden, eğitim ortamlarından ve eğitim kaynaklarından uzakta olduğu ve zaman sınırlaması olmadan iletişim sistemleri ile eğitim olanaklarına ulaşıp yararlanabildikleri uzaktan eğitim ortamı; örgün eğitimi tamamlayıcı ve destekleyici nitelikte olup, düşük maliyet ile büyük kitlelere eğitim fırsatı sunmaktadır. Uzaktan eğitim sisteminin özellikle son yıllarda yaygınlaşmasının en önemli nedenlerinden biri ise mekandan ve zamandan

bağımsız olmasıdır (Kaban, 2013). Nitekim bilginin sürekli güncellenmesi, teknolojinin hızla gelişmesi, bireylerin aldığı yüz yüze eğitimin çağın gereksinimlerini karşılayamaması ve pandemi koşulları nedeniyle bir zorunluluk haline gelen uzaktan eğitim kavramına ilişkin alanyazında da birçok tanıma ulaşılabilir. Bu tanımlara bakılırsa örneğin; Moore (1990), uzaktan eğitimi bir öğretmen tarafından yapılandırılmış, amaçlı ve planlı bir şekilde tasarlanan, farklı mekan ve zamanda gerçekleştirilen eğitim türü olarak açıklamıştır. Anderson ve Dron (2011) ise uzaktan eğitimin teknik ve sosyal gelişmeler kapsamında onları geliştiren ve test edip uygulayanların düşünce yapısına göre şekillendiğini ifade etmişlerdir. Amerika Birleşik Devletleri Uzaktan Eğitim Derneği'ne (United States Distance Learning Association-USDLA) (2004) göre ise uzaktan eğitim; bilgisayar, video, ses ve grafik gibi teknolojik araçların yardımıyla eğitimin mevcut öğrenme ortamlarından uzakta bulunan öğrencilere ulaştırılmasıdır. Kaya'ya (2002) göre uzaktan eğitim, öğreten ve öğrenen arasındaki çift yönlü iletişimin, teknolojik araç-gereçlerle uzaktan sağlandığı bir eğitim şeklidir. Karakuş, Ucuzsatar, Karacaoğlu, Esendemir ve Bayraktar'a (2020) göre uzaktan eğitim, öğrenci ile öğretmen arasında fiziki iletişim olmadan; cep telefonu, tablet, bilgisayar ve televizyon gibi teknolojik araçlar yardımıyla eğitim öğretim etkinliklerinin yürütülmesidir. Özdil'e (1986) göre uzaktan eğitim, kullanılan öğretim materyal ve yöntemleri bakımından bireysel öğrenmeyi ön plana çıkaran bir eğitim sistemidir. Benzer bir yaklaşımla Uşun (2006) ise uzaktan eğitimi, öğrenenlere bireysellik ve esneklik hakkı tanıyan ve bu hakkın kullanımında yazılı ve basılı materyallerin, teknolojik araç ve yöntemlerin kullanıldığı sistematik bir eğitim ürünü olarak tanımlamıştır. Kırık (2016) ise uzaktan eğitimi internet teknolojilerinin eğitimde kullanılmasıyla ortaya çıkan karmaşık, hiyerarşik, kararlı ve doğrusal olmayan kapsamlı bir öğretim metodu olarak ifade etmiştir.

Uzaktan eğitim; yüksek eğitim maliyetlerinin düşürüldüğü, fırsat eşitsizliklerinin ortadan kaldırılmaya çalışıldığı, eğitimin standartlaştırıldığı, kitle iletişim araçları ile sanal sınıf uygulamalarının birlikte kullanılarak bireylerin kendi ilgi ve yeteneklerine göre belirledikleri, yine kendi belirledikleri şekilde istendik davranış değişikliği kazanmalarına olanak sağlayan bir eğitim türüdür (Akyürek, 2020). Uzaktan eğitim geleneksel eğitim ile kıyaslandığında daha öğrenci merkezli, yenilikçi ve esnek olarak kabul edilmektedir (Dhawan, 2020). Öğrenen ve öğretenler için zaman ve mekan sınırlamasını ortadan kaldıran ve bireysel hızda öğrenme fırsatı sunan uzaktan eğitimin

kullanımı teknolojik gelişmeler ve salgın süreci ile beraber kaçınılmaz bir durum haline gelmiştir. Uzaktan eğitim, öğrenen ve öğreten arasındaki ilişkiyi ve rolleri de değiştirmiştir. Günümüz eğitim sisteminde yüz yüze eğitime destek/tamamlayıcı niteliğinde kullanılabilmenin yanı sıra başlı başına bir eğitim sistemi olarak da kullanılan uzaktan eğitimde, bilgiye erişimin hızlı, düşük maliyetli ve kolay erişilebilir olması da bir avantajdır.

Öğretenin yüz yüze eğitimdeki rollerini değiştiren ve yeni roller kazanmasını sağlayan uzaktan eğitim; öğretene teknoloji liderliği ve yol göstericilik (rehberlik) gibi roller kazandırmıştır. Bunun yanı sıra öğretmenlerin uzaktan eğitimin işleyişine yönelik algı ve görüşleri, uzaktan eğitimin verimliliğini etkileyen temel öğelerin başında yer almaktadır (Akpınar, Arslan, Başar, Günsel, 2019). Bu durum göz önünde bulundurulduğunda günümüz öğretmenlerinden beklenen temel esaslardan biri de bu değişimlere adapte olarak eğitim sürecinde bilgi çağı öğrencilerinin ihtiyaçlarına cevap verebilecek bilgi ve donanımla kendilerini tamamlamalarıdır (Akkoyunlu ve Orhan, 1999). Öte yandan ağ tabanlı teknolojilerde yaşanan gelişmeler, sanal öğrenme topluluklarının artmasına ve dolayısıyla bilgi miktarının artmasıyla birlikte sürecin karmaşık bir durum haline gelmesine yol açmıştır (Yang, Chen, Kinshuk ve Chen, 2007; Schulte, 2011). Bilgi ve nüfus eş zamanlı olarak arttıkça öğretme-öğrenme süreçleri de karmaşıklaşmış ve bu durum bireyleri yeni yöntem ve teknik arayışına yönlendirmiştir (Kazu ve Özdemir, 2002). Fiziki ve maddi imkanların yetersizliği eğitim uygulamalarına ayrılan bütçenin arttırılmasını zorunluluk haline getirirken, öte yandan bu soruna çözüm olan uzaktan eğitim aracılığıyla ise farklı mekanlardaki öğrenci ve öğretmenlerin çok büyük maddi harcamalar yapmadan bir araya gelme imkanı ortaya çıkmıştır (Kırık, 2016). Bununla birlikte, uzaktan eğitimin tercih edilme sebepleri arasında; eğitim kurumlarına ulaşma imkanı olmayan ve/veya herhangi bir işte çalışan bireylerin dışında eğitimde fırsat eşitliği ilkesi ile özel eğitim ihtiyacı olan bireylerin yaşam boyu öğrenmelerine imkan tanıması da yer almaktadır (Odabaş, 2003). Örneğin bu hususla ilgili olarak, Wedemeyer (1999) "bağımsız çalışma" şeklinde nitelendirdiği uzaktan eğitimde öğretmen ve öğrencinin iş yükünün azalacağını ve bireysel farklılıklardan oluşan sorunların ortadan kalkacağını ve öğrenenlere özgürlük kazandıracağını savunmuştur (Akt. Kırık, 2016). Kaya (2002), uzaktan eğitimin, geleneksel eğitime göre öğretmen ve öğrencilere daha bağımsız hareket etme fırsatı sunmasını bir avantaj olarak

ele alırken, Yamamoto ve Altun (2020), bireylere elektronik ortamda eğitsel materyal desteği sunan, zaman kısıtlamasını ortadan kaldırarak devamlı ve sürekli öğrenmeyi sağlayan çağdaş ve etkin bir eğitim sistemi olarak tanımlamışlardır. Valentine'e (2002) göre ise uzaktan eğitim geleneksel eğitimden farklı olarak kendine has özellik ve imkanları olan bir yöntemdir. Nitekim uzaktan eğitimin önemini ve gerekliliğini anlamamızı sağlayan pandemi süreci de günümüzde tüm dünyayı özellikle ekonomi, iletişim, eğitim alanlarında dönüşüme uğratmıştır (Can, 2020). Daha önce eğitimi destekleyici nitelikte kullanılan uzaktan eğitim, Covid-19 nedeniyle eğitimin bir parçası halinden çıkıp eğitimde temel bir öğrenme ortamı olarak zorunluluk haline gelmiştir. Ayrıca eğitim ve öğretim ortamı açısından bireylerin kapalı alanda birlikte bulunma zorunluluğunu ortadan kaldıran uzaktan eğitimin önemi pandemi döneminde bir kez daha anlaşılmıştır.

2.1.1. Ulusal ve Uluslararası Alanyazında Uzaktan Eğitim

Alanyazın incelendiğinde yükseköğretim öğrencileri, öğretmen adayları ve mesleğini icra eden öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik görüş ve önerilerini belirlemeye ilişkin sayısız çalışmanın mevcut olduğu görülmüştür. Gerçekleştirilen çalışmalar arasında uzaktan eğitime karşı olumlu veya olumsuz tutum sonuçlarını ortaya koyan araştırmalara ulaşılırken, aynı zamanda uzaktan eğitimin güçlü veya zayıf yönlerini ortaya çıkaran araştırmalara da ulaşılmıştır.

Uzaktan eğitim öğrenci tarafından incelendiğinde yaşadıkları teknik problemler, öğrenci-öğretmen ilişkilerinin tam manasıyla kurulamaması, anında dönüt alamamaları gibi nedenlerle öğrencilerin birçoğunun uzaktan eğitim sürecine yönelik olumsuz tutum geliştirdikleri tespit edilmiştir. Bu hususla ilgili olarak Karakuş ve diğerleri (2020), amaçlı örnekleme yöntemiyle belirledikleri Yıldız Teknik Üniversitesi Türkçe Öğretmenliği Bölümü öğretmen adayları ile nitel çalışma gerçekleştirmiş ve çalışma sonucunda Türkçe öğretmen adaylarının uzaktan eğitim sürecine tam anlamıyla uyum sağlayamadıkları ve yüz yüze eğitimi uzaktan eğitime tercih ettikleri sonucuna ulaşmışlardır. Metin ve diğerlerinin (2021) çalışmalarında da benzer şekilde öğretmenler uzaktan eğitim sürecine yönelik olumsuz betimlemeler yaparak, uzaktan eğitim sistemini öğretmenlerin iş yükünü arttıran, karmaşık ve alışkın olmadıkları bir durum olarak ifade

ettikleri görülmüştür. McKnight (2000), uzaktan eğitimin özellikle ilkokul öğrencileri üzerinde sosyal bağ kurma ve iletişim açısından sınırlılıklarının olduğunu belirtmiştir.

Ancak uzaktan eğitime yönelik olumsuz tutum sergilendiği sonuçlarına ulaşan çalışmalarla birlikte aksini ortaya koyan çalışmalar da mevcuttur. Gürbüz (2014), öğrencilerin uzaktan eğitimi bir fırsat olarak gördüklerini ve olumlu tutum geliştirdiklerini ifade ederken, Hannay ve Newvine (2006) öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik algılarını tespit etmek amacıyla yaptığı çalışmada öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik algılarının geleneksel eğitime göre pozitif yönde anlamlı farklılık gösterdiğini belirtmiştir. Genç, Engin ve Yardım'ın (2020) pandemi döneminde lisansüstü öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik görüşlerini incelemek amacıyla yaptıkları araştırmada, öğrencilerin ders materyallerine kesintisiz erişim sağlayabilmeleri, derslere erişimde fiziksel ve ekonomik ulaşım streslerinin yaşanmaması, öğrenci-öğretim elemanı arasında çift yönlü iletişimin olması gibi nedenlerle uzaktan eğitime yönelik olumlu bakış açısına sahip oldukları ifade edilmektedir. Kan Kılınç, Yazıcı, Günsoy ve Günsoy (2020), uzaktan eğitimin işlevselliğini inceledikleri çalışmalarında, Anadolu Üniversitesi'nin uzaktan eğitim yapan bölümlerinde öğrenim görmüş ve birinden farklı tarihlerde mezun olmuş olan 9131 kişiye ulaşmış ve çalışmada uzaktan eğitimin istihdam ve sosyo-ekonomik açıdan da faydalı olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Gündüzalp (2021), Kars ilinde görev yapan farklı branşlardaki öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarını yaş, cinsiyet, mesleki deneyim, öğrenim durumu, branş ve BİT yeterliliğine sahip olma durumlarına göre incelemiştir. Çalışmada öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin tutum ve algılarının orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tekinarslan (2008), Sakarya Üniversitesi'nde öğrenim gören öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik algılarını farklı değişkenler açısından incelemiş ve öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik olumlu tutuma sahip oldukları bulgusuna ulaşmıştır.

Duman (2020), öğretmen adaylarının uzaktan eğitim sürecine yönelik görüş ve düşüncelerini incelemek amacıyla yaptığı karma yöntem araştırmasında öğretmen adaylarının uzaktan eğitimin avantaj ve dezavantajlarını rahatça eleştirebildikleri bulgusuna ulaşmıştır. Öğretmen adayları eğitim ortamının sınırlandırılmayıp evden ya da istedikleri ortamdan derse katılabilmelerini, derse fiziksel ulaşım sıkıntısı yaşamamalarını, ders içeriklerine erişimin kolay olmasını avantaj olarak nitelendirirken, elektrik ve bağlantı kesintilerinin olması, ders içeriklerinin teoride kalmasını ve tüm

öğrencilerin eşit teknolojik donanıma sahip olmamasını dezavantaj olarak ifade etmişlerdir.

Başaran, Doğan, Karaoğlu ve Şahin (2020), uzaktan eğitimin etkililiğini araştırmak amacıyla öğrenci, veli ve öğretmenleri paydaş alarak bir durum çalışması gerçekleştirmiştir. Pandemi sürecinde yürütülen uzaktan eğitimle ile ilgili öğretmenler kendilerini sistem yönetimi ve konu hakimiyeti anlamında kendilerini oldukça başarılı bulurken, etkileşimin zayıf olması, teknik aksaklıkların yaşanması, bireysel farklılıkları göz önünde bulunduramaması ve fırsat eşitsizliği gibi dezavantajlarının olduğunu da belirtmişlerdir. Ayrıca özellikle ilköğretim öğrenci ve velilerine yönelik uzaktan eğitim döneminde rehberlik faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi gerektiğini savunmuşlardır.

Erzen ve Ceylan (2020), Artvin Çoruh Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nin farklı bölümlerinde öğrenim gören ve yaşları 20-24 arası değişen 13 öğretmen adayıyla gerçekleştirdiği çalışmada uzaktan eğitimin etkililiği ve problemleri tartışılmıştır. Özellikle kaliteli içerik oluşturarak etkili ve hızlı iletişim kurabilme becerisine sahip öğretim elemanlarının derslerinde daha başarılı olduklarını vurgulayan öğrenciler, geç veya yetersiz iletişim kuran öğretim elemanlarının derslerinde başarısızlık kaygısı yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Aynı zamanda sınav sonuçlarının hızlı açıklanmasını olumlu bir sonuç olarak nitelendirirken, ödev ve sınavlardaki yönerge eksikliklerinin olmasını olumsuz değerlendirmişlerdir.

Erbil, Demir ve Erbil (2021), pandemi sürecinde sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik görüşlerini incelemiş ve durum örneklemesi yöntemine göre seçilen 24 sınıf öğretmeni ile durum çalışması yapmış ve elde ettikleri bulguları 7 tema altında toplamışlardır. Çalışmada pandemi sürecinde uzaktan eğitimde veliler ile iletişimin artması, öğrencilerde motivasyon artışı, çoklu materyal desteği sunması gibi olumlu yönlerini ortaya çıkarırken, fiziksel altyapı kaynaklı sorunların, veli ve öğretmen teknoloji okuryazarlığı, öğrenci-öğretmen yükünün artması ve grup çalışması ile ölçme değerlendirme eksikliği gibi problemlerle karşılaştıklarını dile getirmişlerdir.

Bakioğlu ve Çevik (2020), ortaokullarda görev yapmakta olan Fen Bilimleri öğretmenlerinin Covid-19 pandemi sürecinde uzaktan eğitime yönelik görüşlerini araştırmışlardır ve görüşme sonuçlarını Fen Bilimleri öğretmenlerinin bilgisayarla, öğrencilerle, zümrelerle, okul yönetimi ve İl Milli Eğitim yönetimiyle yaşadıkları

problemler olarak temalaştırmışlardır. Araştırma bulgularında Fen Bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde genel olarak bilgisayarlarla ilgili donanım ve yazılım sıkıntısı yaşadıklarını, yeni kullanmaya başladıkları (Microsoft Teams, Zoom vb.) gibi programlara alışma sürecinde sorun yaşadıklarını, benzer şekilde internet bağlantısı ve yoğunluk nedeniyle aksaklıklar oluştuğunu ifade etmişlerdir. Aynı zamanda öğrencilerin derse katılım oranlarının azalması, öğrencilerin derse karşı ilgilerinin azalması ve öğretmenlerin uzaktan eğitim ortamlarında sınıf yönetimini sağlamada yetersiz kaldıkları ulaşılan sonuçlar arasındadır. Öğretmenlerin büyük çoğunluğu bu dönemde zümre, okul idaresi ve il milli eğitim yöneticileriyle sorun yaşamadıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca Fen Bilimleri öğretmenleri Covid-19 nedeniyle zorunlu olarak geçiş yapılan uzaktan eğitimi mesleki tecrübeleri anlamında olumlu bulmuş ve teknoloji okuryazarlıklarının gelişimine katkıda bulunduğunu ifade etmişlerdir.

Smith, Schreder ve Porter'ın (2020) karma yöntemle yaptıkları araştırma sonucunda öğretmenler; uzaktan eğitimin dezavantajı olarak uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin dikkat ve motivasyon problemleri yaşadıklarını ifade ederken avantaj olarak ise uzaktan eğitim platformlarının eğitimde esneklik sağladığını ve her seviyeye eğitim imkanı sunduğunu belirtmiştir.

Pregowska, Karol Masztalerz, Garlińska ve Osial (2021), teknolojik gelişmeler ile birlikte mektup, radyo ve televizyon aracılığıyla yapılan eş zamansız uzaktan eğitimlerin yerini eş zamanlı uzaktan eğitimin aldığını ifade etmiştir. Ayrıca Covid-19 salgını sürecinde yüz yüze eğitime önemli bir alternatif olan uzaktan eğitimin uygulamalı derslerin işlenmesinde dezavantajlarının olduğunu da belirtmişlerdir. Harrison (2020), uzaktan eğitim amacıyla hazırlanan öğretim videolarının öğrenme üzerine etkisini nitel çalışma kapsamında araştırdığı çalışmanın ana bulgularından bir tanesinin öğretim videolarının etkililiğinin öğretim elemanının kalitesiyle doğru orantılı olduğudur. Kaden (2020), Covid-19 salgını sırasında korunma sağlamak için okulların kapatılması ve uzaktan eğitime geçilmesi ile ilgili bir ortaokul öğretmeninin görüşlerini aldığı ve nitel yöntemle gerçekleştirdiği çalışmasında özellikle öğretmenlere uzaktan eğitim ortamlarını kullanmayı ve çevrim içi ders yönetimine hazırlayıcı eğitimler verilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Ayrıca öğrencilerin laboratuvar ortamında deneyimleyerek öğrenmeden mahrum kalmaları, akranları ile sosyal etkileşim kuramamaları gibi sonuçlar ortaya çıkmıştır. Sadiku ve diğerleri (2018), uzaktan eğitimin avantaj ve dezavantajlarını

inceledikleri çalışmada uzaktan eğitimin öğrencilere ve öğretmenlere zaman ve mekan esnekliği sağlamasının büyük bir fırsat olduğunu ifade etmişlerdir. Öte yandan öğrencilerde kendi kendine öğrenme ve öz disiplin becerisi kazanmış olmasını gerektirdiğinden bu durumu öğrenciler için dezavantaj olarak değerlendirmişlerdir. Yine öğretmenlerin dijital materyal hazırlama sürecinin gerekliliklerinden kaynaklanan zorluklar bulunmakta olup öğrencilere öğrenme-öğretme sürecinde dönütler verilmesi gerekmektedir. Bu gereklilikler ve zorluklar öğretmenlerin iş yükünü arttıracağı için bunları da dezavantaj olarak değerlendirmişlerdir.

2.3. Teknolojiye Yönelik Tutum

Bireylerin iş gücünü azaltarak verimini arttıran en önemli araçlardan biri olan teknoloji, sağladığı imkânlarla 21. yüzyılda insan hayatının ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir (Kaya 2019; Sümer, 2020). Tüm dünyayı etkisi altına alan bu teknolojik dönüşüm, toplumun hem ekonomik hem de sosyal ve eğitsel yapısını etkilemiştir (Akkoyunlu, 1995).

Eğitim ve teknoloji politikaları gereğince teknolojide yaşanan dönüşümlere uygun olarak eğitim ortamlarında köklü değişimler yaşanmıştır. Toplumsal değişimleri başlatan eğitim kurumları aynı zamanda gelişen teknolojileri takip etmek ve kullanımını öğretmek zorundadır. Eğitim kurumlarına yüklenen bu sorumlulukla okullarda kara tahta ve tebeşir, yerini zaman içerisinde dijital araçlara bırakmıştır. Nitekim 1950'li yıllardan sonra ülkemizde sınıflarda yardımcı kaynak ve dersi destekleyici materyal olarak radyo-teypler, tepegözler kullanılmaya başlanmıştır (Ömrüuzun, 2019). O dönemde özellikle dil eğitiminde pratiklik sağlamak amacıyla eğitim ortamları kasetçalarlar ve televizyonlarla desteklenmiştir. 2000'li yıllara gelindiğinde ise okullarda bilgisayar ve akıllı tahta kullanımı eğitimde yerini almış ve öğrenme ve öğretme süreçlerinde daha aktif kullanılmaya başlanmıştır. Sonuç olarak da 21. yüzyılda öğrenme hızla değişen teknolojik araç/gereçlerin yer aldığı bir ortam halini almıştır (Yang ve Wu, 2012). Teknolojinin eğitime entegre edilmesi hayatın diğer alanlarında da olduğu gibi büyük kolaylıklar sağlamıştır. Eğitimde teknoloji kullanımının faydaları arasında derse olan ilgi ve motivasyonu arttırması, çoklu öğrenme ortamları sunarak uyarıcı zenginliği sağlaması ve kalıcı öğrenmeler oluşturarak eğitimin niteliğini arttırması gibi unsurlar yer almaktadır (Yalın, 2003: 82-83). Bununla birlikte eğitimde teknoloji kullanımının bir diğer amacı da

çağın gerekliliklerine uyan, ihtiyaçlarına cevap verebilen bireyler yetiştirebilmektir (Kaya, 2019). Bu konuya ilişkin Roblyer ve Doering (2010) eğitimde teknoloji kullanımı için dört temel gerekçe olarak, motivasyon, öğretim, üretim ve becerileri göstermişlerdir. Öğrencilerin teknoloji kullanımı ile motive olduklarını, soyut kavramları somutlaştırarak kalıcı öğrenmeler gerçekleştirdiklerini, yeni bilgi ve kavramlara ulaşabildiklerini ve elde ettikleri tüm bilgi ve becerileri gerçek yaşamda kullandıklarını savunmuşlardır. Bu görüş çerçevesinde günümüz öğretmenlerinden bir yandan bilgiye ulaşabilen, bilgiyi düzenleyebilen, yapılandırıp, değerlendirebilen ve bilgiyi aktarabilen yeterliklere sahip olmaları beklenirken bir yandan da sadece teknoloji kullanımını öğretmesi değil aynı zamanda sahip olunan teknolojileri kullanarak öğrencilerin de eğitim teknolojilerine karşı olumlu tutum geliştirmelerini sağlamaları beklenmektedir (Akkoyunlu, 1995; Teo, 2008). Dolayısıyla eğitim sürecinin etkili hale gelebilmesi için teknolojinin süreç içerisinde sadece var olması yeterli olmamaktadır. Öğretmenlerin teknolojiyi içeriklere uygun şekilde doğru ve etkin kullanımı eğitim sürecini etkili kılmaktadır. Bu durum da ancak öğretmenlerin bu alanda sahip oldukları beceri ve olumlu tutumları ile mümkün olabilmektedir (Çelik ve Kahyaoğlu, 2007:573; Koehler ve Mıshra, 2005:132).

2.3.1. Tutum Kavramı

Tutum kavramına bakacak olursak, alanyazında birçok araştırmacı tarafından farklı şekillerde tanımlamalar yapılmıştır. Tutum, bireylerin nesne, fikir, grup ve olaylara karşı olumlu ya da olumsuz düşüncelerini temsil etmeyi ifade etmektedir (Gay ve Airasian, 2000). Khine'a (2001) göre tutum; "bireylerin bir duruma karşı cevapları üzerine etki eden ve deneyimlerden organize edilmiş mental ve nöral bir hazırlık durumu" dur. Smith (1968) ise, tutumu herhangi bir nesne ya da bireye yani somut bir kavrama karşı olabileceği gibi sevinç ve keder gibi soyut kavramlara karşı geliştirilen duygu, düşünce ve davranışları düzenleyen bir eğilim olarak ifade etmiştir. Literatürde en çok kabul gören tanımlardan biri ise, olgu ve nesnelere yönelik pozitif ya da negatif yönde öğrenilmiş ve bireylerin davranışlarını yönlendiren eğilimler olarak kabul edilmektedir (Ajzen, 1989; Ajzen ve Fishbein, 2005). Tutum kavramının tanımları incelendiğinde tutum kavramının, hakkında tam bir görüş birliği sağlanamayan ayırt ediciliği zor bir kavram olduğu görülebilir (Allport, 1968; Tavşancıl, 2002).

Tutum, tek bir yaşantı sonucu oluşabileceği gibi sosyal yaşantı yoluyla edinilen tecrübelerle kademeli olarak da değişim gösterebilir (Arslan, 2006). Tutum kavramı ile ilgili olarak, gözle görülmese de bireyin iç dünyasında sahip olduğu değer yargıları olarak kişi, yer veya olay karşısında sergilediği olumlu ya da olumsuz davranışlar incelenerek fikir sahibi olunabilir (Demir, 2005; Üredi ve Üredi, 2005). Ayrıca tutumun öğrenilmesinde pekiştirme yoluyla öğrenme de etkili olabilmektedir. Eğer birey bir konu ya da bir olgu ile alakalı olumlu bir deneyim yaşarsa o konu ya da olguya karşı olumlu tutum, olumsuz bir deneyim yaşarsa ise olumsuz tutum geliştirebilmektedir (İnceoğlu, 2000: 30). Teknolojik olarak yaşanan gelişmelerin birbirini ardı sıra takip etmesi ve yaygınlaşması bireylerin bu teknolojileri kullanma eğilimlerini etkileyebilmektedir. Özellikle teknolojik olarak yaşanan gelişmeler internet ve mobil teknolojilerinin gelişmesiyle başka bir boyuta ulaşmış, bireylerin yeni teknolojileri benimsediği ve kullandığı gerçeği ortaya çıkmıştır (Avcı ve Yıldız, 2021). Özellikle öğrenme ortamlarında yaşanan yeniliklerin kabul edilmesi, bireylerin yeniliği benimsemesi, yenilikçi anlayışa sahip olmaları, gerekirse eğitim içerisinde yer alan bireyler ile iş birliği içinde olmalarına bağlıdır (Al-Husseini ve Elbeltagi, 2016; Könings, Gruwel ve Merrienboer, 2007). Yenilik kavramı ele alındığında kavrama ilişkin Rogers (1995), bireylerin ya da grupların algıladıkları yeni fikirler, uygulamalar ya da nesneler olarak tanımlarken, Goldsmith ve Foxall (2003) ise yeniliği bazen yeni fikir ve/veya uygulamanın kendisi ya da yeniliği ortaya çıkaran yaratıcı süreç olarak tanımlarken, bazen de var olan bir yeniliği kabul eden bireylerin bilişsel ve davranışsal tepkilerinin bir parçası olarak ifade etmiştir. Yenilik bir nesne ya da eylemin yeni olarak algılanması ya da keşfedilmesi sürecidir (Kılıçer, 2008). Bilgi çağında gerçekleşen teknolojik yenilikler hayatımızda önemli bir yer edinmiştir. Nitekim bilginin büyük bir öneme sahip olduğu bilgi çağında teknolojik yeniliklerin eğitim alanında kullanılmasının bireylerin yenilikçi yaklaşıma sahip olmalarını kolaylaştıracağı düşünülmektedir (Kılıçer, 2008). Yenilikçilik, kişinin yenilikleri sistemin diğer üyelerine göre nispeten daha önce benimsemesinden ibarettir (Rogers, 2003:22). Özellikle bilgi ve iletişim teknolojilerindeki değişim ve yenilikleri kabul ile ön plana çıkan yenilikçilik, günümüz araştırmalarında 21. yy. becerileri ile doğrudan bağlantılı olarak ele alınmaktadır (Kılıçer, 2011). Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yenilikçilik, bireylerin yeni bir bilgi teknolojisine karşı deneme isteği olarak tanımlanmaktadır (Agarwal ve Prasad, 1998). Yeniliğe açık

bireyler yenilikleri erken kabullenip benimseyen ve yüksek seviyede yenilikçi becerilere sahip kimselerdir (Bo ve Yei-mei, 2010, s. 752; Roger, 1995). Bu tanımlamalara ek olarak yenilikçi bireyler aynı zamanda teknoloji kullanımında kararlı, pratik ve ileri düzey düşünme becerisine sahip kişilerdir (Geoghegan, 1995). Bir yeniliğin kabul edilmesinde en önemli faktör, yeniliğin bireylere ve topluma sağladığı yarar ve kullanım kolaylığıdır (Demiralay, Bayır ve Gelibolu, 2015). Bilgi teknolojilerinde kişisel yenilikçiliği inceleyen Lu, Yao ve Yu (2005) ile Jackson, Mun ve Park (2013), kişisel yenilikçiliğin Teknoloji Kabul Modeli'nde algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı üzerinde olumlu etkisi olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca yenilikçi bireylerin yetiştirilmesi, özellikle teknoloji alanında meydana gelen yeniliklere uyum sağlamanın temel unsurları arasında gösterilmektedir (Partnership for 21st Century Skills, 2010, s. 9). Bu nedenle yeniliğe uyum sağlayabilen bireyleri yetiştirmek eğitim programlarının ve eğitim ortamlarının yeniden yapılandırılarak tasarlanması sonucunu doğurmaktadır (Kılıçer, 2011). Yenilikçi bireylerin olumlu tutuma sahip olacağı da düşünülmektedir (Schillewaert vd., 2005). Nitekim bilgi ve iletişim teknolojilerindeki yeniliklere açık bireyler yetiştirmek teknolojiye yönelik olumlu tutuma sahip ve teknolojiyi etkin olarak kullanabilen öğretmenler ile mümkün olabilecektir (Becit-İşçitürk, 2012, s. 38). Yeniliğin kabulü ve benimsenmesi bağlamda bireylerin eğitimde teknoloji kullanımlarını baz alarak en fazla kabul gören teorilerden biri de Teknoloji Kabul Modeli'dir. Bu model Ajzen ve Fishbein'in davranışın temelinde niyetin yer aldığını kabul eden Sebepli Davranış Kuramı'na dayanmaktadır (Ajzen ve Fishbein, 1977). Sebepli Davranış Kuramı'na göre davranışın tek belirleyici unsuru olan niyetin temelinde tutum ve öznel normların olduğunu açıklamaktadır (Fishbein ve Ajzen, 1975). Davis'in (1986) Sebepli Davranış Kuramı'nı baz alarak geliştirdiği Teknoloji Kabul Modeli'nin temel amacı bireylerin teknolojik tercihlerini ve bilgi ve iletişim teknolojilerindeki değişikliklere verdikleri tepkiyi ortaya çıkarmaktır. Teknoloji Kabul Modeli'nin temelinde yarar algısı, niyet, kullanım kolaylığı ve tutum yer almaktadır (Usluel ve Mazman, 2010). Bireylerin teknoloji kullanımlarını içeren Teknoloji Kabul Modeli kapsamında "Algılanan Fayda" bileşeni öğretmenlerin eğitimde teknolojiyi kullanmalarının bir sonucu olarak iş performanslarındaki artışa ilişkin olumlu veya olumsuz düşünceleridir (Davis, 1989:320). "Algılanan Kullanım Kolaylığı" bileşeni ise öğretmenlerin eğitimde kullandıkları teknolojilerin kullanımını minimum çaba ile öğrenmeleri demektir. Teknoloji Kabul

Modeli'nin temelinde Sebepli Davranış Kuramı'ndaki gibi davranışı belirleyen kişinin kullanım niyeti olup, niyete doğrudan etki eden faktör ise kişinin o yeniye ilişkin tutumunu oluşturmaktadır (Davis, 1989). Nitekim öğretmenlerin kullandıkları eğitim teknolojilerinin eğitim-öğretim sürecini kolaylaştırması ve eğitim öğretim sürecinde öğretmenin iş performansını arttırmasını içeren teknoloji kabulleri öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarını etkilemektedir.

2.3.2. Teknoloji Kullanımı ve Tutum

Bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik tutum bu alandaki teknoloji ve gelişmelere olan bakış açısıdır. Nitekim tutumlar davranışlarımızı etkileyebilme özelliğine sahiptir. Bilgisayara yönelik meydana gelebilecek olumsuz tutum, bilgisayar kullanımını doğrudan ya da dolaylı olarak etkilemektedir (Mollaei ve Riasati, 2013; Şahin Kızıl, 2011; Teo ve Noyes, 2008). Hignite ve Echternacht'a (1992) göre "teknolojinin sınıf ile başarılı bir şekilde bütünleştirilebilmesi ve eğitimde kullanılabilecek etkin materyallerin geliştirilebilmesi için, öğretmenlerin bilgisayar kullanma becerilerinin yeterli düzeyde olması ve teknolojiye yönelik olumlu tutuma sahip olmaları önemlidir." (Karasakaloğlu, Saracaoğlu ve Uça, 2011: 27; Namlu, 2002: 225-226). Nitekim yapılan araştırmalar sonucunda öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik tutumları ile bu teknolojiler hakkındaki bilgi ve deneyimleri arasında pozitif yönde bir ilişki tespit edilmiş ve bilgi ve iletişim teknolojileri konusunda olumlu tutuma sahip olan öğretmenlerin teknolojik yenilikleri de yakından takip ettikleri gözlenmiştir (Akkoyunlu, 1996; Coffland, 2000).

21. yy. gereksinimlerini karşılamak ve öğrencileri yarının teknolojisine daha iyi hazırlayabilmek için öğrencileri teknolojiyi nasıl kullanacakları konusunda bilinçlendirmek gerekmektedir (Veis, 1999). Ancak bu beceriye öncelikle öğretmenler sahip olabilmelidir ki öğrencilere de bu beceriyi kazandırabilsinler.

Eğitim ortamlarında etkili ve verimli öğrenmelerin gerçekleşebilmesi için eğitim teknolojileri kullanılabilir. Eğitim teknolojileri, eğitim-öğretim sürecinde kullanılan her türlü teknolojik araç olarak kabul edilirken, eğitim teknolojisi ise sürecin planlanması, tasarlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi aşamasında bilim ve teknoloji alanındaki gelişmeleri, yapılan icatları, eğitim öğretim ortamları içerisinde kullanmayı amaçlar. Bu doğrultuda öğretmen yetiştirme programları da değişim göstermeye başlamıştır (Yılmaz,

2007). Nitekim öğretmenlerin teknoloji çağının getirdiği yenilikler doğrultusunda öğrencilere başarılı biçimde rehberlik yapabilmeleri için eğitimde teknoloji kullanımına hakim olmaları (Uşun, 2006) ve eğitim ortamları ile teknolojiyi birleştirmeleri gerekmektedir (Akkoyunlu, 2002).

2.3.3. Ulusal ve Uluslararası Alanyazında Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum

Öğretmenlerin teknoloji kullanımını belirleyen, onların bireysel kanıları, inançları ve tutumlarıdır (Kahraman, 2013). Teknolojiye karşı tutum, farklı alt faktörlerin bir araya gelmesi ile oluşur (Osborne, Simon ve Collins, 2003). De Vries (1988) teknolojiye yönelik tutumun; teknolojiye yönelik ilgi, teknolojik kariyere yönelik istek, algılanan teknolojik sonuçlar ve teknoloji kullanım zorluğu gibi faktörlere bağlı olarak değişim gösterdiğini ifade etmiştir. Ayrıca tutum çalışmalarının birçoğunda konuyla ilgili kavram ortaya çıkmaktadır (Lyons ve Quinn 2010; Murphy ve Beggs, 2005). Bu bağlamda öğretmenlerin teknolojiye yönelik tutumları; teknoloji ve teknolojik gelişmeler ile ilgili sahip oldukları ilgi ve inançlarıyla doğrudan ilişkilidir. Bu kapsamda gerçekleştirilen ve eğitim-öğretim sürecinin yürütücüsü ve yöneticisi olan öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının nedenlerinin ve sonuçlarının çeşitli değişkenler açısından araştırıldığı çok sayıda ulusal ve uluslararası çalışma alanyazında mevcuttur. Bu çalışmalara bakıldığında;

Çetin, Çalışkan ve Menzi (2012), Niğde Eğitim Fakültesi'nde öğrenim görmekte olan 642 öğretmen adayının teknolojik yeterlikleri ile teknolojiye yönelik tutumları arasındaki ilişki genel tarama modeli kullanılarak araştırılmıştır. Çalışma neticesinde öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik olumlu tutumlara sahip oldukları bulgusuna ulaşılırken öğretmen adaylarının teknoloji kullanım yeterliklerinin orta düzeyde olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca ulaşılan bulgular analiz edildiğinde öğretmen adaylarının cinsiyet, sınıf düzeyi, bölüm, bilgisayar ve internet kullanım amacı ve sıklığı durumları açısından anlamlı farklılıklar ortaya çıkmıştır.

Yılmaz, Üredi ve Akbaşlı'nın (2014), Mersin Üniversitesi Sınıf Öğretmenliği Bölümü'nde öğrenim gören 360 öğretmen adayıyla yürüttüğü çalışmada öğretmen adaylarının teknolojiye karşı tutumları ve öz-yeterlilik inançları çeşitli değişkenler

açısından araştırılmıştır. Araştırma sonucuna göre öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumları cinsiyet ve sınıf düzeyi gibi değişkenler açısından farklılık göstermezken, evinde bilgisayar bulunan öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanım puanlarının evinde bilgisayar bulunmayan öğretmen adaylarına oranla anlamlı farklılık göstermiştir. Evinde internet bulunma değişkenine bağlı olarak yapılan analizde evinde internet bulunan öğretmen adaylarının teknolojiyi kullanma oranlarının evinde internet bulunmayanlara göre yüksek çıktığı ve anlamlı bir fark olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca çalışmada elde edilen bulgular ışığında öğretmen adaylarının bilgisayar öz-yeterliliklerinin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Yavuz ve Coşkun (2008), Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde öğrenim görmekte olan sınıf öğretmeni adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarını belirlemeye yönelik karma yöntem araştırması gerçekleştirmişlerdir. Araştırmada 30 öğretmen adayına Yavuz (2005) tarafından geliştirilen 5 faktörlü "Teknoloji Tutum Ölçeği" uygulanırken, 5 öğrenci ile yapılandırılmış görüşme yapılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular ışığında öğrencilerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik olumlu görüşlerinin olduğu belirlenmiştir.

Literatür incelendiğinde öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının olumlu olduğu sonucunu elde eden çalışmaların yanı sıra çeşitli durumlara bağlı olarak eğitimde teknoloji kullanımına yönelik olumsuz tutum ve algı geliştiren öğretmenlerin var olduğunu ifade eden çalışmalara da rastlanmaktadır. Türel (2012), farklı branştan 140 öğretmenin derslerinde akıllı tahtaları kullanmaya yönelik tutum ve problem durumlarını araştırdığı çalışmasında öğretmenlerin büyük bir kısmının sıklıkla akıllı tahtaları aktif kullanmalarına rağmen akıllı tahtaları kullanımları sırasında yaşadıkları problemlerden kaynaklı olarak olumsuz tutumlarının olduğu ve madde ortalamalarına bakıldığında da "kısmen katılıyorum" puan aralığında oldukları ifade edilmiştir.

Aday öğretmenlerin teknolojiyi öğretim amaçlı kullanma öz-yeterliliklerini inceleyen çalışmada, teknik sorunların olma olasılığı ve altyapı eksikliği gibi durumların aday öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum ve algılarını olumsuz yönde etkilediği tespit edilmiştir (Çuhadar ve Yücel, 2010). Erdemir, Bakırcı ve Eyduran

(2009) tarafından öğretmen adayları üzerinde yürütülen bir başka çalışmada, öğretmen adaylarının öğretimde teknoloji kullanımına yönelik özgüvenlerini incelenmiştir. 325 öğretmen adayından anket yoluyla bilgi toplanmıştır. Öğretmen adayları, öğretimde bilgisayar kullanımı konusunda yeterli olmadıklarını belirtmişlerdir. Keleş, Öksüz ve Bahçekapılı (2013), araştırmaya katılan 11 öğretmen ile gerçekleştirdikleri görüşme verilerini içerik analizi yöntemini kullanarak analiz etmiş ve araştırma sonucunda araştırmaya katılan öğretmenlerin Fatih Projesi'ne yönelik olumlu tutum ve algılara sahip olduklarını belirlemişlerdir. Öte yandan bazı bulgularda ise öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik öğretmen eğitimi ve e-içerik tedariği gibi konularda da olumsuz tutum ve kaygıya sahip oldukları ortaya çıkmıştır. Kahyaoğlu (2011), sınıf öğretmenlerinin "Fen ve Teknoloji" derslerinde teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerini incelediği ve 193 öğretmenden veri topladığı araştırmasında öğretmenler, fen ve teknoloji öğretiminde yeni teknolojilerin kullanımının çok etkili olduğunu savunmuşlardır. Araştırmada öğretmenler öğretimde teknoloji kullanımını olumlu bulsalar da öğretim ortamlarında yeterli teknolojik alt yapı bulunmasına rağmen beklenen düzeyde teknolojiden faydalanmadıkları sonucu elde edilmiştir. Araştırmacı, bu durumu öğretmenlerin teknoloji kullanımı konusundaki hazırbulunuşluk durumları ile ilişkilendirerek öğretmenler için bu alanda sürekli olarak eğitimlerin düzenlenmesi gerektiğini ifade etmiştir.

Literatür taraması yapıldığında öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının teknoloji kullanım düzeylerinin ve bilgisayar öz-yeterlilik inançlarının çeşitli değişkenler bakımından incelendiği çok sayıda çalışma mevcut olduğu görülmüştür.

Saraçoğlu, Dinçer ve Dedebali (2017) tarafından ilişkisel tarama modeli kullanılarak öğretmen adaylarının teknoloji ve internet kullanma eğilimleri ile bilgisayar öz-yeterlilik inançları incelenmiştir. Araştırmada kadın öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum puanlarının erkek öğretmen adaylarının tutum puanlarından yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmada öğretmen adaylarının internet kullanımları ve bilgisayar öz-yeterlilikleri ile beraber teknolojiye yönelik tutumlarının da arttığı gözlemlenmiştir.

Günbayı ve Yörük (2013) Antalya ili Muratpaşa ilçesindeki genel lise idareci, öğretmen ve öğrencilerinin teknolojiye yönelik tutumları genel tarama modeli

kullanılarak incelemişlerdir. Araştırma bulgularına göre yönetici rolündeki katılımcıların öğretmen ve öğrencilere oranla daha yüksek seviyede teknoloji ilgisine sahip oldukları gözlemlenmiştir. Araştırmanın bir diğer bulgusu ise erkek yönetici ve öğretmenlerin kadın yönetici ve öğretmenlere kıyasla daha yüksek seviyede teknoloji ilgisine sahip olduklarıdır. Çalışmada teknolojiye yönelik tutumu etkileyen bir diğer faktör olarak ise öğrenim durumu ele alınmıştır ve çalışmada yönetici ve öğretmenlerin öğrenim düzeyleri arttıkça teknolojiye yönelik tutum puanları da artış göstermiştir.

Yaman (2007), Erzurum Atatürk Üniversitesi Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme dersini almış Türkçe öğretmen adaylarının teknoloji kullanımına yönelik yeterlik ve algılarını cinsiyet, yaş, sınıf, mezun olunan lise türü, bilgisayar ve internet kullanım düzeyleri gibi değişkenler açısından incelemiştir. Araştırma bulgularına göre kadın öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarına göre ve 4. sınıf öğretmen adaylarının 3. sınıf öğretmen adaylarına göre teknoloji kullanım algılarının daha yüksek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Pala (2006), sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarını belirlemeye yönelik gerçekleştirdikleri çalışmalarında eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının yaş, cinsiyet, kıdem ve görev yaptıkları okul gibi değişkenler açısından farklılık gösterip göstermediğini araştırmıştır. Araştırma sonucuna göre yaş, cinsiyet, kıdem ve okula göre öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının değişmediği bulgusuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde Bindak ve Çelik'in (2005) ilkokullarda görev yapan öğretmenler ile gerçekleştirdiği çalışmada öğretmenlerin teknoloji tutum düzeyleri ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Dargut ve Çelik (2014) ise Eğitim Fakültesi Türkçe öğretmenliği bölümünde okuyan öğrencilerin teknoloji tutum düzeylerini çeşitli değişkenler açısından incelemiş ve kadınlar lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Oktay ve Çakır (2013), öğretmenlerin teknolojiye yönelik tutumlarını branş değişkeni bakımından incelemiş ancak istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulamamıştır. Şahin ve Namlı'nın (2019) Çukurova Üniversitesi'nde öğrenim gören öğretmen adaylarının eğitimde teknolojik araç-gereç kullanımına yönelik tutumlarını belirlemeye yönelik gerçekleştirdikleri çalışmada öğretmen adaylarının tutum düzeylerinin orta derecede olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca çalışmada eğitimde teknoloji kullanımına yönelik

tutum düzeyleri çeşitli değişkenler açısından incelenirken, tutum düzeylerinin erkek öğretmen adaylarının lehine farklılaştığı tespit edilmiştir.

Erdem'in (2018) liselerde görev yapan fizik öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerini belirlemeye yönelik gerçekleştirdiği çalışmada, fizik öğretmenlerinin fizik eğitiminde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının cinsiyet, yaş, kıdem gibi değişkenlere göre farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Çalışmada genel olarak teknoloji kullanımına yönelik olumlu ifadelere yer verilmiştir. Öğretmenler derslerinde teknoloji kullanımının kavram yanılgılarını azalttığını ve deneylerin daha anlaşılır olmasını sağladığını ifade etmişlerdir. Ancak olumlu yönlerinin yanı sıra öğrencilerin iş birliği içerisinde grup çalışması yapabilme becerilerini ve öğrenci-öğretmen, öğrenci-öğrenci iletişimini sınırlandırdığı da çalışmada ifade edilen görüşler arasında yer almaktadır. Ardıç (2021), kesitsel tarama modelini kullanarak gerçekleştirdiği çalışmada ortaöğretim öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının "olumlu" olduğu sonucuna ulaşmıştır. Öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının cinsiyet, kıdem, eğitim düzeyi gibi değişkenler bakımından farklılık göstermediğini tespit etmiştir. Ancak eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumların yaş, branş, mezun olunan fakülte türü, görev yapılan okul ve derslerde kullanılan donanım-yazılım çeşitliliğine bağlı olarak farklılık gösterdiği de elde edilen sonuçlar arasındadır.

Smarkola (2017), 160 öğretmen adayı ve 158 tecrübeli öğretmen ile yürüttüğü çalışmasında derslerde bilgisayar kullanımına yönelik tutumlarını araştırmış ve bu çalışmasında teknoloji kabul modelini kullanmıştır. Deneyimli öğretmenler ölçme araçlarını ve eğitim yazılımlarını öğretmen adaylarına oranla daha iyi kullansalar da, eğitimde bilgisayar kullanımını her iki grupta olumlu bulmuşlardır. Gonzȁlez- Carriedo ve Espívalo Harrell (2018), çift dilli bir programda öğretmenlerin teknoloji kullanımına yönelik anlamlı bakış açısına eğitimde sahip oldukları sonucuna ulaşmışlardır. Alanyazında bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı konusunda öğretmenlere yönelik gerçekleştirilen proje tabanlı eğitimlerin olumlu sonuçlandığı ve öğretmen adaylarının teknoloji tutum ve becerilerinde olumlu değişimler gerçekleştiği gözlemlenmiştir (Benson, Farnsworth, Bahr, Lewis ve Shaha, 2004; Deryn, Barry ve Chris, 1998).

Boser ve Daugherty (1998), öğrencilerin teknoloji eğitimi sonunda teknolojiye yönelik tutumları incelenmiş ve aldıkları eğitim sonucuna göre teknoloji tutumlarında herhangi bir değişiklik gözlemlenmemiştir. Ardies, De Maeyer, Gijbels ve Keulen (2014), öğrencilerin teknolojiye yönelik tutumlarını geniş bir perspektiften farklı öğrenci özelliklerine göre incelemişlerdir. Kontrol grubunun bir dönem boyunca teknoloji eğitimi derslerini iki saat arttırarak gözlemlemişler ve teknolojiye yönelik tutum düzeylerinin gösterilen çabayla doğru orantılı olmadığını ileri sürmüşlerdir.

Cai, Fan ve Du (2017), bireysel çalışmalardan elde edilen bulguları bütünleştirmek amacıyla meta analiz yöntemini kullanarak 1997-2014 yılları arasındaki 17 yıllık süreç içerisinden belirlediği 50 makaleyi cinsiyet değişkeni bakımından incelemiştir. Araştırmaya dahil edilen çalışmaların genelinde eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum düzeyinin erkeklerin lehine farklılaştığını, ancak bu farklılığın küçük etki düzeyine sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Çalışmada teknoloji kullanımının zamanın ve imkanların değişimine bağlı olarak artış gösterdiği ve bu durumun beraberinde eğitimde teknoloji kullanımına yönelik öz-yeterlilik boyutunda cinsiyete bağlı farklılığın azalmasını sağladığı ifade edilmiştir.

2.4. Dijital Okuryazarlık ve Öz-yeterlilik

Öğretmenlerin eğitim-öğretim ortamlarında bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmaları üzerinde tutumların etkisi olduğu kadar dijital okuryazarlık ve öz-yeterlilik becerilerine sahip olmaları da etkilidir. Bilginin ve nüfusun hızla arttığı, öğrenme stillerinin de hızla değiştiği çağda bilgi toplumu ifade edilecek olunursa, bilgi toplumunu bilgiyi arayan, bilgiye ulaşabilen ve ulaştığı bilgileri kategorize edip depolayabilen bireylerden oluşan toplum olarak kabul edebiliriz (Tebliğler Dergisi, 1998: s.2492). Bilgi toplumlarının temelinde bulunan teknolojiyle beraber öğrenme hızla değişmiş ve teknoloji ile dolu bir ortamda bireylerin daha etkin bir şekilde öğrenme ortamlarına dahil edilmeleri sağlanmıştır. İçinde yaşadığımız çağda bilginin yayılması, çok boyutta işlem görmesi, değerlendirilmesi, analiz edilmesi ve bilgi iletişim teknolojilerinin gelişimi çok hızlı ilerlemektedir. Bu nedenle bireylerinde teknolojinin hızına yetişerek okuryazarlık ve öz-yeterlilik gibi gerekli becerileri edinmeleri gerekmektedir. Churchill (2016), internetin ve gelişen teknolojilerin öğrenim biçimlerimizi değiştirdiğini savunmaktadır.

Değişen öğrenme stillerinde, bilgiye erişim kolaylaşmakla beraber daha çok dikkat ve beceri gerektirmektedir.

2.4.1. Okuryazarlık

Bireylerin öğrenmeleri, bilgiyi kullanmaları ve aktarmaları ancak okuryazar olmaları ile mümkündür. Okuryazarlık, bireyin yaşamında gözle görülür değişiklikler meydana getiren dinamik bir kavramdır (Yılmaz, 1989). Okuryazarlık temel manasıyla harf ve sembolleri kullanarak anlamlı metinler oluşturmak ve metinlerdeki bu anlamı çözmektir. Bilinçli ya da bilinçsiz olarak kendimizi ve çevremizde olup bitenleri anlamak için okuyup, yine çevremize cevaplar verebilmek için yazmaktayız (Altun, 2005). Okuryazarlık hayatımızın günlük rutini içerisinde sürekli yer alan bir etkileşim yoludur ve kişinin edindiği bilgi ve becerileri bir sonraki nesillere aktarabilmesini sağlayan, zamanla okuma (reading) ve yazma (writing) eylemlerinin toplamından farklılaşan bir terimdir.

Tarihi 1950'lere dayanan okuryazarlık kavramının temel okuma-yazma becerisi dışında anlama, ifade etme gibi geniş bir çerçevesinin olduğu ilerleyen zamanlarda anlaşılmıştır (Güneş,1997). UNESCO 1987 yılında *Herkes İçin Eğitim* programı çerçevesinde okuryazarlığı, temel, işlevsel ve çok işlevsel olarak 3 farklı düzeyde nitelendirmiştir. Çok işlevsel okuryazarlık; okuryazarlık kavramının temel manasının dışında olaylar arası ilişki kurma, çıkarımlar yapma ve ilişkiler kurma olarak ifade edilebilir. 21. yüzyılın gelişen dünyasında bilginin oluşturulması ve aktarılması, işlevsel okuryazarlığı temel alan farklı okuryazarlık becerilerinin ortaya çıkmasını sağlamıştır.

Okuryazarlık kavramının tarihsel gelişimi incelendiğinde ağ okuryazarlığı, web okuryazarlığı, bilgisayar okuryazarlığı, ahlak okuryazarlığı, bilimsel okuryazarlık, çevre okuryazarlığı, anayasa okuryazarlığı, kültür okuryazarlığı, medya okuryazarlığı, görsel okuryazarlık, yurttaşlık okuryazarlığı, tarih okuryazarlığı, teknoloji okuryazarlığı, dijital/sayısal okuryazarlık ve web okuryazarlığı gibi çok sayıdaki okuryazarlık türü ile karşılaşılmaktadır (Bruce, 2003; Grisham ve Wolsey, 2006). Her dönemin farklı bir gerekliliği ve özelliği olduğu gibi her becerinin doğrudan ya da dolaylı olarak teknolojik altyapı ile desteklendiği ve dijital dünyaya açıldığı 21. yy. da önem kazanan okuryazarlık türlerinin başında dijital okuryazarlık gelmektedir.

2.4.2. Dijital Okuryazarlık

21. yüzyılın en önemli becerilerinden biri de dijital okuryazarlık becerisidir. Nitekim 21. yy. eğitim öğretim ortamlarında geleneksel okuryazarlık dahilinde verilen eğitim yeterli olmamaktadır (Yun, 2014). Geleneksel okuryazarlık, kişinin belli bir kültüre ait dili okuması ve yazması anlamını taşırken, dijital okuryazarlık; teknoloji aracılığıyla bilgiye ulaşma, yeni bilgi oluşturma, bilgiyi biçimlendirme, yeniden ifade etme, aktarma, düzenleme ve değerlendirme süreçlerini ifade etmektedir (Akkoyunlu ve Yılmaz Soylu, 2010: 752). Dijital okuryazarlık, geleneksel okuryazarlığa bir alternatif değil, aksine bilgi çağında çalışmak, öğrenmek ve sosyalleşmek için bir gerekliliktir (Churchill, Oakley ve Churchill, 2008). Dijital ortam kullanıcılarının sahip olduğu tutum ve yetenek olarak tanımlanan dijital okuryazarlık aynı zamanda elektronik formatlardaki kaynakları analiz etmek, yönetmek, değerlendirmek ve sentezleyerek yeni bilgi oluşturmak olarak da ifade edilmektedir (Glister, 1997; Hamutoğlu, Güngören, Uyanık ve Erdoğan, 2017; Martin, 2005). Bu alanda önemli çalışmaları olan Ribble (2015) dijital okuryazarlığı, öğrenme ve öğretme süreçlerinde teknolojinin kullanımı olarak ifade etmektedir. Dijital okuryazarlık sadece teknik bilgi olmaktan öte dijital uygulamaları kullanabilme ve yeni dijital ürünler ortaya koyabilmek için gerekli özel bir düşünme becerisidir (Eshet, 2002; Ferrari, 2012; Porat, Blau ve Barak, 2018). Bununla birlikte dijital okuryazar bir birey dijital kaynaklardaki sınırsız bilgiyi nasıl elde edeceğini bilmeli ve elde ettiği bilginin geçerlilik ve güvenilirliğinden emin olabilmelidir (Eshet, Alkalai ve Soffer, 2012; Meyers, Ericson ve Small, 2013). Tyger'a (2011) göre ise dijital okuryazar birey, değişik ve farklı teknolojilere uyum sağlayarak bu teknolojileri donanım ve yazılım alanlarında etkin olarak kullanabilen bireydir.

Eğitimdeki klasik eğitim yöntem ve usullerine bağlı okuryazarlığın karşısında stratejik bir öneme sahip olan dijital okuryazarlık becerilerinin kazandırılabilmesi için çok erken yaşlarda gerekli tedbirlerin alınması ve eğitim sisteminin yapısında dijital dönüşümlerin sağlanması bir gereklilik hatta bir zorunluluk olmuştur (Karabacak ve Sezgin, 2019). Dijital kaynaklarla donatılmış eğitim öğretim ortamlarının verimli ve etkin bir şekilde kullanılabilmesi açısından öğretmenlerin dijital okuryazarlık becerisine sahip olması gerekmektedir. Ng'e (2012) göre bir kişinin dijital okuryazarlık becerisine sahip olduğunun en önemli kanıtı yeni ya da gelişmekte olan teknolojilere uyum

sağlayabilmesidir. Görmez'e (2016) göre ise bilgi çağı öğretmenlerinin en önemli özelliklerinden biri teknolojiyi etkin kullanma yetenekleri ve öğrencileri aktif olarak dijital araçları kullanmaya dahil edebilmeleridir. Elbette 21. yy. da doğup dijital çağa gözlerini açan Z kuşağı öğrencilerine öğretmenlik yapabilmek, onlarla aynı dili yakalayıp iletişim kurabilmek için öğretmenlerin de dijital dünyaya ayak uydurup eğitim teknolojileri alanındaki yenilikleri yakından takip etmesi ve bu teknolojileri eğitime entegre ederek etkin bir şekilde kullanabilmeleri gerekmektedir. Bu nedenle bilgi çağında var olan eğitim kurumları için dijital okuryazarlığın bir seçenek değil zorunluluk olduğu ve öğrenenlerin öğretmenler tarafından dijital teknolojilerin içinde yer almaya hazırlanmaları ve desteklenmelerinin gerektiği bilinmektedir (Hubbard, 2013; Turner ve Brunnet, 2018). Öğretmenler, teknoloji çağının getirdiği yenilikler doğrultusunda öğrencilere başarılı biçimde rehberlik yapabilmek için eğitimde teknoloji kullanımına hakim olmaları önemli görülmektedir (Uşun, 2006).

2.4.3. Ulusal ve Uluslararası Alanyazında Dijital Okuryazarlık

Dijital okuryazarlık yeterliğine sahip bireyler bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak elde ettikleri bilgininin güvenirliğini test edebilir, elde ettiği bilgiyi yapılandırabilir ve bunlara ek olarak çevrim içi risklerden de korunabilir (Purnama, Ulfah, Machali, Wibowo, Narmaditya 2021). Dijital okuryazarlığın üstlendiği bu işlevler kapsamında kavram, ortaya çıktığı andan bu yana çeşitli değişkenler açısından incelenmiş ve kavrama ilişkin yeni tanımlamalar yapılmıştır. Bu çalışmalar incelenecek olunursa;

Yontar (2019) öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerini incelediği çalışmasında, erkek öğretmen adaylarının kadın öğretmen adaylarına oranla daha yüksek dijital okuryazarlık düzeyine sahip olduğu ve dijital okuryazarlıklarının da orta düzeyde olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Alanyazın incelendiğinde Yontar'ın (2019) çalışmasına benzer birçok çalışma bulunduğu görülebilir. Örneğin; Çetin ve diğerleri (2012) ve Üredi ve Akbaşlı (2015) da yaptıkları çalışmalarda öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin orta derecede olduğu bulgusuna ulaşmışlardır. Öte yandan Üstündağ, Güneş ve Baçivan (2017) ise Ng tarafından geliştirilen okuryazarlık ölçeğini Türkçeye uyarlayarak bu ölçekle birlikte Fen Bilgisi öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmada ortaya çıkan bulguya göre Fen Bilgisi öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık seviyelerinin yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

Çetin (2016), araştırmasında Fen Bilimleri alanında öğrenim görmekte olan pedagojik formasyon sertifika programı ve lisans grubu öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerini çeşitli değişkenlikler açısından incelemiştir. Araştırma sonucunda erkek öğretmen adaylarının kadın öğretmen adaylarına oranla dijital okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Kozan'ın (2018), BÖTE bölümü öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeylerini belirlemeye yönelik araştırmasına göre ise öğrencilerin dijital okuryazarlıklarının yüksek düzeyde olduğu ve cinsiyet, yaş, sosyoekonomik durum, internet kullanım süresi gibi değişkenlere göre anlamlı herhangi bir farklılık göstermediği ortaya çıkmıştır. Sarıkaya'nın (2019) yaptığı araştırmada ise Türkçe öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin cinsiyet ve sınıf düzeyi değişkenleri açısından anlamlı bir farklılık göstermediği bulgusuna ulaşılırken, günlük internet kullanım süresi, sosyal ağ kullanım durumu ve teknoloji kullanım süresi değişkenlerine göre ise anlamlı farklılıklar olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Özerbaş ve Kuralbayeva (2018)'da Türkiye ve Kazakistan'daki Eğitim Fakültelerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerini çeşitli değişkenler açısından incelemişler ve araştırma bulgularında Türkiye'de okuyan öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin Kazakistanda öğrenim gören öğretmen adaylarına oranla daha yeterli olduğu ortaya çıkmıştır. Öksüz, Güven Demir ve İci (2016) yaptıkları araştırmada ilk ve ortaokullarda görev yapan öğretmenlerin dijital okuryazarlığa ilişkin geliştirdikleri metaforları incelemişlerdir. Araştırma bulgularına göre öğretmenlerin dijital okuryazarlıkla ilgili 32 farklı metafor geliştirdikleri ve bunların bilgi, teknoloji ve sosyo-duygusal okuryazarlık olarak üç tema altında birleştiği görülmüştür. Diker Coşkun, Kızılkaya Cumaoğlu ve Seçkin'in (2013)'te öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık kavramına ilişkin görüşlerini belirlemeyi amaçladığı çalışmada öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık kavramını yeteri kadar bilmedikleri bulgusu ortaya çıkmıştır.

Hatlevik (2009), yaptığı araştırmada dokuzuncu sınıf öğrencilerinin dijital okuryazarlıkları ile çeşitli değişkenler arasında nasıl bir ilişkisi olduğunu ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Araştırmanın bulgularına göre öğrencilerin dijital okuryazarlıklarının, ebeveyn eğitim durumu, okulda BİT destekleyici bir iklimin olması ya da evde bilgisayarla geçirilen süre ile pozitif yönde bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Gui ve Argentin (2011), yazdıkları makalede, lise öğrencilerinin gerçek dijital becerilere

ilişkin teorik, işlevsel ve değerlendirme becerileri ile ilgili bir ölçeğin sonuçlarını ortaya koymaktadır. Araştırma bulgularına göre öğrenciler işlevselliği olan becerilerde, değerlendirme becerilerine oranla daha yüksek performans göstermişlerdir.

Cote ve Milliner (2018), Japonya'da görevli 42 İngilizce öğretmeninin dijital okuryazarlık düzeylerini belirlemeye çalışmıştır. Araştırma bulgularına göre İngilizce öğretmenlerinin hem günlük yaşamlarında hem de eğitim ortamlarında dijital platformları kullandıkları ve dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek seviyede olduğu ortaya çıkmıştır. Doyle Jones (2015) nitel araştırma yöntemini kullanarak yaptığı çalışmada 15 ilkokul öğretmeninin dijital teknolojileri kullanırken karşılaştıkları problemlerin çözümünde dijital okuryazarlık yeterliğinin önemini vurgulamıştır. List (2019) ise ABD'de 188 lisans öğrencisiyle gerçekleştirdiği çalışmada bilgi çağında büyüyen öğrencilerin teknolojiyi uzun süre kullanmalarından ötürü kaçınılmaz bir sonuç olarak dijital okuryazarlık becerilerini kazandıklarını ileri sürmüştür.

2.4.4. Öz-yeterlilik

Öz-yeterlilik birden çok öğrenme disiplinini içinde barındıran öğrenme başarısının önemli bir belirleyicisidir (Prior, Mazanov, Heaslip, Hanson,2016; Zimmerman, 2010). Öz-yeterlilik kavramı Bandura'nın Sosyal Bilişsel Kuramı'nın temel ilkelerinden biri olarak ortaya çıkmıştır. Bu kurama göre insan davranışlarının ardındaki en önemli kavramın öz-yeterlilik olduğu ifade edilmiştir. Bandura (1981), öz-yeterlilik inancını bireyin kendisine verilecek olan görev ya da sorumluluğu yerine getirebileceğine dair kendi yeteneklerine olan inancı ya da öz-güveni olarak tanımlamıştır. Arseven'e (2016) göre ise öz-yeterlilik, bireyin belli bir performansı başarı ile tamamlayabilmesine yönelik kendine olan inancıdır. Öz-yeterlilik bireyin bir işi yaparken karşılaştığı ya da karşılaşabileceği problemlerle başa çıkabilmesi için gerekli azim, kararlılık ve motivasyonu olarak da kabul edilmektedir (Bandura, 1977). Bununla birlikte bireyin gerçekleştirdiği bir iş ya da bir görev neticesinde başarılı bir sonuca ulaşması durumu aynı ya da benzer bir iş girişiminde olumlu sonuç alacağına ilişkin inançlarını da etkileyebilmektedir. Bireylerin öz-yeterlilik inancı arttıkça hedefleri ve davranış potansiyelleri de artacaktır (Luszczynska, Scholz ve Schwarzer, 2005). Nitekim deneyimlerimiz (tecrübelerimiz) öz-yeterlilik inançlarımızı etkilemektedir. Gecas (2004), insanların inançları doğrultusunda davrandıklarından öz-yeterlilik kavramının kendini

gerçekleştiren kehanet özelliği taşıyabildiğini ifade etmiştir. Bu bağlamda, aynı düzeyde deneyim ve beceriye sahip öğretmenler farklı sonuçlar da alabilmektedir. Bunun yanı sıra Lunenburg (2011), öz-yeterliliğin; öz-saygının davranışa dönüşmüş hali olduğunu ifade ederken, Redmond (2010) ise öz-yeterliliğin bazı yetenekleri nedeniyle öz-saygıdan farklı olduğuna vurgu yapmıştır. Eğitim süreci açısından bakıldığında ise öz-yeterlilik inancının öğretmenlerin eğitim-öğretimi başarılı bir şekilde gerçekleştirip, öğrencilerde olumlu sonuçlar alacaklarına dair kendi potansiyellerine yönelik düşünceleri olarak kabul edilebilir (Akbaş ve Çelikkaleli, 2006). Bernard, Abrami, Lou, Borokhovski (2004), yüksek öz-yeterlilik sahibi bireylerin öğrenme süreçlerini kendi kendilerine düzenleme yeteneğine sahip olduklarını vurgulamışlardır. Nitekim öğretmenlerin yüksek öz-yeterlilik inançları sınıf ortamına da yansımaktadır (Hamurcu, 2006). Öğretmenlerin mesleklerine ve eğitim öğretim ortamlarında kullandıkları yöntem ve tekniklerdeki öz-yeterlilik algıları etkili sonuç almalarını da önemli ölçüde etkilemektedir. Öğretmenlerin eğitim teknolojilerini amacına uygun etkili kullanmalarında bu alandaki olumlu tutumları ve dijital okuryazarlık becerileri kadar önemli bir diğer faktör de elbette bu konuda kendilerine ait özyeterlik inançları olduğu ifade edilebilir.

2.4.5. Ulusal ve Uluslararası Alanyazında Teknoloji Kullanım Öz-yeterliliği

Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin kullanıma yönelik yüksek öz-yeterlilik duygusuna sahip olmak, bu tür teknolojilerin sosyal, kişisel, mesleki ve eğitim amaçlı kullanımında bireylere önemli ölçüde kolaylık ve kendine güven sağlamaktadır. Alanyazında da bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına yönelik öz-yeterliliğin etkilediği birçok unsur ele alınarak bulgular ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu çalışmalar arasında sınıf öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme eğilimleri ile bilgisayar öz-yeterlilik algıları arasındaki ilişkinin incelendiği araştırmada öğretmen adaylarının bilgisayar öz-yeterlilik ölçeği ile motivasyon ve kalıcılık alt boyutlarından elde edilen puanlar orta düzeyde anlamlı ve olumlu bir ilişki göstermiştir (Işık, 2015).

Akkoyunlu ve Orhan'ın (2003) lisans öğrencilerinin bilgisayar kullanma öz-yeterlilik inancı ile demografik değişkenler arasındaki ilişkiyi araştırdıkları çalışmada cinsiyete göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmazken, okul türü değişkenine göre ise meslek lisesi mezunlarının lehine anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir.

Topolovcan ve Matijevic (2015) ilkokul öğrencileri ve öğretmenlerinin bilgisayar öz-yeterlilikleri arasındaki farkları incelemiştir. Temel bilgisayar becerileri boyutunda katılımcılar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilirken, öğrencilerin internet kullanma becerisindeki öz-yeterlilik düzeyleri, öğretmenlerin öz-yeterlilik düzeylerinden daha yüksek bulunmuştur. Gashi Shatri'nin (2020) öğrencilerin öğrenme süreçlerinde bilgi teknolojilerini kullanmalarının avantaj ve dezavantajlarını farklı açılardan ele aldığı çalışmada öğrencilerin büyük çoğunluğu teknolojinin bilgiye hızlı erişim sağlama ve kolay iletişim sağlama gibi işlevlerinden dolayı teknolojiyi bir avantaj olarak ifade etmişlerdir. Ancak öğrencilerin küçük bir kısmı, kontrolsüzlükten ötürü teknolojinin zaman kaybına neden olduğunu da öne sürmüşlerdir. Raja ve Nagasubramani (2018), çalışmasında eğitimde teknolojinin öneminin göz ardı edilemeyeceğini, yazı ve metinler yerine görsel-işitsel materyallerin kullanımının eğitimde yüksek verimlilik sağladığını ifade etmişlerdir. Bunun yanı sıra teknolojinin getirdiği yenilikler sayesinde eğitimin sınıf ortamlarından çıkarak küreselleştirildiğini belirtmişlerdir.

Chen (2017), gerçekleştirdiği çalışmada bilgisayar öz-yeterliliğinin, öğrenme performansı ve öğrenme ilgisi ile pozitif ilişkili olduğu, genel özyeterlik algısı ile bilgisayar özyeterliği arasında anlamlı bir ilişki olduğu ve bilgisayar özyeterliliğinin öğretmenlerin mesleki performanslarını arttırdığı bulgusuna ulaşmıştır. Sarfo, Amankwah ve Konin (2017), Gana'daki lise öğretmenlerinin bilgisayar öz-yeterliliğini demografik değişkenler açısından incelemiş ve öğretmenlerin cinsiyetleri ve bilgisayar kullanım deneyimleri ile bilgisayar özyeterlikleri arasında anlamlı farklılık gözlemlemişlerdir.

Ulaş ve Ozan'ın (2010), sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri yeterlik düzeylerini belirlemeye yönelik yaptıkları çalışmada sınıf öğretmenlerinin eğitim öğretim faaliyetlerinde eğitim teknolojilerinden faydalanmalarında cinsiyete, yaşa, mesleki kıdeme, eğitim düzeylerine ve görev yaptıkları kurumun türüne göre farklılıklar bulunmuştur. Prior ve diğerleri (2016), 151 yüksek lisans öğrencisiyle geliştirdiği araştırmada tutum ve dijital okuryazarlık kavramlarının öz-yeterlilik üzerindeki etkisini araştırmıştır. Çalışmada olumlu tutum ve dijital okuryazarlığın öz-yeterliliği etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır.

Uzaktan eğitim sırasında iletişim, ödevlendirme, ölçme değerlendirme ve kullanılan öğretim yöntem ve tekniklerinin tamamı teknolojiye entegredir. Bu nedenle uzaktan eğitim sistemi öğreten ve öğrenen özellikleri dışında teknolojik altyapı ve teknoloji kullanımına yönelik olumlu tutum ve beceri gerektirir. Dijital teknolojilerin eğitim öğretim süreçlerine entegre edilmesi noktasında öğretmenlerin bu teknolojilerin eğitim süreci içerisindeki kullanımına yönelik tutumları ve dijital okuryazarlık becerilerine sahip olma durumları eğitimde teknoloji entegrasyonunda önemli bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Nitekim alanyazında da belirtildiği üzere, eğitim sürecinde önemli bir yere sahip olan öğretmenlerin dijital okuryazarlık becerilerinin öneminin tartışılması kaçınılmaz bir hal almıştır. Yaşam boyu öğrenmeyi de destekleyen uzaktan eğitim dönemini öğretmenlerin verimli geçirebilmeleri için daha önce sahip oldukları ya da yaşantı ve deneyim yoluyla edindikleri bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik birikimleri ile bunları kullanabilme ve sahip oldukları dijital okuryazarlık becerilerinin etki düzeylerinin öneminin ortaya konması oldukça önemlidir. Bu ifadeler doğrultusunda ortaya çıkan tez çalışmasında eğitim sürecinin en önemli kademesinde yer alan sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmaya yönelik tutumları ile dijital okuryazarlık öz-yeterliliklerinin araştırılması amaçlanmıştır.

BÖLÜM 3

YÖNTEM

Araştırmanın bu bölümünde araştırmanın modeli, evren ve örneklemi, veri toplama araçları, veri toplama süreci, toplanan verilerin analizi için kullanılan istatistiksel yöntem ve teknikler yer almaktadır.

3.1. Araştırma Modeli

Resmi ilkokullarda görev yapmakta olan sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına yönelik tutumları ve dijital okuryazarlık öz-yeterlilik becerilerini çeşitli değişkenler açısından incelemek amacıyla gerçekleştirilen çalışmada karma yöntem araştırması kullanılmıştır. Karma yöntem araştırması, araştırmacının nitel ve nicel yaklaşım ile elde ettiği verileri analiz ederek tüm bulguları tek bir çalışmada sentezleyip çıkarımlarda bulunduğu bir araştırma türüdür (Creswell ve Tashakkori, 2007). Karma yöntem araştırmalarının çoğulculuk ve seçicilik gibi temel özellikleri, karma yöntemi, tek yöntemli desenlerle karşılaştırıldığında çoğu zaman üstün kılabilmektedir (Johnson ve Christensen, 2004).

Çalışmada karma yöntemsel yaklaşımlardan Yakınsayan Paralel Karma Yöntem Deseni kullanılmıştır. Bu yaklaşım, nicel ve nitel veriler birlikte toplanıp, elde edilen bulguların birbirini doğrulayıp doğrulamadığını belirlemek amacıyla bulguların karşılaştırıldığı kapsamlı bir araştırma yöntemidir (Creswell, 2013). Desen içerisinde nicel veriler için araştırmaya dâhil olan örneklemin karakteristik özelliklerini ortaya

koyan, iki ya da daha çok değişken arasında birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan ilişkisel tarama modeli (Frankel ve Wallen, 2006; Karasar, 2005) kullanılmıştır. Tarama modeli örneklem üzerinde yapılan çalışmaları evrene genelleyerek evrenin tutum ve görüşlerini sayısal olarak betimlemeyi sağlamaktadır (Creswell, 2013). Çalışmada nitel veriler için ise bir veya birkaç durumun derinliğine araştırıldığı durum çalışması kullanılmıştır. Durum çalışmasında bir durumu oluşturan birey, ortam, olay, süreç vb. gibi etmenler geniş kapsamlı bir yaklaşımla araştırılır ve ilgili durumu nasıl etkiledikleri ve etkilendikleri üzerinde durulur (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

3.2. Evren ve Örneklem

Araştırma evrenini Kırklareli il merkezi ve tüm ilçelerinde Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı resmi ilkokullarda görev yapan öğretmenler oluşturmaktadır. Araştırmada "Basit Tesadüfî Örnekleme (Simple Random Sampling)" ve "Maksimum Çeşitlilik Örneklemesi" yöntemleri bir arada kullanılmıştır. Basit tesadüfi örnekleme, belirlenen evren içerisinden örnekleme birimlerinin rastgele olarak çekilmesidir (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2011). Basit tesadüfi örneklemede evreni oluşturan her elemanın örneğe ulaşma şansı eşittir (Kerlinger ve Lee, 1999). Dolayısıyla hesaplamalarda her elemana verilecek ağırlık aynıdır (Arıkan, 2004:141). Basit tesadüfi örnekleme yöntemi ile Kırklareli ili genelinde çalışan sınıf öğretmenlerinden çalışmanın nicel bölümü için veri toplanmıştır. Araştırmanın nitel bölümü için görüşme yapılacak örneklemin seçiminde amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örneklemesi kullanılmıştır. Buradaki amaç, nicel araştırmaya katılan sınıf öğretmenleri arasından problem duruma taraf olabilecek öğretmenlerin çeşitliliğini maksimum seviyede tutmaktır. Bu nedenle görüşme yapılacak öğretmenlerin seçiminde görev yaptıkları okulun bulunduğu konum (kırsal, il ve ilçe merkezi), mesleki tecrübe gibi değişkenlere dikkat edilmiştir. Böyle bir araştırma sonucunda ortaya çıkabilecek bulgular ve sonuçlar diğer yöntemlerle gerçekleştirilen sonuçlara oranla daha zengin olabilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Maksimum çeşitliliğe dayalı bir örneklem oluşturmada amaç, çeşitlilik gösteren durumlar arasında herhangi bir ortak olgunun bulunma durumuna ulaşmak ve bu çeşitliliğe göre problemin farklı boyutlarını ortaya koymaktır.

Araştırmanın örneklemi, 2020-2021 eğitim öğretim yılında Kırklareli il Merkezi ve merkeze bağlı ilçelerinde bulunan resmi ilkokullarda görev yapan COVİD-19 pandemisi nedeniyle uzaktan eğitim sürecinde görev alan 388 sınıf öğretmeninden oluşmaktadır. Araştırmanın nitel bölümü için de aynı örneklem grubu içerisinden 20 öğretmen ile görüşme gerçekleştirilmiştir.

Çizelge 3.1. Katılımcılara yönelik demografik bilgiler (Nicel)

Cinsiyet	**Kadın**: 275	**Erkek**: 113	**Toplam:**	388

Yaş	**n**	**%**
24 Yaş ve Altı	11	2.8
25-30 Yaş	42	10.8
31-36 Yaş	84	21.6
37-42 Yaş	101	26.0
43-54 Yaş	127	32.7
55-65 Yaş	23	5.9

Eğitim Durumu	**n**	**%**
Lisans	363	93.6
Yükseklisans	25	6.4

İdari Görev	**n**	**%**
Var	28	7.2
Yok	360	92.8

Görev Yaptıkları Konum	**n**	**%**
İl Merkezi	117	30.2
İlçe Merkezi	212	54.6
Kasaba/Belde	36	9.3
Köy Merkezi	23	5.9

Mesleki Tecrübe	**n**	**%**
1-5 Yıl	52	13.4
6-10 Yıl	53	13.7
11-15 Yıl	77	19.8
16 Yıl ve üstü	206	53.1

Bilgisayar Kullanım Süresi	**n**	**%**
1-5 Yıl	10	2.6
6-10 Yıl	67	17.3
11-15 Yıl	121	31.2
16 Yıl ve üstü	190	49.0

Günlük İnternet Kullanım Süresi	**n**	**%**
1 Saatten Az	19	4.9
1-2 Saat	139	35.8
3-4 Saat	148	38.1
4 Saatten Fazla	82	21.1

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerin (n=388) bireysel özelliklerinin dağılımı çoğunluğu oluşturan gruplar açısından incelendiğinde; %70,9'unun (n=275) kadın olduğu, %32,6'sının (n=127) 43-54 yaş aralığında olduğu, %54,8'inin (n=213) ilçe merkezinde görev yaptığı, %93,6'sının (n=363) lisans mezunu olduğu, %92,8'inin (n=360) idari görevinin olmadığı, %53,1'inin (n=206) mesleki tecrübelerinin 16 yıl ve üzerinde olduğu, %49'unun (190) 16 yıl ve daha fazla süredir bilgisayar kullandığı,

%38,1'inin (148) günlük internet kullanım süresinin 3-4 saat olduğuna ilişkin bilgiler Çizelge 3.1'de görülmektedir.

Çizelge 3.2. Katılımcılara yönelik demografik bilgiler (Nitel)

Öğretmen	Cinsiyet	Yaş	Kıdem Yılı	Konum	Sınıf
Ö1	E	39	16	İlçe Merkezi	2
Ö2	K	38	14	İlçe Merkezi	4
Ö3	K	32	11	İlçe Merkezi	4
Ö4	K	41	19	İlçe Merkezi	3
Ö5	E	25	2	Köy	2
Ö6	K	33	8	Kasaba/Belde	1
Ö7	E	47	22	İl Merkezi	4
Ö8	K	30	9	İl Merkezi	1
Ö9	E	39	16	İlçe Merkezi	2
Ö10	K	45	22	İl Merkezi	1
Ö11	K	53	30	İl Merkezi	1
Ö12	K	49	26	İl Merkezi	2
Ö13	K	43	20	İlçe Merkezi	1
Ö14	E	33	12	İlçe Merkezi	3
Ö15	K	43	19	İl Merkezi	3
Ö16	E	47	25	İl Merkezi	4
Ö17	K	38	17	İl Merkezi	2
Ö18	E	50	28	İl Merkezi	3
Ö19	E	57	35	İl Merkezi	3
Ö20	K	29	7	İlçe Merkezi	1

Araştırmanın nitel boyutunda görüşme yapılan sınıf öğretmenlerinin (n=20) bireysel özellikleri çoğunluğu oluşturan gruplar açısından incelendiğinde; %60'ının (n=12) kadın olduğu, %40'ının (n=127) 43-54 yaş aralığında olduğu, %50'sinin (n=10) il merkezinde görev yaptığı, %65'inin (n=13) mesleki tecrübelerinin 16 yıl ve üzerinde olduğu, %30'unu (n=6) eğitim öğretim yılı içerisinde 1. sınıfları okuttuğu ve %25'inin (n=5) 2/3 derece/kademeye sahip olduğuna ilişkin bilgiler Çizelge 3.2'de görülmektedir.

Çizelge 3.3. Katılımcıların kullandıkları donanım araçları (Nitel)

Öğretmen	Pandemi Öncesi Kullanılan Araç	Pandemi Döneminde Kullanılan Araç
Ö1	Akıllı Tahta, Bilgisayar, Projeksiyon Aleti	Bilgisayar, Akıllı Telefon, Grafik Tablet
Ö2	Bilgisayar, Projeksiyon Aleti	Bilgisayar, Akıllı Telefon

Ö3	Bilgisayar, Projeksiyon Aleti	Bilgisayar, Akıllı Telefon
Ö4	Bilgisayar, Projeksiyon Aleti	Bilgisayar, Akıllı Telefon
Ö5	Bilgisayar, Akıllı Telefon	Bilgisayar, Akıllı Telefon, Grafik Tablet
Ö6	Akıllı Tahta, Bilgisayar, Akıllı Telefon	Bilgisayar, Akıllı Telefon, Akıllı Tahta
Ö7	Akıllı Tahta , Bilgisayar	Bilgisayar, Akıllı Telefon
Ö8	Akıllı Tahta	Bilgisayar, Akıllı Telefon
Ö9	Akıllı Tahta	Bilgisayar, Akıllı Telefon
Ö10	Bilgisayar, Akıllı Telefon, Projeksiyon Aleti, Tablet	Bilgisayar, Akıllı Telefon
Ö11	Akıllı Tahta	Bilgisayar, Akıllı Telefon
Ö12	Akıllı Tahta	Bilgisayar
Ö13	Akıllı Tahta, Bilgisayar, Akıllı Telefon	Bilgisayar, Akıllı Telefon
Ö14	Akıllı Tahta, Bilgisayar	Bilgisayar, Akıllı Telefon
Ö15	Akıllı Tahta	Bilgisayar, Akıllı Telefon
Ö16	Akıllı Tahta	Bilgisayar
Ö17	Akıllı Tahta, Bilgisayar, Akıllı Telefon	Bilgisayar, Akıllı Telefon
Ö18	Akıllı Tahta, Bilgisayar	Bilgisayar, Akıllı Telefon
Ö19	Akıllı Tahta	Bilgisayar
Ö20	Akıllı Tahta Bilgisayar	Bilgisayar, Akıllı Telefon, Akıllı Tahta

Öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik olarak ilgili oldukları ve örgün eğitim süreci içerisinde özellikle akıllı tahta ve bilgisayar kullandıkları sonucuna ulaşılırken, uzaktan eğitim döneminde ise akıllı telefonların akıllı tahtanın yerini alarak bilgisayar ile birlikte çoğunlukla kullanıldığı tespit edilmiştir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri Ek'te sunulan "Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği", "Öğretmen Adaylarının Dijital Okur-Yazarlık Öz-Yeterliliği Ölçeği" ve demografik bilgi formu kullanılarak toplanmıştır. Nicel ölçme araçlarına ek olarak nitel araştırma deseni için araştırmacı tarafından hazırlanmış açık-uçlu görüşme soruları kullanılmıştır.

3.3.1. Demografik Bilgi Formu

Araştırmada kullanılan "Demografik Bilgi Formu", araştırmaya katılan öğretmenlerin cinsiyet, yaş, mesleki tecrübe, eğitim durumu, bilgisayar kullanım tecrübesi, günlük internet kullanım süresi ve görev yaptığı okulun konum bilgilerine yer verilmiştir.

3.3.2. Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği

Araştırmada ilkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin teknoloji kullanımına yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla Öztürk (2006) tarafından geliştirilen "Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçek 15 olumlu (*teknoloji ile ilgili her şeye ilgi duyarım, mümkün olsa dersimde her türlü teknolojik unsuru kullanırım vb*.) ve 24 olumsuz (*derslerde araç-gereç kullanmak gereksizdir, derste araç-gereç kullanıldığında sınıfın kontrolünü kaybediyorum vb*.) olmak üzere toplam 39 maddeden oluşmaktadır. Ölçek; "eğitimde teknoloji kullanımının öğretim süreçlerine yansıması", "eğitimde teknoloji kullanımında kendini geliştirme", "eğitimde teknoloji kullanımı ve sınıf yönetimi" olmak üzere 3 faktörlü yapıya sahiptir. "Tamamen Katılıyorum", "Katılıyorum", "Kararsızım", "Katılmıyorum" ve "Hiç Katılmıyorum" olmak üzere ölçekte olumlu ifadeler 5'ten 1'e doğru numaralandırılırken, olumsuz ifadeler 1'den 5'e doğru numaralandırılmıştır. Ölçeğin Öztürk (2006) tarafından belirlenen Cronbach alpha iç tutarlılık katsayı değeri 0.88'dur. Öztürk (2006) tarafından geliştirilen ölçek öğretmen adayları üzerinde uygulanmıştır. Ölçeğin sınıf öğretmenleri örneklemine uygunluğunu test etmek amacıyla 551 sınıf öğretmeni ile doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda model uyum kriterleri incelenmiş ($\chi 2$=2451.951, df=696, p<0.001, $\chi 2$/df=3.523, RMSEA=0.068, CFI=0.864, GFI=0.801, TLI=0.855) ve kabul edilebilir düzeyde uyum gösterdiği ortaya çıkmıştır (Byrne ve Campbell, 1999, akt. Nayır, 2014; Carlback ve Wong, 2018; Khine, 2011; Shadfar ve Malekmohammadi, 2013).

3.3.3. Dijital Okuryazarlık Öz-yeterlilik Ölçeği

Araştırmada ilkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık öz-yeterliliklerini çeşitli değişkenler açısından incelemek amacıyla Ocak ve Karakuş (2018) tarafından geliştirilen "Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Öz-Yeterliliği Ölçeği" kullanılmıştır. 35 maddeden (*dijital ortamda öğrencinin konuyu pekiştirmesini sağlayacak uygulamalar hazırlayabilirim, öğrenme ortamını zenginleştirmek için dijital kaynak kullanabilirim vb.*) oluşan Dijital Okuryazarlık Öz-Yeterliliği ölçeği "üretim", "kaynak kullanabilme", "uygulama kullanabilme" ve "destek" olmak üzere 4 faktörlü yapıdan oluşmaktadır. Ölçek maddeler için "1-Hiçbir Zaman", "2-Nadiren", "3-Ara

Sıra", "4-Sıklıkla", "5-Her Zaman" olmak üzere 5'li Likert tipi kullanılmıştır. Ölçeğin Ocak ve Karakuş (2018) tarafından belirlenen Cronbach alpha güvenirlik katsayısı 0.96'dır. Ocak ve Karakuş (2018) tarafından geliştirilen ölçek öğretmen adayları üzerinde uygulanmıştır. Ölçeğin sınıf öğretmenleri örneklemine uygunluğunu test etmek amacıyla 551 sınıf öğretmeni ile doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda model uyum kriterleri incelenmiş ($\chi2$=2145.614, df=550, $p<0.001$, $\chi2$/df=3.901, RMSEA=0.073, CFI=0.889, GFI=0.801, TLI=0.880) ve kabul edilebilir düzeyde uyum gösterdiği ortaya çıkmıştır (Byrne ve Campbell, 1999 aktaran Nayır, 2014; Carlback ve Wong, 2018; Khine, 2011; Shadfar ve Malekmohammadi, 2013).

3.3.4. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Araştırmanın nitel boyutunda kullanılan ve araştırmacı tarafından geliştirilen görüşme formu açık uçlu 11 sorudan oluşmaktadır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu, görüşme yapılan kişi, görüşme yapılan tarih ve saat bilgisi, görev yapılan okul ve konumu (il merkezi, ilçe merkezi, belde, köy vb.), mesleki tevcrübe ve yaş gibi demografik bilgiler içermektedir. Görüşme formu özellikle COVİD-19 pandemisi ile gerçekleşen uzaktan eğitim sürecinde öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik tutumlarını, dijital okuryazarlık öz-yeterlilik becerileri ve uzaktan eğitime yönelik bakış açılarını ortaya çıkarma, teknoloji kullanımına yönelik yeterliklerinde yaşanan değişimleri tespit etme ve bu dönemde yaşanan sorunlara yönelik çözüm önerilerini belirlemeye yönelik açık uçlu sorulardan oluşmaktadır. Görüşme soruların hazırlanması öncesinde kapsam geçerliliğinin sağlanabilmesi amacıyla ilgili alanyazın incelenerek ön çalışma gerçekleştirilmiştir. Taslak görüşme formundaki sorular bu doğrultuda hazırlanarak farklı nitelikteki sorularla (alternatif, açımlayıcı, derinleştirme) amaçlı sorularla pekiştirilmiştir. Açık uçlu soruların değerlendirilmesinde Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nde görev yapmakta olan iki alan uzmanı ve Türkçe Öğretmenliği Bölümü'nde görev yapmakta olan bir alan uzmanından görüşler alınıp, sorular üzerinde gerekli güncellemeler gerçekleştirilmiştir.

3.4. Verilerin Toplanması

Verilerin toplanmaya başlanmasından önce Trakya Üniversitesi Etik Kurulu ve ardından Kırklareli İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli tüm izinler alınmıştır.

Araştırmada yer alan tüm veri toplama işlemleri gönüllülük esasına bağlı olarak Temmuz 2020-Kasım 2020 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Nicel veriler pandemi süreci dolayısı ile katılımcılarla Google Forms üzerinden paylaşılmış ve gönüllülük esasına dayanarak toplanmıştır. Öğretmenlerin cevaplamaları yaklaşık 10 dakika sürmüştür. Nitel veriler ise, örnekleme dahil olan katılımcılardan pandemi döneminde olunması nedeniyle, uygun oldukları zaman diliminde gönüllülük esasına bağlı olarak uzaktan canlı bağlantılar ile ortalama 25 dakikalık görüşmeler yapılarak toplanmıştır. Görüşmeler için çevrim içi platformlar (Zoom, Teams vb.) kullanılmıştır. Katılımcılara, görüşme yapılmadan önce alınacak cevapların gizliliği ile beraber araştırmanın hedefi ve önemi açıklanmıştır. Görüşme esnasında katılımcıların onayı alındıktan sonra ses kaydı yapılmış ve kısa kısa notlar alınmıştır.

3.5. Verilerin Çözümlenmesi

Nicel verilerin analizi SPSS 26.0 ve AMOS 24.0 paket programları ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada kullanılan "Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği" ve "Öğretmen Adaylarının Dijital Okur-Yazarlık Öz-Yeterliliği Ölçeği" verileri Excel 2016 programına aktarılmış, daha sonra yanıtlar SPSS 25.0 paket programı aracılığıyla analiz edilmiştir. Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum ve Öğretmen Adaylarının Dijital Okur-Yazarlık Öz-Yeterliliği Ölçeklerinin iç tutarlılığının belirlenmesi amacıyla yaygın olarak kullanılan Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır.

Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini analiz etmek amacıyla Basıklık (Skewness) ve Çarpılık (Kurtosis) değerlerine bakılmıştır. İlgili alanyazında, değişkenlerin basıklık ve çarpıklık değerlerinin, "-1.5 ve +1.5" referans aralığında olması verilerin normal dağılım gösterdiğinin kanıtı olmuştur (Tabachnick ve Fidell, 2013). Araştırmada öğretmenlerin verdikleri yanıtların betimsel istatistik değerleri analiz edilmiştir. Bu değerlerin demografik değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir.

Çalışmanın sonunda toplanan nicel veriler için betimsel istatistik, bağımsız örneklem t-testi, tek-yönlü ANOVA analizi ve korelasyon analizlerinden faydalanılmıştır. Analizlerde kullanılan bağımsız örneklem t-testi ve tek yönlü ANOVA

analizi, karşılaştırıldığı değerler arasında bir fark bulunup bulunmadığını ortaya koyar ancak bu farkın büyüklüğü hakkında herhangi bir bilgi vermez. Bu nedenle çalışmada t-testi ve tek yönlü ANOVA analizine yönelik istatistiksel anlamlılığın yanı sıra ortaya çıkan bu anlamlı farkın derecesini belirlemek üzere de etki büyüklüğü (EB) hesabı yapılmıştır (Morgan, Leech, Gloeckner ve Barret, 2004). Bu nedenle etki büyüklüğü istatistiği eta-kare (η^2) ile grupların ortalamalarının arasındaki farkın büyüklüğü ve bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etki derecesi belirlenmiştir (Büyüköztürk, 2010). Etki değeri 0.00-1.00 arasında değişmektedir ve 0.01 düzeyi "küçük", 0.06 düzeyi "orta" ve 0.14 düzeyi "geniş" etki büyüklüğü olarak yorumlanmaktadır.

Katılımcılardan toplanan nitel verilerin analizinde ise içerik analizi yönteminden faydalanılmış ve içerik analizi yöntemiyle bilgiler tanımlanmaya çalışılmıştır. Öğretmenlerden elde edilen görüşler ayrıntılı biçimde okunup incelenerek kodlara, alt temalara ve temalara ulaşılmıştır. İçerik analizinde ayrıca uzman bir akademisyen ile kodlayıcılar arası güvenilirlik çalışması gerçekleştirilmiş ve güvenilirlik katsayısı =görüş birliği / (görüş birliği + görüş ayrılığı) formülü ile hesaplanan değerin kabul edilebileceği ortaya çıkmıştır (Miles ve Huberman, 1994). Bununla birlikte fikir birliğinin sağlanamadığı kodlamalar için ise yine uzman ile bir araya gelinerek kodlamalar ve tematik çerçeve üzerinde tartışılıp, fikir ayrılığı olan temalar üzerinde fikir birliği sağlanarak araştırmaya dahil edilmiştir. Bulgulara ait tablolarda da kodlara, frekanslara ve tabloların daha net anlaşılması için görüşmelerden elde edilen doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

BÖLÜM 4

BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde araştırmanın nicel ve nitel verilerin analizi sonucu elde edilen bulgular yer almaktadır.

4.1. Nicel Verilere İlişkin Bulgular

Çizelge 4.1. Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayıları

Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği	**Cronbach's Alpha**	**N**
Eğitimde Teknoloji Kullanımının Öğretim Süreçlerine Yansıması	0.873	16
Eğitimde Teknoloji Kullanımında Kendini Geliştirme	0.898	14
Eğitimde Teknoloji Kullanımı ve Sınıf Yönetimi	0.848	9
Ölçek Geneli	0.941	39

Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği'nin genel iç tutarlılık katsayısı 0.941 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin "Eğitimde Teknoloji Kullanımının Öğretim Süreçlerine Yansıması" alt faktörüne ilişkin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0.873, "Eğitimde Teknoloji Kullanımında Kendini Geliştirme" alt faktörüne ilişkin 0.898 ve "Eğitimde Teknoloji Kullanımı ve Sınıf Yönetimi" alt faktörüne ilişkin 0.848'dir.

Çizelge 4.2. Öğretmen Adaylarının Dijital Okur-Yazarlık Öz-Yeterliliği Ölçeği Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayıları

Dijital Okuryazarlık Öz-Yeterliliği Ölçeği	**Cronbach's Alpha**	**N**
Üretim	0.943	11
Kaynak Kullanabilme	0.892	10
Uygulama Kullanabilme	0.925	9
Destek	0.874	5
Ölçek Geneli	0.967	35

Dijital Okuryazarlık Öz-Yeterliliği Ölçeği'nin iç tutarlılık katsayısı 0.967 olarak belirlenmiştir. Dijital Okuryazarlık Öz-yeterliliği Ölçeği'nin alt faktörleri Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı "Üretim" alt faktörüne ilişkin 0.943, "Kaynak Kullanabilme" alt faktörüne ilişkin 0.892, "Uygulama Kullanabilme" alt faktörüne ilişkin 0.925 ve "Destek" alt faktörüne ilişkin 0.874 olarak hesaplanmıştır. Veri toplama araçlarında bulunması gereken önemli özelliklerden biri olarak güvenirlilik, herhangi bir veri toplama teknik ya da aracın, aynı niteliğe yönelik aynı özelliği her uyguladığında verdiği sonuçların tutarlı olması durumunu ifade eder (Yeşil, 2010). İçsel tutarlılığı ölçmek için en yaygın kullanılan yöntem Cronbach's Alpha (alfa) katsayısıdır. Alfa değeri 0 ile 1 arası değerler alır ve çalışmanın güvenilirliğini temsil eden alfa değerinin en az 0.7 olması çalışmalarda aranan bir özelliktir (Altunışık, Coşkun, Bayraktaroğlu ve Yıldırım, 2007).

Çizelge 4.3. Eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum ve dijital okuryazarlık öz-yeterlilik genel ve alt faktörlerine ilişkin normal dağılım sonuçları

Ölçekler	**Boyutlar**	**Kurtosis Basıklık**	**Standart Hata**	**Skewness Çarpıklık**	**Standart Hata**
Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği	Eğitimde Teknoloji Kullanımının Öğretim Süreçlerine Yansıması	0.526	0.247	-0.883	0.124
	Eğitimde Teknoloji Kullanımında Kendini Geliştirme	-0.495		0.292	
	Eğitimde Teknoloji Kullanımı ve Sınıf Yönetimi	0.380		-0.428	

	Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği	-.321		-.054	
Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazrlık Öz-Yeterliliği Ölçeği	Üretim	-0.628	0.247	0.189	0.124
	Kaynak Kullanabilme	0.467		-0.769	
	Uygulama Kullanabilme	-0.480		0.491	
	Destek	-0.077		0.153	
	Dijital Okuryazarlık Öz-Yeterliliği Ölçeği	-.528		.223	

Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini analiz edilmiştir. Basıklık (Skewness) ve Çarpılık (Kurtosis) değerlerinin "-1.5 ve +1.5" referans aralığında olduğu görülmüş ve verilen normal dağıldığı kabul edilmiştir.

4.1.1. Öğretmenlerin Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumlarına İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri

Öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum düzeyleri incelenmiş olup ilgili bulgulara ilişkin betimsel istatistik değerleri Çizelge 4.4'te yer verilmiştir.

Çizelge 4.4. Sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarına ilişkin betimsel istatistik değerleri

Değişken	***n***	***m***	$\bar{x}$	$\bar{x}/m$	**Tutum Düzeyi**
Öğretim Süreçlerine Yansıması	388	16	68.06	4.25	Yüksek Düzeyde Olumlu Tutum
Kendini Geliştirme	388	14	45.09	3.22	Orta Düzeyde Olumlu Tutum
Sınıf Yönetimi	388	9	36.48	4.05	Olumlu Tutum
Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum	388	39	149.63	3.83	Olumlu Tutum

Gerçekleştirilen betimsel istatistik sonucunda sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum puan ortalamaları "1.00-1.80: yüksek düzeyde olumsuz tutum", "1.81-2.60: olumsuz tutum", "2.61-3.40: orta düzeyde olumlu tutum",

"3.41-4.20: olumlu tutum" ve "4.21-5.00: yüksek düzeyde olumlu tutum" puan aralığı referans alınarak yorumlanmıştır (Çoklar ve Şahin, 2011). Bu puan aralığı referans noktası olarak alınarak Çizelge 4.4'te görüldüğü üzere sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının (**$\bar{x}/m$=3.83**) "*olumlu tutum*" düzeyinde olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca alt faktörler açısından bakıldığında ise sınıf öğretmenleri en yüksek ortalamayı "*Eğitimde Teknoloji Kullanımının Öğretim Süreçlerine Yansıması*" ($\bar{x}/m$ = 4.25) boyutundan elde ederken, en düşük ortalamayı ise "*Eğitimde Teknoloji Kullanımında Kendini Geliştirme*" ($\bar{x}/m$ = 3.22) boyutundan elde etmişlerdir.

4.1.2. Öğretmenlerin Dijital Okuryazarlık Öz-yeterliliklerine İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri

Öğretmenlerin dijital okuryazarlık öz-yeterlilik düzeyleri incelenmiş olup ilgili bulgulara ilişkin betimsel istatistik değerleri Çizelge 4.5'te yer verilmiştir.

Çizelge 4.5. Sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık öz-yeterliliklerine ilişkin betimsel istatistik değerleri

Değişken	***n***	***m***	$\bar{x}$	$\bar{x}/m$	**Sonuç**
Üretim	388	11	33.61	3.06	Ara Sıra
Kaynak Kullanabilme	388	10	41.80	4.2	Her Zaman
Uygulama Kullanabilme	388	9	23.81	2.65	Ara Sıra
Destek	388	5	15.66	3.13	Ara Sıra
Dijital Okuryazarlık Öz-Yeterliliği	388	35	114.88	3.28	Ara Sıra

Sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık öz-yeterliliklerini belirlemeye yönelik gerçekleştirilen betimsel istatistik analizi sonucunda, ölçeğin geneli ve alt faktörlerine ilişkin elde edilen bulgular; 4.20-5.00 "Her zaman", 3.40-4.19 "Sıklıkla", 2.60-3.39 "Ara sıra", 1.80-2.59 "Nadiren", 1-1.79 "Asla" aralıkları temel alınarak yorumlanmıştır (Ocak ve Karakuş, 2019). Çizelge 4.5'e bakıldığında öğretmenlerin dijital okuryazarlık öz-yeterliliklerinin 2.60-3.29 aralığında ($\bar{x}/m$ = 3.28) olduğu görülmektedir. Dolayısıyla bu durum öğretmenlerin dijital okuryazarlık öz-yeterlilik puanlarının "*ara sıra*" düzeyinde olduğunu göstermektedir. Ölçeğin alt boyutları açısından ise öğretmenlerin en yüksek ortalama puanının ($\bar{x}/m$ = 4.2) "Kaynak Kullanabilme" faktörü açısından olduğu

görülürken, en düşük puan ortalamasının da ($\bar{x}_m$ = 2.65) "Uygulama Kullanabilme" faktörü açısından olduğu görülmektedir.

4.1.3. Öğretmenlerin Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi

Cinsiyet Değişkeni Açısından Öğretmenlerin Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumları

Cinsiyet değişkenine göre öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı bağımsız örneklem "t-testi" kullanılarak analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular Çizelge 4.6'da görülmektedir.

Çizelge 4.6. Cinsiyet değişkenine göre sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarına ilişkin t-testi sonuçları

Değişken	Grup	N	X̄	Ss	sd	t	p
Öğretim Süreçlerine Yansıması	Kadın	275	68.10	6.799	386	.155	.877
	Erkek	113	67.98	6.453			
Kendini Geliştirme	Kadın	275	44.95	10.97	175.78	-.353	.724
	Erkek	113	45.45	13.504			
Sınıf Yönetimi	Kadın	275	36.56	4.933	386	.510	.610
	Erkek	113	36.27	5.197			
Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum	Kadın	275	149.60	18.732	386	-.049	.961
	Erkek	113	149.71	20.214			

***p<0.05**

Öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum ölçeğinden elde ettikleri puan ortalaması ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığının belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen bağımsız örneklem t-testine göre cinsiyet değişkeni açısından öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımlarına yönelik tutum puanlarında anlamlı bir fark olmadığı (**t_{386}=-.049; p>.05)** Çizelge 4.6'da görülmektedir. Ayrıca ölçeğinin tüm alt faktörleri incelendiğinde öğretim süreçlerine yansıması **(t_{386}=.155; p>.05)**, kendini geliştirme **($t_{175.788}$=-.353; p>.05)** ve sınıf yönetimi boyutu **(t_{386}=.510; p>.05)** ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir.

Yaş Değişkeni Açısından Öğretmenlerin Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumları

Yaş değişkenine göre öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans (ANOVA) analizi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular Çizelge 4.7'de görülmektedir.

Çizelge 4.7. Yaş değişkenine göre sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarına ilişkin ANOVA analizi sonuçları

Değişken	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	EB (η^2)	Fark
Öğretim Süreçlerine Yansıması	Gruplararası	550.235	5	110.047	2.505	.030*		
	Gruplariçi	16781.154	382	43.930				
	Toplam	17331.389	387					
Kendini Geliştirme	Gruplararası	2887.123	5	577.425	4.361	.001*	.054	a-f, b-f
	Gruplariçi	50577.537	382	132.402				
	Toplam	53464.660	387					
Sınıf Yönetimi	Gruplararası	157.774	5	31.555	1.263	.279		
	Gruplariçi	9541.017	382	24.976				
	Toplam	9698.791	387					
Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum	Gruplararası	4300.477	5	860.095	2.388	.038*	.030	b-f
	Gruplariçi	137613.554	382	360.245				
	Toplam	141914.031	387					

a: 24 yaş ve altı **b:** 25-30 yaş **c:** 31-36 yaş **d:** 37-42 yaş **e:** 43-54 yaş **f:** 55-65 yaş

Öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumları ile yaş değişkeni arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen ANOVA analizi sonucunda ölçeğin alt faktörü olan Sınıf Yönetimi açısından anlamlı bir fark ortaya çıkmazken ($\mathbf{F_{(5, 382)}}$= 1.263; p>0.05), ölçeğin geneli ($\mathbf{F_{(5, 382)}}$= 2.388; p<0.05) ve alt faktörleri olan Öğretim Süreçlerine Yansıması ($\mathbf{F_{(5, 382)}}$= 2.505; p<0.05) ve Kendini Geliştirme ($\mathbf{F_{(5, 382)}}$= 4.361; p<0.05) boyutları açısından anlamlı bir fark olduğu ortaya çıkmıştır.

ANOVA analizinde varyansların homojenliğini test etmek amacıyla yapılan Levene testi sonucuna göre öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum

ölçeği geneli, Öğretim Süreçlerine Yansıması ve Kendini Geliştirme boyutları açısından grup varyanslarının eşit olmadığı ortaya çıkmıştır. Bu bulgular neticesinde ölçeğin geneli, Öğretim Süreçlerine Yansıması ve Kendini Geliştirme alt boyutları için Welch testi yapılmış, ölçeğin geneli ve Kendini Geliştirme alt boyutu ile yaş değişkeni arasında anlamlı farklılık belirlenirken, Öğretim Süreçlerine Yansıması boyutu ile yaş değişkeni arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. ANOVA analizinde ortaya çıkan bu farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla Tamhane çoklu karşılaştırma testi uygulanmıştır.

Çizelge 4.8. Yaş değişkenine göre sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarına ilişkin Welch testi analizi

Faktör	**Homojenlik Testi p değeri**		**istatistik**	**sd1**	**sd2**	**P**	**Fark**
Öğretim Süreçlerine Yansıması	Welch	0.000	2.025	5	66.659	0.086	
Kendini Geliştirme	Welch	0.045	5.592	5	70.017	0.00*	a-f, b-f
Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum	Welch	0.046	2.913	5	68.619	0.019*	b-f

***p<0.05**

Çalışmada gerçekleştirilen analiz sonucunda sınıf öğretmenlerinin Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği genelinden elde ettikleri puan ortalaması **($F_{5,382}$=2.388; p<.05; η^2=.030)** ve ölçeğin alt faktörlerinden Kendini Geliştirme **($F_{5,382}$=4.361; p<.05; η^2=.054)** boyutundan elde ettikleri puan ortalaması ile yaş değişkeni arasında anlamlı bir fark olduğu Çizelge 4.8'de görülmektedir. Çalışmada ayrıca yine yaş değişkenine ilişkin etki büyüklüğü istatistiği eta-kare hesaplanmış ve Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği geneline ilişkin eta-kare değerine bakıldığında yaş değişkeni açısından etki büyüklüğünün **(η^2=.030)** "*küçük düzeyde*" olduğu görülürken, benzer şekilde ölçeğin alt faktörü olan Kendini Geliştirme boyutu açısından da yine etki büyüklüğünün **(η^2=.054)** "*küçük düzeyde*" olduğu görülmüştür.

Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği geneline ilişkin analiz sonucunda 25-30 yaş aralığında olan sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin ortalama tutum puanlarının (***X̄*=156.17**), 55-65 yaş aralığında olan öğretmenlerin (***X̄*=139.83**) ortalama puanlarından daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Ölçeğin alt faktörü olan Kendini Geliştirme boyutunda da yine 24 yaş ve altı olan öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin ortalama tutum puanlarının (***X̄*=53.27**) ve 25-30 yaş aralığında olan öğretmenlerin ortalama tutum puanlarının (***X̄*=48.40**), 55-65 yaş aralığında olan öğretmenlerin (***X̄*=37.39**) ortalama puanlarından daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

Eğitim Düzeyi Değişkeni Öğretmenlerin Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumları

Eğitim düzeyi değişkenine göre öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı bağımsız örneklem "t-testi" kullanılarak analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular Çizelge 4.9'da görülmektedir.

Çizelge 4.9. Eğitim düzeyi değişkenine göre sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik t-testi sonuçları

Değişken	Grup	N	X̄	Ss	sd	t	p	EB (η^2)
Öğretim Süreçlerine Yansıması	Lisans	363	68.37	6.289	25.280	2.316	.029*	.031
	Yüksek Lisans	25	63.60	10.169				
Kendini Geliştirme	Lisans	363	44.90	11.663	386	-1.262	.208	
	Yüksek Lisans	25	47.96	12.915				
Sınıf Yönetimi	Lisans	363	36.58	4.811	25.472	1.042	.307	
	Yüksek Lisans	25	35.04	7.260				
Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum	Lisans	363	14 .84	18.508	25.561	.588	.561	
	Yüksek Lisans	25	146.60	27.131				

***p<0.05**

Öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum ölçeğinden elde ettikleri puan ortalaması ile eğitim düzeyi değişkeni arasında anlamlı bir fark olmadığı **($t_{25.561}$= .588; p>.05)** Çizelge 4.9'da görülmektedir. Ölçeğin alt boyutlarından Öğretim Süreçlerine Yansıması faktörü ile eğitim düzeyi değişkeni arasında anlamlı bir fark olduğu ortaya çıkarken **($t_{25.280}$= 2.316; p<.05)**, Kendini Geliştirme **(t_{386}=-1.262; p>.05)** ve Sınıf Yönetimi **($t_{25.472}$= 1.042; p>.05)** alt boyutları ile eğitim düzeyi değişkeni arasında ise anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir (Çizelge 4.9). Ölçeğin alt boyutu olan Öğretim Süreçlerine Yansıması faktöründe çıkan bu anlamlı farklılığın kaynağına bakıldığında eğitim düzeyi lisans olan öğretmenlerin puan ortalamasının (**$\bar{X}$=68.37**), eğitim düzeyi yüksek lisans olan öğretmenlerin puan ortalamasından (**$\bar{X}$=63.60**) yüksek olmasından kaynaklandığı görülmektedir.

Ayrıca bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etki derecesini belirlemek amacıyla eta-kare değerine bakılmıştır. Eğitim düzeyi değişkeninin ölçeğin alt faktörü olan Öğretim Süreçlerine Yansıması boyutu üzerindeki etki büyüklüğünün **(η^2=.031)** "*küçük*" etki düzeyinde olduğu görülmüştür.

İdari Göreve Sahip Olma Değişkeni Açısından Öğretmenlerin Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumları

İdari göreve sahip olma değişkenine göre eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı bağımsız örneklem t- testi kullanılarak analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular Çizelge 4.10'da görülmektedir.

Çizelge 4.10. İdari göreve sahip olma değişkenine göre sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik t-testi sonuçları

Değişken	Grup	N	X̄	Ss	sd	t	p	EB (η^2)
Öğretim Süreçlerine Yansıması	Var	28	69.68	6.278	386	1.326	.186	
	Yok	360	67.94	6.715				
Kendini Geliştirme	Var	28	49.57	13.005	386	2.102	.036*	.011
	Yok	360	44.74	11.598				
Sınıf Yönetimi	Var	28	37.36	5.005	386	.966	.335	
	Yok	36	36.41	5.007				
	Var	28	156.61	20.360	386	2.008	.045*	.010

Eğitimde Teknoloji Kullnmına Yönelik Tutum	Yok	360	149.09	18.975

***p<0.05**

Çizelge 4.10'daki değerler incelendiğinde, sınıf öğretmenlerinin Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği'nden elde ettikleri puan ortalaması ile idari göreve sahip olma değişkeni arasındaki farkın anlamlı olduğu görülmektedir **(t_{386}=2.008; p<0.05; η^2=.010).** Benzer şekilde ölçeğin alt faktörleri açısından bakıldığında da Kendini Geliştirme boyutu ile idari göreve sahip olma değişkeni arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark **(t_{386}=2.102; p<0.05; η^2=.011)** olduğu ortaya çıkmıştır. Ölçeğin geneli ve alt boyutu olan Kendini Geliştirme faktörü açısından ortaya çıkan bu anlamlı farka bakıldığında sonucun idari görevi bulunanların lehine olduğu belirlenmiştir. Ortaya çıkan bu anlamlı farkın kaynağına bakıldığında da hem ölçeğin geneli hem de alt faktörü açısından idari görevi bulunan öğretmenlerin puan ortalamasının (**$\bar{X}$=156.61**) ve (**$\bar{X}$=49.57**), idari görevi olmayan öğretmenlerin puan ortalamasından (**$\bar{X}$=149.09**) ve (**$\bar{X}$=44.74**), daha yüksek olmasından kaynaklandığı görülmüştür. Çalışmada bağımsız değişkenin, bağımlı değişken üzerindeki etki derecesini belirlemek üzere yapılan analiz sonucu, ölçeğin geneli açısından etki büyüklüğünün **(η^2=.010)** "*küçük*" etki düzeyinde olduğu görülürken, benzer şekilde Kendini Geliştirme alt boyutunda da yine etki büyüklüğünün **(η^2=.011)** "*küçük*" etki düzeyinde olduğu görülmüştür.

Mesleki Tecrübe Değişkeni Açısından Öğretmenlerin Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumları

Mesleki Tecrübe değişkenine göre öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans (ANOVA) analizi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular Çizelge 4.11'de görülmektedir.

Çizelge 4.11. Mesleki tecrübe değişkenine göre sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin ANOVA analizi sonuçları

Değişken	Varyansn Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalmsı	F	p	EB (η^2)	Fark
	Gruplararası	226.926	3	75.642	1.698	.167		

Öğretim Süreçlerine Yansmsı	Gruplariçi	17104.463	384	44.543				
	Toplam	17331.389	387					
Kendini Geliştirme	Gruplararası	1693.233	3	564.411				
	Gruplariçi	51771.427	384	134.821	4.186	.006*	.032	a-d
	Toplam	53464.660	387					
Sınıf Yönetimi	Gruplararası	25.640	3	8.547				
	Gruplariçi	9673.151	384	25.190	.339	.797		
	Toplam	9698.791	387					
ETKYÖ	Gruplararası	1811.180	3	603.727				
	Gruplariçi	140102.851	384	364.851	1.655	.176		
	Toplam	141914.031	387					

a: 1-5 yıl b: 6-10 yıl c: 11-15 yıl d: 16 yıl ve üstü

Öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumları ile mesleki tecrübe değişkeni arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen ANOVA Analizi sonucunda ölçeğin geneli, Öğretim Süreçlerine Yansıması ve Sınıf Yönetimi alt boyutları açısından herhangi anlamlı fark ortaya çıkmazken Kendini Geliştirme (**$F_{(3,\ 384)}$= 4.186; p<0.05)** alt boyutu açısından anlamlı bir farklılık olduğu ortaya çıkmıştır.

ANOVA analizinde varyansların homojenliğini test etmek amacıyla gerçekleştirilen Levene testi sonucuna göre öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum ölçeği Kendini Geliştirme alt boyutu için grup varyanslarının eşit olduğu belirlenmiştir. Eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum ölçeği Kendini Geliştirme alt boyutunda ortaya çıkan farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla eğitimde teknoloji kullanımı ölçeği Kendini Geliştirme alt boyutu için post-hoc testlerinden Tukey çoklu karşılaştırma testi uygulanmıştır.

Çalışmada gerçekleştirilen analiz sonucunda sınıf öğretmenlerinin Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği'nin Kendini Geliştirme (**$F_{(3,384)}$=4.186; p<.05)** alt boyutundan elde ettikleri puan ortalaması ile mesleki tecrübe değişkeni arasında anlamlı bir fark olduğu Çizelge 4.11'de görülmektedir. Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği Kendini Geliştirme alt boyutuna ilişkin analiz sonucunda mesleki tecrübe süresi 1-5 yıl aralığında olan sınıf öğretmenlerinin (**$\bar{X}$=48.67**)

eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin ortalama tutum puanlarının, 16 yıl ve üstü aralığında olan (***X̄*=43.29**) öğretmenlerin ortalama puanlarından daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Çalışmada ayrıca yine mesleki tecrübe değişkenine ilişkin etki büyüklüğü istatistiği eta-kare hesaplanmış ve Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği Kendini Geliştirme **(η^2=.032)** alt boyutuna ilişkin eta-kare değerine bakıldığında mesleki tecrübe değişkeni açısından etki büyüklüğünün *"küçük düzeyde"* olduğu görülmüştür.

Bilgisayar Kullanım Süresi Değişkeni Açısından Öğretmenlerin Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumları

Bilgisayar kullanım süresi değişkenine göre öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans (ANOVA) analizi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular Çizelge 4.12'de görülmektedir.

Çizelge 4.12. Bilgisayar kullanım süresi değişkenine göre sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin ANOVA analizi sonuçları

Değişken	Varynsın Kaynağı	Kareler Toplmı	sd	Kareler Ortalmsı	F	p	EB (η^2)	Fark
Öğretim Süreçlrne Yansmsı	Gruplararası	863.816	3	287.939	6.714	.001*	.050	b-d, c-d
	Gruplariçi	16467.573	384	42.884				
	Toplam	17331.389	387					
Kendini Gelştrme	Gruplararası	2875.278	3	958.426	7.275	.001*	.054	b-d, c-d
	Gruplariçi	50589.382	384	131.743				
	Toplam	53464.660	387					
Sınıf Yönetimi	Gruplararası	337.434	3	112.478	4.614	.003*	.035	c-d
	Gruplariçi	9361.357	384	24.379				
	Toplam	9698.791	387					
Eğitimde Teknoloji Kullnmna	Gruplararası	10250.837	3	3416.946	9.966	.001*	.072	b-d, c-d
	Gruplariçi	131663.194	384	342.873				

Yönelik Tutum	Toplam	141914.031	387

a: 1-5 Yıl b: 6-10 Yıl c: 11-15 Yıl d: 16 Yıl ve Daha Fazlası

Öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumları ile teknoloji kullanım süresi değişkeni arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen ANOVA analizi sonucunda ölçeğin geneli ($\mathbf{F_{(3, 384)}}$= 9.966; p<0.05) ve alt faktörleri olan Öğretim Süreçlerine Yansıması ($\mathbf{F_{(3, 384)}}$= 6.714; p<0.05), Kendini Geliştirme ($\mathbf{F_{(3, 384)}}$= 7.275; p<0.05) ve Sınıf Yönetimi ($\mathbf{F_{(3, 384)}}$= 4.614; p<0.05) alt boyutları açısından anlamlı bir fark olduğu ortaya çıkmıştır.

ANOVA analizinde varyansların homojenliğini test etmek amacıyla gerçekleştirilen Levene testi sonucuna göre Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği geneli ve Öğretim Süreçlerine Yansıması, Kendini Geliştirme, Sınıf Yönetimi alt boyutlarında grup varyanslarının eşit olmadığı belirlenmiştir. Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği geneli ve Öğretim Süreçlerine Yansıması, Kendini Geliştirme, Sınıf Yönetimi alt boyutları için Welch testi yapılmış ve Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeğinin geneli ve Öğretim Süreçlerine Yansıması, Kendini Geliştirme, Sınıf Yönetimi alt boyutları ile bilgisayar kullanım süresi değişkeni arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu ortaya çıkmıştır. ANOVA analizinde ortaya çıkan bu farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla post-hoc testlerinden Tamhane çoklu karşılaştırma testinden yararlanılmıştır.

Çizelge 4.13. Bilgisayar kullanım süresi değişkenine göre sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin Welch testi analizi sonuçları

Faktör	Homojenlik Testi p değeri		istatistik	sd1	sd2	P	Fark
Öğretim Süreçlerine Yansıması	Welch	0.000	6.404	3	39.542	0.001*	b-d, c-d
Kendini Geliştirme	Welch	0.020	7.027	3	40.334	0.001*	b-d, c-d
Sınıf Yönetimi	Welch	0.002	4.287	3	39.676	0.010*	c-d
Eğitimde Teknoloji	Welch	0.000	9.490	3	39.697	0.000*	b-d, c-d

Kullanımına Yönelik Tutum

***p<0.05**

Çalışmada gerçekleştirilen analiz sonucunda sınıf öğretmenlerinin Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeğinin genelinden elde ettikleri puan ortalaması (**$F_{(3,39.697)}$=9.490; p<.05)** ve Öğretim Süreçlerine Yansıması (**$F_{(3,39.542)}$=6.404; p<.05)**, Kendini Geliştirme (**$F_{(3,40.334)}$=7.027; p<.05)** ve Sınıf Yönetimi (**$F_{(3,39.676)}$=4.287; p<.05)** alt boyutlarından elde ettikleri puan ortalaması ile bilgisayar kullanım süresi değişkeni arasında anlamlı bir fark olduğu Çizelge 4.13'te görülmektedir. Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği geneline ilişkin analiz sonucunda bilgisayar kullanım süresi 16 yıl ve daha fazla aralığında olan sınıf öğretmenlerinin (**$\bar{X}$=154.74**) eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin ortalama tutum puanlarının, 6-10 yıl (**$\bar{X}$=143.69**) ve 11-15 (**$\bar{X}$=145.79**) yıl bilgisayar kullanım sürelerine sahip öğretmenlerin ortalama puanlarından daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Ölçeğin Öğretim Süreçlerine Yansıması boyutuna göre bilgisayar kullanım süresi 16 yıl ve daha fazla aralığında olan sınıf öğretmenlerinin (**$\bar{X}$=69.56**) eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin ortalama tutum puanlarının, 6-10 yıl (**$\bar{X}$=66.40**) ve 11-15 (**$\bar{X}$=66.86**) yıl bilgisayar kullanım sürelerine sahip öğretmenlerin ortalama puanlarından daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Ölçeğin Kendini Geliştirme boyutuna göre bilgisayar kullanım süresi 16 yıl ve daha fazla aralığında olan sınıf öğretmenlerinin (**$\bar{X}$=47.77**) eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin ortalama tutum puanlarının, 6-10 yıl (**$\bar{X}$=41.76**) ve 11-15 (**$\bar{X}$=43.21**) yıl bilgisayar kullanım sürelerine sahip öğretmenlerin ortalama puanlarından daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Ölçeğin Sınıf Yönetimi boyutuna göre ise bilgisayar kullanım süresi 16 yıl ve daha fazla aralığında olan sınıf öğretmenlerinin (**$\bar{X}$=37.41**) eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin ortalama tutum puanlarının 11-15 (**$\bar{X}$=35.72**) yıl bilgisayar kullanım sürelerine sahip öğretmenlerin ortalama puanlarından daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

Çalışmada ayrıca yine bilgisayar kullanım süresi değişkenine ilişkin etki büyüklüğü istatistiği eta-kare hesaplanmış ve **ETKYTÖ** ölçeği genelinin **(η^2=.072)** *"orta düzey"* etki büyüklüğüne sahip olduğu belirlenirken, Öğretim Süreçlerine Yansıması **(η^2=.050)**, Kendini Geliştirme **(η^2=.054)** ve Sınıf Yönetimi **(η^2=.035)** alt boyutuna ilişkin

eta-kare değerine bakıldığında bilgisayar kullanım süresi değişkeni açısından etki büyüklüklerinin *"küçük düzeyde"* olduğu görülmüştür.

4.1.4. Öğretmenlerin Dijital Okuryazarlık Öz-yeterliliklerinin Çeşitli Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi

Cinsiyet Değişkeni Açısından Öğretmenlerin Dijital Okuryazarlık Öz-yeterlilikleri

Cinsiyet değişkenine göre öğretmenlerin dijital okuryazarlık öz-yeterliliklerine ilişkin puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığına bağımsız örneklem "t-testi" kullanılarak analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular Çizelge 4.14'te görülmektedir.

Çizelge 4.14. Cinsiyet değişkenine göre sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık öz-yeterliliklerine yönelik t-testi sonuçları

Faktör	Grup	N	X̄	Ss	sd	t	p
Üretim	Kadın	275	33.89	9.768	178.613	.750	.454
	Erkek	113	32.95	11.762			
Kaynak Kullanabilme	Kadın	275	42.12	6.501	180.452	1.350	.179
	Erkek	113	41.01	7.723			
Uygulama Kullanabilme	Kadın	275	23.53	8.962	178.933	-.843	.400
	Erkek	113	24.50	10.766			
Destek	Kadın	275	15.67	5.032	386	.050	.960
	Erkek	113	15.64	5.207			
Dijital Okuryazarlık Öz-Yeterliliği	Kadın	275	115.20	26.452	175.435	.322	.748
	Erkek	113	114.09	32.628			

***p<0.05**

Öğretmenlerin dijital okur-yazarlık öz-yeterlilik becerileri üzerinde cinsiyet değişkeni açısında herhangi anlamlı fark olup olmadığının belirlenmesi amacıyla bağımsız örneklem t-testi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgularda öğretmenlerin dijital okur-yazarlık özyeterlik becerileri ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir fark olmadığı **($t_{175.435}$=-.322; p>.05)** ve yine benzer şekilde alt faktörleri olan üretim **($t_{178.613}$=.750; p>.05)**, kaynak kullanabilme **($t_{180.452}$=1.350; p>.05)**, uygulama kullanabilme **($t_{178.933}$=-.843; p>.05)**, destek **(t_{386}=.050; p>.05)** boyutları ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür.

Yaş Değişkeni Açısından Öğretmenlerin Dijital Okuryazarlık Öz-yeterlilikleri

Yaş değişkenine göre öğretmenlerin dijital okuryazarlık öz-yeterlilik puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans (ANOVA) analizi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular Çizelge 4.15'te görülmektedir.

Çizelge 4.15. Yaş değişkenine göre öğretmenlerinin dijital okuryazarlık öz-yeterliliklerine ilişkin ANOVA analizi sonuçları

Değişken	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P	EB (η^2)	Fark
Üretim	Gruplararsı	1847.559	5	369.512	3.541	.004*	.044	a-c, a-d, a-e, a-f
	Gruplariçi	39864.452	382	104.357				
	Toplam	41712.010	387					
Kaynak Kullanablme	Gruplararsı	1212.683	5	242.537	5.403	.001*	.066	a-f, b-f, c-f
	Gruplariçi	17147.636	382	44.889				
	Toplam	18360.320	387					
Uygulama Kullanablme	Gruplararsı	1973.164	5	394.633	4.555	.001*	.056	a-e, a-f, b-f, c-f
	Gruplariçi	33092.722	382	86.630				
	Toplam	35065.887	387					
Destek	Gruplararsı	767.624	5	153.525	6.371	.001*	.077	a-d, a-e, a-f, b-f, c-f, d-f, e-f
	Gruplariçi	9205.786	382	24.099				
	Toplam	9973.410	387					
Dijital Okuryazarlık Öz-Yeterliliği	Gruplararsı	20341.011	5	4068.202	5.346	.001*	.065	a-c, a-d, a-e, a-f, b-f, c-f
	Gruplariçi	290716.296	382	761.037				
	Toplam	311057.307	387					

a: 24 Yaş ve altı **b:** 25-30 yaş **c:** 31-36 yaş **d:** 37-42 yaş **e:** 43-54 yaş **f:** 55-65 yaş

Öğretmenlerin dijital okuryazarlık öz-yeterlilikleri ile yaş değişkeni arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen ANOVA Analizi sonucunda ölçeğin geneli (**$F_{(5, 382)}$=5.346; p<0.05)** ve Üretim **($F_{(5, 382)}$=3.541; p<0.05)**, Kaynak Kullanabilme **($F_{(5, 382)}$=5.403; p<0.05),** Uygulama Kullanabilme **($F_{(5, 382)}$=4.555; p<0.05),** Destek **($F_{(5, 382)}$=6.371; p<0.05)** boyutları ile yaş değişkeni arasında anlamlı fark olduğu ortaya çıkmıştır.

ANOVA analizinde varyansların homojenliğini test etmek amacıyla yapılan Levene testi sonucuna göre öğretmenlerin dijital okuryazarlık öz-yeterliliği ölçeği geneli, Üretim, Kaynak Kullanabilme, Uygulama Kullanabilme ve Destek Boyutları açısından grup varyanslarının eşit olmadığı ortaya çıkmıştır. Bu bulgular neticesinde ölçeğin geneli, Üretim, Kaynak Kullanımı, Uygulama Kullanımı ve Destek alt boyutları için Welch testi yapılmış, ölçeğin geneli, Üretim, Kaynak Kullanımı, Uygulama Kullanımı, Destek boyutları ile yaş değişkeni arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir. Ortaya çıkan farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla dijital okuryazarlık öz-yeterliliği ölçeği geneli, Üretim, Kaynak Kullanabilme, Uygulama Kullanabilme ve Destek alt boyutları için post-hoc testlerinden Tamhane çoklu karşılaştırma testi uygulanmıştır.

Çizelge 4.16. Yaş değişkenine göre sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık öz-yeterliliklerine ilişkin Welch testi analizi sonuçları

Faktör	**Homojenlik Testi p değeri**		**istatistik**	**sd1**	**sd2**	**P**	**Fark**
Üretim	Welch	0.007	6.176	5	71.988	0.001*	a-c, a-d, a-e, a-f
Kaynak Kullanabilme	Welch	0.049	4.353	5	68.772	0.002*	a-f, b-f, c-f
Uygulama Kullanabilme	Welch	0.034	6.661	5	71.005	0.000*	a-e, a-f, b-f, c-f
Destek	Welch	0.005	8.655	5	70.107	0.000*	a-d, a-e, a-f, b-f, c-f, d-f, e-f

Dijital Okuryazarlık Öz-Yeterliliği	Welch	0.009	7.811	5	71.232	0.000*	a-c, a-d, a-e, a-f, b-f, c-f

***p<0.05**

Çalışmada gerçekleştirilen analiz sonucunda sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık öz-yeterliliği ölçeği genelinden elde ettikleri puan ortalaması **($F_{(5,71.232)}$=7.811; p<0.05)** ve Üretim **($F_{(5,71.988)}$=6.176; p<0.05)**, Kaynak Kullanabilme **($F_{(5,68.772)}$=4.353; p<0.05),** Uygulama Kullanabilme **($F_{(5,71.005)}$=6.661; p<0.05),** Destek **($F_{(5,7)}$=8.665; p<0.05)** boyutları ile yaş değişkeni arasında anlamlı fark olduğu Çizelge 3.18'de görülmektedir. Dijital okuryazarlık öz-yeterliliği ölçeği geneline ilişkin analiz sonucunda 24 ve altı yaş grubunda olan sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık öz-yeterliliklerine ilişkin ortalama puanlarının (**$\bar{X}$=140.82**), 31-36 yaş grubunda olan sınıf öğretmenlerinin (**$\bar{X}$=119.35**), 37-42 yaş aralığında olan sınıf öğretmenlerinin (**$\bar{X}$=112.44**), 43-54 yaş aralığında olanların (**$\bar{X}$=112.00**) ve 55-65 yaş aralığında olan (**$\bar{X}$=97.74**) öğretmenlerin ortalama puanlarından daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Dijital okuryazarlık öz-yeterliliği ölçeği Üretim alt boyutuna ilişkin analiz sonucunda 24 ve altı yaş grubunda olan sınıf öğretmenlerinin Üretim boyutuna ilişkin ortalama puanlarının (**$\bar{X}$=43.18**), 31-36 yaş grubunda olan sınıf öğretmenlerinin (**$\bar{X}$=35.04**), 37-42 yaş aralığında olan sınıf öğretmenlerinin (**$\bar{X}$=32.14**), 43-54 yaş aralığında olanların (**$\bar{X}$=32.69**) ve 55-65 yaş aralığında olan (**$\bar{X}$=31.26**) öğretmenlerin ortalama puanlarından daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Dijital okuryazarlık öz-yeterliliği ölçeği Kaynak Kullanabilme alt boyutuna ilişkin analiz sonucunda 24 ve altı yaş grubunda olan sınıf öğretmenlerinin (**$\bar{X}$=44.91**), 25-30 yaş aralığında olan sınıf öğretmenlerinin (**$\bar{X}$=44.19**) ve 31-36 yaş aralığında olan sınıf öğretmenlerinin (**$\bar{X}$=42.65**) Kaynak Kullanabilme boyutuna ilişkin ortalama puanlarının 55-65 yaş aralığında olan (**$\bar{X}$=36.00**) öğretmenlerin ortalama puanlarından daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Dijital okuryazarlık öz-yeterliliği ölçeği Uygulama Kullanabilme alt boyutuna ilişkin analiz sonucunda 24 ve altı yaş grubunda olan sınıf öğretmenlerinin Uygulama Kullanabilme boyutuna ilişkin ortalama puanlarının (**$\bar{X}$=31.64**), 43-54 yaş aralığında olanların (**$\bar{X}$=22.54**) ve 55-65 yaş aralığında olan (**$\bar{X}$=18.52**) öğretmenlerin ortalama puanlarından daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca Dijital okuryazarlık ölçeği Uygulama Kullanabilme alt boyutuna ilişkin analiz sonucunda Uygulama Kullanabilme boyutuna ilişkin 25-30 yaş aralığında olan

sınıf öğretmenlerinin ortalama puanlarının ($\bar{X}$=**26.31**) ve 31-36 yaş aralığında bulunan sınıf öğretmenlerinin ortalama puanlarının ($\bar{X}$=**25.27**), 55-65 yaş aralığında olan öğretmenlerin ortalama puanlarından yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. dijital okuryazarlık öz-yeterliliği ölçeği Destek alt boyutuna ilişkin analiz sonucunda ise 55-65 yaş aralığındaki sınıf öğretmenlerinin Destek boyutuna ilişkin ortalama puanlarının ($\bar{X}$=**11.96**), 24 ve altı yaş aralığında olan sınıf öğretmenlerinin ($\bar{X}$=**21.09**), 25-30 yaş aralığında olan sınıf öğretmenlerinin ($\bar{X}$=**16.74**), 31-36 yaş aralığında olan sınıf öğretmenlerinin ($\bar{X}$=**16.38**), 37-42 yaş aralığında olan sınıf öğretmenlerinin ($\bar{X}$=**15.12**), 43-54 yaş aralığında olan sınıf öğretmenlerinin ($\bar{X}$=**15.45**) ortalama puanlarından düşük olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca dijital okuryazarlık öz-yeterliliği ölçeği destek alt boyutuna ilişkin analiz sonucunda 24 ve altı yaş aralığında olan sınıf öğretmenlerinin destek boyutuna ilişkin ortalama puanlarının ($\bar{X}$=**21.09**), 37-42 yaş aralığında olan sınıf öğretmenlerinin ($\bar{X}$=**15.12**) ve 43-54 yaş aralığında olan sınıf öğretmenlerinin ($\bar{X}$=**15.45**) ortalama puanlarından yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

Çalışmada ayrıca yaş değişkenine ilişkin etki büyüklüğü istatistiği eta-kare hesaplanmış ve dijital okuryazarlık öz-yeterliliği ölçeği geneline bakıldığında yaş değişkeni açısından etki büyüklüğünün **(η^2=.065)** *"orta düzeyde"* olduğu ortaya çıkmıştır. Ölçeğin Üretim (**η^2=.044)** ve Kaynak Kullanabilme **(η^2=.056)** boyutlarına ilişkin etki büyüklüğünün *"küçük düzeyde"* olduğu belirlenirken, Uygulama Kullanabilme **(η^2=.066)** ve Destek **(η^2=.077)** boyutları etki büyüklüğünün *"orta düzeyde"* olduğu görülmüştür.

Eğitim Düzeyi Değişkeni Açısından Öğretmenlerin Dijital Okuryazarlık Öz-yeterlilikleri

Eğitim düzeyi değişkenine göre öğretmenlerin dijital okuryazarlık öz-yeterliliklerine yönelik puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı bağımsız örneklem t-testi kullanılarak analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular Çizelge 4.17'de görülmektedir.

Çizelge 4.17. Eğitim düzeyi değişkenine göre öğretmenlerin dijital okuryazarlık öz-yeterliliklerine ilişkin t-testi sonuçları

Değişken	Grup	N	$\bar{X}$	Ss	sd	t	p	EB (η^2)

Üretim	Lisans	363	33.39	10.316	386	-1.610	.108	
	Yüksek Lisans	25	36.84	11.014				
Kaynak Kullanabilme	Lisans	363	41.80	6.832	386	.059	.953	
	Yüksek Lisans	25	41.72	7.802				
Uygulama Kullanabilme	Lisans	363	23.54	9.494	386	-2.156	.032*	.012
	Yüksek Lisans	25	27.76	9.166				
Destek	Lisans	363	15.44	5.022	386	-3.239	.001*	.026
	Yüksek Lisans	25	18.80	4.907				
Dijital Okuryzrlık Öz-Yeterliliği	Lisans	363	114.17	28.114	386	-1.873	.062	
	Yüksek Lisans	25	125.12	30.369				

***p<0.05**

Öğretmenlerin dijital okuryazarlık öz-yeterlilik becerileri ölçeğinden elde ettikleri puan ortalaması ile eğitim düzeyi değişkeni arasında anlamlı bir fark olmadığı (**t_{386}=-1.873; p>.05)** Çizelge 4.17'de görülmektedir. Ölçeğin alt boyutları incelendiğinde ise Uygulama Kullanabilme (**t_{386}=-2.156; p<.05) ve Destek** (**t_{386}=-3.239 p<.05)** faktörleri ile eğitim düzeyi değişkeni arasında anlamlı bir fark olduğu ortaya çıkarken, Üretim (**t_{386}=-1.610; p>.05)** ve Kaynak Kullanabilme (**t_{386}=.059; p>.05)** alt boyutları ile eğitim düzeyi değişkeni açısından anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir (Çizelge 4.17).

Ortaya çıkan bu farkın kaynağına bakıldığında yüksek lisans mezunu öğretmenlerin dijital okuryazarlık öz-yeterliliği ölçeği Uygulama Kullanabilme alt boyutuna ilişkin ortalama puanlarının (**$\bar{X}$=27.76**), lisans mezunu öğretmenlerin (**$\bar{X}$=23.54)** ortalama puanlarından yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Dijital okuryazarlık öz-yeterliliği ölçeği Destek alt boyutuna göre ise yüksek lisans mezunu öğretmenlerin ortalama puanlarının (**$\bar{X}$=18.80**), lisans mezunu öğretmenlerin ortalama puanlarından (**$\bar{X}$=15.44**) yüksek bulunmuştur. Ayrıca bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etki derecesini belirlemek amacıyla eta-kare değerine bakılmıştır. Eğitim düzeyi değişkeninin ölçeğin Uygulama Kullanabilme boyutu üzerindeki etki büyüklüğünün **(η^2=.012) ve**

Destek boyutu üzerindeki etki (**η^2=.026)** büyüklüğünün *"küçük"* etki düzeyinde olduğu görülmüştür.

İdari Göreve Sahip Olma Değişkeni Açısından Öğretmenlerin Dijital Okuryazarlık Öz-yeterlilikler

İdari göreve sahip olma değişkenine göre öğretmenlerin dijital okuryazarlık öz-yeterlilikleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığı bağımsız örneklem t- testi kullanılarak analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular Çizelge 4.18'de görülmektedir.

Çizelge 4.18. İdari görev değişkenine göre öğretmenlerin dijital okuryazarlık öz-yeterliliklerine ilişkin t-testi sonuçları

Değişken	Grup	N	$\bar{X}$	Ss	sd	t	p	EB (η^2)
Üretim	Var	28	37.93	10.374	386	2.296	.022*	.013
	Yok	360	33.28	10.321				
Kaynak Kullanabilme	Var	28	43.04	7.068	386	.986	.325	
	Yok	360	41.70	6.874				
Uygulama Kullanabilme	Var	28	27.71	10.760	386	2.266	.024*	.013
	Yok	360	23.51	9.364				
Destek	Var	28	17.50	5.594	386	2.002	.046*	.010
	Yok	360	15.51	5.014				
Dijital Okuryzrlık Öz-Yeterliliği	Var	28	126.18	31.414	386	2.200	.028*	.012
	Yok	360	114.00	27.955				

***p<0.05**

Çizelge 4.18'deki değerler incelendiğinde, sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık öz-yeterlilikleri ölçeğinden elde ettikleri puan ortalaması ile idari görev sahibi olma durumu değişkeni arasındaki farkın anlamlı olduğu görülmektedir **(t_{386}=2.296; p<0.05; η^2=.012)**. Benzer şekilde ölçeğin alt faktörleri açısından bakıldığında da Üretim **(t_{386}=2.110; p<0.05; η^2=.013)**, Uygulama kullanabilme **(t_{386}=2.266; p<0.05; η^2=.013)** ve Destek **(t_{386}=2.002; p<0.05; η^2=.010)** alt boyutları ile idari görev sahibi olma durumu değişkeni arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu ve bu anlamlı farkın idari görevi bulunanların lehine olduğu belirlenmiştir. Ortaya çıkan bu anlamlı farkın kaynağına bakıldığında dijital okuryazarlık öz-yeterliliği ölçeğinin geneline ilişkin idari görev sahibi olan öğretmenlerin ortalama puanlarının

($\bar{X}$=**126.18**), idari görev sahibi olmayan sınıf öğretmenlerinin ortalama puanlarından ($\bar{X}$=**114.00**) yüksek olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Dijital okuryazarlık öz-yeterliliği ölçeği Üretim boyutu açısından idari görevi bulunan öğretmenlerin ortalama puanlarının ($\bar{X}$=**37.93**), idari görevi bulunmayan öğretmenlerin ortalama puanlarından ($\bar{X}$=**33.28**) yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Dijital okuryazarlık öz-yeterliliği ölçeği Kaynak Kullanabilme boyutu açısından idari görevi bulunan öğretmenlerin ortalama puanlarının ($\bar{X}$=**43.04**), idari görevi bulunmayan öğretmenlerin ortalama puanlarından ($\bar{X}$=**41.70**) yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Dijital okuryazarlık öz-yeterliliği ölçeği Uygulama Kullanabilme boyutu açısından idari görevi bulunan öğretmenlerin ortalama puanlarının ($\bar{X}$=**27.71**), idari görevi bulunmayan öğretmenlerin ortalama puanlarından ($\bar{X}$=**23.51**) yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Dijital okuryazarlık öz-yeterliliği ölçeği Destek boyutu açısından idari görevi bulunan öğretmenlerin ortalama puanlarının ($\bar{X}$=**17.50**), idari görevi bulunmayan öğretmenlerin ortalama puanlarından ($\bar{X}$=**15.51**) yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Çalışmada bağımsız değişkenin, bağımlı değişken üzerindeki etki derecesini belirlemek üzere yapılan analiz sonucu, üretim boyutu etki büyüklüğünün **(η^2=.013)** "küçük" etki düzeyinde, uygulama kullanımı boyutu etki büyüklüğünün **(η^2=.013)** "küçük" etki düzeyinde ve destek boyutu etki büyüklüğünün **(η^2=.010)** "küçük" etki düzeyinde olduğu belirlenmiştir.

Mesleki Tecrübe Değişkeni Açısından Öğretmenlerin Dijital Okuryazarlık Öz-yeterlilikleri

Mesleki tecrübe değişkenine göre öğretmenlerin dijital okuryazarlık öz-yeterlilik puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans (ANOVA) analizi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular Çizelge 4.19'de görülmektedir.

Çizelge 4.19. Mesleki tecrübe değişkenine göre sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık öz-yeterliliklerine ilişkin ANOVA analizi sonuçları

Değişken	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P	EB (η^2)	Fark
Üretim	Gruplararası	1487.613	3	495.871	4.734	.003*	.036	a-b, a-d, c-d
	Gruplariçi	40224.398	384	104.751				
	Toplam	41712.010	387					
Kaynak Kullanbilme	Gruplararası	436.696	3	145.565	3.119	.026*	.024	a-d, b-d
	Gruplariçi	17923.624	384	46.676				

	Toplam	18360.320	387					
Uygulma Kullanbilme	Gruplararası	1594.869	3	531.623	6.099	.001*	.045	a-d, c-d
	Gruplariçi	33471.018	384	87.164				
	Toplam	35065.887	387					
Destek	Gruplararası	496.472	3	165.491	6.706	.001*	.050	a-b, a-d, c-d
	Gruplariçi	9476.937	384	24.680				
	Toplam	9973.410	387					
Dijital Okuryazrlık Öz-Yeterliliği	Gruplararası	14178.062	3	4726.021	6.113	.001*	.046	a-b, a-d, c-d
	Gruplariçi	296879.244	384	773.123				
	Toplam	311057.307	387					

a: 1-5 Yıl b: 6-10 Yıl c: 11-15 Yıl d: 16 Yıl ve Daha Fazlası

Öğretmenlerin dijital okuryazarlık öz-yeterlilikleri ile mesleki tecrübe değişkeni arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen ANOVA Analizi sonucunda ölçeğin geneli (**$F_{(3,\ 384)}$=6.113; p<0.05)** ve Üretim (**$F_{(3,\ 384)}$=4.734; p<0.05)**, Kaynak Kullanabilme (**$F_{(3,\ 384)}$=3.119; p<0.05),** Uygulama Kullanabilme (**$F_{(3,\ 384)}$=6.099; p<0.05),** Destek (**$F_{(3,\ 384)}$=6.706; p<0.05)** boyutları ile mesleki tecrübe değişkeni arasında anlamlı fark olduğu ortaya çıkmıştır.

ANOVA analizinde varyansların homojenliğini test etmek amacıyla gerçekleştirilen Levene testi sonucuna göre Dijital Okuryazarlık Öz-yeterliliği ölçeği geneli ve Üretim, Kaynak Kullanabilme, Uygulama Kullanabilme ve Destek alt boyutları açısından grup varyanslarının eşit olduğu sonucuna ulaşılmıştır. ANOVA analizinde ortaya çıkan farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla dijital okuryazarlık öz-yeterliliği ölçeği geneli ve Üretim, Kaynak Kullanabilme, Uygulama Kullanabilme ve Destek alt boyutları için post-hoc çoklu karşılaştırma testlerinden Scheffe testi uygulanmıştır. Dijital okuryazarlık öz-yeterliliği puanlarının mesleki tecrübe değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası post-hoc Scheffe çoklu-karşılaştırma testi sonucunda mesleki tecrübesi 1-5 yıl olan sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık öz-yeterliliklerine ilişkin ortalama puanlarının (**$\bar{X}$=126.44**), 6-10 yıl olan sınıf öğretmenlerinin (**$\bar{X}$=115.38**), 11-15 yıl olanların (**$\bar{X}$=120.08**) ve 16 yıl ve daha fazla görev süresine sahip olan (**$\bar{X}$=109.89**) öğretmenlerin ortalama puanlarından daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Dijital okuryazarlık öz-yeterliliği ölçeği geneline ilişkin analiz

sonucunda 11-15 yıl arası mesleki tecrübesi bulunan sınıf öğretmenlerinin ortalama puanlarının (**$\bar{X}$=120.08**), 16 yıl ve daha fazla mesleki tecrübeye sahip sınıf öğretmenlerinin ortalama puanlarından (**$\bar{X}$=109.89**) yüksek olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Dijital okuryazarlık öz-yeterliliği ölçeği Üretim boyutuna ilişkin analiz sonucuna göre 1-5 yıl arası mesleki tecrübeye sahip sınıf öğretmenlerinin ortalama puanlarının (**$\bar{X}$=37.42**), 6-10 yıl arasında mesleki tecrübeye sahip sınıf öğretmenlerinin (**$\bar{X}$=33.00**) ve 16 yıl ve daha fazla süre ile mesleki tecrübeye sahip sınıf öğretmenlerinin ortalama puanlarından (**$\bar{X}$=32.13**) yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Yine dijital okuryazarlık öz-yeterliliği ölçeği Üretim boyutuna ilişkin 11-15 yıl arası mesleki tecrübeye sahip öğretmenlerin ortala puanları (**$\bar{X}$=35.44**), 16 yıl ve daha fazla mesleki tecrübesi bulunan sınıf öğretmenlerinin ortalama puanlarından (**$\bar{X}$=32.13**) yüksek olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Dijital okuryazarlık öz-yeterliliği ölçeği Kaynak Kullanabilme boyutuna ilişkin analiz sonucuna göre 1-5 yıl arası mesleki tecrübeye sahip sınıf öğretmenlerinin ortalama puanlarının (**$\bar{X}$=43.40**) ve 6-10 yıl arasında mesleki tecrübeye sahip sınıf öğretmenlerinin ortalama puanlarının (**$\bar{X}$=42.94**), 16 yıl ve daha fazla süre ile mesleki tecrübeye sahip sınıf öğretmenlerinin ortalama puanlarından (**$\bar{X}$=40.83**) daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Dijital okuryazarlık öz-yeterliliği ölçeği Uygulama Kullanabilme boyutuna ilişkin analiz sonucuna göre 1-5 yıl arası mesleki tecrübeye sahip sınıf öğretmenlerinin ortalama puanlarının (**$\bar{X}$=27.54**) ve 11-15 yıl arasında mesleki tecrübeye sahip sınıf öğretmenlerinin ortalama puanlarının (**$\bar{X}$=25.69**), 16 yıl ve daha fazla süre ile mesleki tecrübeye sahip sınıf öğretmenlerinin ortalama puanlarından (**$\bar{X}$=22.11**) daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Dijital okuryazarlık öz-yeterliliği ölçeği Destek boyutuna ilişkin analiz sonucuna göre 1-5 yıl arası mesleki tecrübeye sahip sınıf öğretmenlerinin ortalama puanlarının (**$\bar{X}$=18.08**), 6-10 yıl olan sınıf öğretmenlerinin (**$\bar{X}$=15.40**) ve 16 yıl ve daha fazla süre ile mesleki tecrübeye sahip sınıf öğretmenlerinin ortalama puanlarından (**$\bar{X}$=14.83**) daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Dijital okuryazarlık öz-yeterliliği ölçeği Destek boyutunun mesleki tecrübeye ilişkin sonucuna göre ayrıca 11-15 yıl arası mesleki tecrübesi bulunan sınıf öğretmenlerinin ortalamam puanlarının (**$\bar{X}$=16.43**), 16 yıl ve daha fazla mesleki tecrübeye sahip sınıf öğretmenlerinin ortalama puanlarından (**$\bar{X}$=14.83**) daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

Çalışmada ayrıca yine görev süresi değişkenine ilişkin etki büyüklüğü istatistiği eta-kare hesaplanmış ve dijital okuryazarlık öz-yeterliliği ölçeği geneli (**η^2=.046)** ve

Üretim **(η^2=.036)**, Kaynak Kullanabilme **(η^2=.024),** Uygulama Kullanabilme **(η^2=.045)** ve Destek **(η^2=.050)** boyutlarına ilişkin eta-kare değerine bakıldığında görev süresi değişkeni açısından *"küçük düzey"* etki büyüklüğüne sahip oldukları görülmüştür.

Bilgisayar Kullanım Süresi Değişkeni Açısından Öğretmenlerin Dijital Okuryazarlık Öz-yeterlilikleri

Bilgisayar kullanım süresi değişkenine göre öğretmenlerin dijital okuryazarlık öz-yeterlilik puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans (ANOVA) analizi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular Çizelge 4.20'de görülmektedir.

Çizelge 4.20. Bilgisayar kullanım süresi değişkenine göre sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık öz-yeterliliklerine ilişkin ANOVA analizi sonuçları

Değişken	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P	EB (η^2)	Fark
Üretim	Gruplararası	990.110	3	330.037	3.112	.026*	.024	d-a, d-b, d-c
	Gruplariçi	40721.900	384	106.047				
	Toplam	41712.010	387					
Kaynak Kullanabilme	Gruplararası	1347.682	3	449.227	10.140	.001*	.073	d-a, d-b, d-c
	Gruplariçi	17012.638	384	44.304				
	Toplam	18360.320	387					
Uygulama Kullanabilme	Gruplararası	1139.874	3	379.958	4.301	.005*	.033	d-a, d-b
	Gruplariçi	32186.823	384	88.349				
	Toplam	35065.887	387					
Destek	Gruplararası	320.357	3	106.786	4.248	.006*	.032	d-a, d-b, d-c
	Gruplariçi	9653.052	384	25.138				
	Toplam	9973.410	387					
Dijital Okuryazarlık Öz-Yeterliliği	Gruplararası	13735.129	3	4578.376	5.913	.001*	.044	d-a, d-b, d-c
	Gruplariçi	297322.177	384	774.277				
	Toplam	311057.307	387					

a: 1-5 Yıl b: 6-10 Yıl c: 11-15 Yıl d: 16 Yıl ve Daha Fazlası

Öğretmenlerin dijital okuryazarlık öz-yeterlilikleri ile bilgisayar kullanım süresi değişkeni arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen ANOVA Analizi sonucunda ölçeğin geneli (**$F_{(3,\ 384)}$=5.913; p<.05)**, Üretim (**$F_{(3,\ 384)}$=3.112; p<.05)**, Kaynak Kullanabilme (**$F_{(3,\ 384)}$=10.140; p<.05),** Uygulama

Kullanabilme (**$F_{(3, 384)}$=4.301; p<.05)** ve Destek (**$F_{(3, 384)}$=4.248; p<.05)** boyutları ile bilgisayar kullanım süresi değişkeni arasında anlamlı fark olduğu ortaya çıkmıştır.

ANOVA analizinde varyansların homojenliğini test etmek amacıyla yapılan Levene testi sonucuna göre Dijital Okuryazarlık Öz-yeterliliği ölçeği geneli ve Üretim, Kaynak Kullanabilme, Uygulama Kullanabilme ve Destek alt boyutları açısından grup varyanslarının homojen olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan analizler sonucunda DOY ölçeğinin geneli (**$F_{3,384}$=5.913; p<.05; η^2=.044)**, Üretim (**$F_{3,384}$=3.112; p<.05;** η^2**=.024)**, Kaynak Kullanabilme (**$F_{3,384}$=10.140; p<.05; η^2=.073),** Uygulama Kullanabilme (**$F_{3,384}$=4.301; p<.05; η^2=.033)** ve Destek (**$F_{3,384}$=4.248; p<.05; η^2=.032)** alt boyutları ile bilgisayar kullanım süresi değişkeni arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu Çizelge 4.20de görülmektedir. Çalışmada ANOVA analizinde ortaya çıkan farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla dijital okuryazarlık öz-yeterliliği ölçeği geneli ve Üretim, Kaynak Kullanabilme, Uygulama Kullanabilme ve Destek alt boyutları için post-hoc testlerinden Tukey testi uygulanmıştır.

Dijital okuryazarlık öz-yeterliliği puanlarının bilgisayar kullanım süresi değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası post-hoc Tukey çoklu-karşılaştırma testi sonucunda dijital okuryazarlık öz-yeterliliği ölçeği geneline ilişkin analiz sonucunda 16 yıl ve daha fazla teknolojiyi kullanan sınıf öğretmenlerinin DOY öz-yeterliliklerine ilişkin ortalama puanlarının (**$\bar{X}$=120.48**), 11-15 yıl kullananların (**$\bar{X}$=110.87**), 6-10 yıl kullananların (**$\bar{X}$=109.03**) ve 1-5 yıl bilgisayar kullanım süresine sahip olan (**$\bar{X}$=96.10**) öğretmenlerin ortalama puanlarından daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Dijital okuryazarlık öz-yeterliliği ölçeğinin Üretim, Kaynak Kullanabilme ve Uygulama Kullanabilme boyutlarında da benzer şekilde bulgulara ulaşılmıştır.

Yapılan analizler sonucunda dijital okuryazarlık öz-yeterliliği ölçeği geneline ilişkin bakıldığında bilgisayar kullanım süresi değişkeni açısından etki büyüklüğünün **(η^2=.044)** *"küçük etki"* düzeyinde olduğu belirlenirken, ölçeğin Üretim **(η^2=.024)**, Uygulama Kullanabilme **(η^2=.033)** ve Destek **(η^2=.032)** alt boyutlarının *"küçük düzey"*, Kaynak Kullanabilme **(η^2=.073)** alt boyutunun ise *"orta düzey"* etki büyüklüğüne sahip olduğu görülmüştür.

4.1.5. Sınıf Öğretmenlerinin Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumları ile Dijital Okuryazarlık Öz-yeterlilikleri Arasındaki İlişki

Sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumları ile dijital okuryazarlık öz-yeterlilikleri arasındaki ilişkiyi belirlemek üzere gerçekleştirilen Pearson Korelasyon analizi sonuçları Çizelge 4.21' de verilmektedir.

Çizelge 4.21. Sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumları ile dijital okuryazarlık öz-yeterlilikleri Pearson korelasyon analizi

	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
1-ETKYTÖ									
2-DOYÖÖ	.853**								
3-Öğretim Süreçlerine Yansıması	.759**	.402**							
4-Kendini Geliştirme	.868**	.955**	.387**						
5-Sınıf Yönetimi	.772**	.484**	.660**	.456**					
6-Üretim	.729**	.918**	.361**	.792**	.446**				
7-Kaynak Kullanabilme	.755**	.788**	.439**	.756**	.458**	.602**			
8-Uygulama Kullanabilme	.805**	.930**	.315**	.964**	.394**	.795**	.630**		
9-Destek	.741**	.895**	.319**	.841**	.434**	.771**	.629**	.837**	

** Korelasyon .01 düzeyinde anlamlıdır.

Korelasyon analizi, iki ya da daha fazla değişken arasındaki ilişkinin yönü ve şiddeti hakkında sayısal bilgi vermektedir. Pearson korelasyon katsayısı (r) -1 ile +1 arasında bir değer alır. Korelasyon katsayısı 0.00-0.29 aralığında düşük, 0.30-0.69 aralığında orta, 0.70-1.00 aralığında ise yüksek düzey bir ilişki olduğu ifade edilmektedir (Büyüköztürk, 2012).

Gerçekleştirilen Pearson korelasyon analizinde öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumları ile dijital okuryazarlık özyeterlikleri arasında (**r=.853; p=.01**) pozitif yönde ve yüksek düzeyde bir ilişki olduğu görülmektedir. Ayrıca öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumları ile dijital okuryazarlık özyeterlikleri ölçeğinin alt faktörleri olan Üretim (**r=.729; p=.01**), Kaynak Kullanabilme

(**r=.755; p=.01**), Uygulama Kullanabilme (**r=.805; p=.01**) ve Destek (**r=.741; p=.01**) boyutları arasında pozitif yönde ve yüksek düzeyde ilişki olduğu görülmektedir.

Çalışmada ayrıca öğretmenlerin dijital okuryazarlık özyeterlikleri ile eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum ölçeğinin alt boyutları açısından Öğretim Süreçlerine Yansıması (**r=.759; p=.01**), Kendini Geliştirme (**r=.868; p=.01**) ve Sınıf Yönetimi (**r=.772; p=.01**) boyutları arasında pozitif yönde ve yüksek düzeyde ilişki olduğu görülmektedir.

4.2. Nitel Verilere İlişkin Bulgular

4.2.1. Sınıf Öğretmenlerinin Eğitimde Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kullanımına İlişkin Görüşleri, Karşılaşılan Sorunlar ve Sorunların Çözümüne Yönelik Önerileri

Karma desen yöntemiyle hazırlanmış olan araştırmanın nitel boyutunda nicel çalışmaya katılmış öğretmenler arasından Maksimum Çeşitlilik Örneklemesi yöntemiyle belirlenen 20 sınıf öğretmeni ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Görüşmede öğretmenlere demografik sorulardan sonra 11 adet açık uçlu soru yöneltilmiş ve alınan cevapların çözümlenmesi sonucu elde edilen verilerden yola çıkılarak aşağıda yer alan temalar oluşturulmuştur.

1- ***Öğretmenlerin eğitim öğretim süreci içerisinde dijital öğrenme ortamlarının kullanımına yönelik görüşleri***

Öğretmenler, eğitim öğretim süreci içerisinde dijital öğrenme ortamlarının kullanılmasının eğitim sürecini büyük oranda desteklediğini, öğrencilerin ilgisini çekerek ve etkili öğrenme ortamları oluşturarak öğrenmede aktif katılım ve kolaylık sağladığını ve bilginin kalıcılığını sağlamak adına faydalı olduğunu ifade etmişlerdir. Bu bağlam çerçevesinde soruya ilişkin çok sayıda tema oluşturulmuştur. Ortaya çıkan temalardan "*Eğitime destek olma"* temasıyla ilgili olarak öğretmenlerden Ö3, dijital öğretim ortamlarının eğitim öğretim süreci içerisinde kullanımını desteklemeye ilişkin düşüncesini "*Öğrencilerimiz teknolojinin içine doğdular ve eğitimde teknolojiyi yok sayarak geleneksel yöntemlerle ilerlemeye çalışmak elbette yersiz olur. 21. yy.'ın çocuklarına öğretmenlik yapabilmenin temel şartlarından biri de bence teknoloji okuryazarlığı. Çünkü bu çocuklar artık farklı bir alemde yaşıyorlar. Dikkatleri ve algıları*

dijital kaynaklara yoğunlaşmış durumda. Bizlere düşen de bu kaynakları doğru ve verimli kullanmak" şeklinde açıklamıştır. Dijital öğrenme ortamlarının eğitimde kullanılmasının daha kalıcı öğrenmeler sağladığı ve öğrencilerin ilgisini çektiğine yönelik "*Kalıcı öğrenme sağlama*", "*Etkili öğrenme sağlama*" ve "*Öğrencinin dikkatini/ilgisini çekme*" teması ile ilgili olarak ise Ö10, "*Öğrencilerimiz küçük yaştan itibaren teknolojinin içindeler. Her alanda teknolojiyi kullanıyoruz. Ancak eğitime gelince uzak dur dikkatin dağılır diyoruz. Aslında daha çok dikkatlerini çekiyor. Daha kalıcı ve etkili öğrenmeler gerçekleşiyor teknolojiyle birlikte" ifadelerini kullanmıştır.*

Çizelge 4.22. Eğitim-öğretim süreci içerisinde dijital öğrenme ortamlarının kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri

Tema	*Kategoriler/Alt Temalar*	*f*	*Öğretmenler*
Dijital Öğrenme Ortamlarının Eğitimde Kullanımı	Eğitime destek olma	14	Ö1,Ö2,Ö3,Ö4,Ö5,Ö6,Ö8,Ö13,Ö15, Ö16,Ö17,Ö18,Ö19,Ö20
	Öğrencinin dikkatini çekme	7	Ö5,Ö8,Ö10,Ö11,Ö14,Ö16,Ö18
	Derse aktif katılım sağlama	5	Ö2,Ö5,Ö7,Ö9,Ö18
	Eğitime entegre edilmesi gerektiği	4	Ö4,Ö5,Ö13,Ö20
	Etkili öğrenme sağlama	3	Ö8,Ö10,Ö11
	Kalıcı öğrenme sağlama	2	Ö8,Ö10
	Öğrenmeyi kolaylaştırma	2	Ö8,Ö16
	Materyal çeşitliliği sağlama	1	Ö16
	Güdüleme	1	Ö18

2- Öğretmenlerin derslerinde kullandıkları eğitim modeline yönelik görüşleri

Öğretmenler, derslerinde kullandıkları eğitim modellerini ifade ederken *"Geleneksel Eğitim Modeli"* ve *"Harmanlanmış Eğitim Modeli"* ana temaları altında çeşitli görüşler belirtmişlerdir. Harmanlanmış eğitim modeli içerisinde de en çok tercih edilen eğitim modeli olarak çoğunluk dijital eğitim modelini tercih ettiklerini ve kullandıklarını ifade ederken, çok az öğretmen ise geleneksel eğitim modelini kullandıklarını ifade etmiştir. Öğretmenlerden ayrıca tercih ettikleri eğitim modeli içerisinde hangi öğretim tekniklerini kullandıklarına ilişkin görüş alınmıştır. Dijital eğitim ortamlarını ağırlıklı olarak kullandığını belirten Ö2, *"Web 2.0 Teknolojileri"*

teması ile ilgili olarak ise *"3 yıl öncesine kadar daha çok geleneksel eğitim yöntemlerini kullanıyordum. Ancak Web 2.0'ın hayatıma girmesiyle beraber daha aktif ve ağırlıklı olarak dijital öğrenme ortamlarını kullanıyorum"* ifadelerini kullanmıştır. Harmanlanmış eğitim yöntemlerini kullanan Ö7, farklı dijital yöntem ve teknikleri okulun ve sınıfın koşullarına bağlı olarak kullanamadığını *"Okulumuz merkezin en kalabalık ilkokulu. Sınıflarımızda aynı şekilde kalabalık. Farklı yöntem ve teknikler uygulamaya zaman bile kalmıyor"* ifadeleriyle aktarmıştır. Ö8 ise geleneksel ve dijital eğitim yöntemlerini bir arada kullandığını, özellikle konu ve kazanıma göre kullandığı yöntem ve tekniği revize ettiğini *"Çok genelleme yapmak mümkün değil. Kazanımlara göre hareket ediyorum. Bazen klasik anlatım yöntemini seçerken bazen de dijital öğrenme ortamlarını seçebiliyorum. Özellikle 1. sınıfta dijital öğrenme ortamlarından çok destek alıyoruz. Çocuklar oyun ve çizgi film çağında. Dijital öğrenme ortamları dikkatlerini çekiyor elbet. Somutlaştırarak aktarma taraftarıyım. O yüzden yeri geliyor drama yapıyorum yeri geliyor animasyon gösterimi ile aktarıyorum. Bazen oyunlaştırarak pekiştiriyorum. Ağırlıklı olarak kullandığım bir yöntem yok, çünkü kazanıma ve derse göre değişiyor"* ifadeleriyle aktarırken *"Düz Anlatım", "Somutlaştırma", "Drama", "Eğitsel Oyunlar"* ve *"Görsel-İşitsel Materyaller"*e vurgu yapmıştır.

Çizelge 4.23. Derslerde kullandıkları öğretim yöntemlerine ilişkin öğretmen görüşleri

Tema	***Kategoriler/Alt Temalar***	***f***	***Öğretmenler***
Öğrenme Yöntemi	Harmanlanmış Eğitim	18	Ö1,Ö2,Ö3,Ö4,Ö5,Ö6,Ö7,Ö8,Ö9,Ö10,Ö12,Ö13, Ö14,Ö15,Ö16,Ö17,Ö18,Ö20
	Geleneksel Eğitim	2	Ö11,Ö19
HÖY	Dijital Eğitim	9	Ö1,Ö2,Ö3,Ö5,Ö9,Ö10,Ö13,Ö17,Ö18,Ö20
	Geleneksel Eğitim	5	Ö11,Ö12,Ö14,Ö15,Ö19

Dijital Yöntem	Web 2.0 Teknolojileri	2	Ö2,Ö10	**Geleneksel Yöntem**	Gösterip Yaptırma	2	Ö13, Ö14
	Görsel-İşitsel Materyaller	2	Ö3,Ö10		Geleneksel Ortam	1	Ö9
	Eğitsel Oyunlar	2	Ö8,Ö13				
	Sunum	1	Ö10				
	Deney Videoları	1	Ö13		Düz Anlatım	1	

	Etkileşimli Uygulamalar	1	Ö4			Ö14
	Ölçme Değerlendirme	1	Ö9	Okuma Metinleri	1	Ö13
	Somutlaştırma	1	Ö8			
	Sanat Dersleri	1	Ö9			

3- Öğretmenlerin pandemi döneminde kullandıkları uygulama yazılımlarına yönelik görüşleri

Öğretmenlerin pandemi döneminde kullandıkları uygulama yazılımları çerçevesinde çok sayıda alt tema oluşturulmuştur. Öğretmenlerin büyük çoğunluğu pandemi döneminde uygulama yazılımı olarak "*Office programlarını"* ve *"Web 2.0 Uygulamalarını"* (Canva, code.org, scratch, kahoot, powtoon, wordwall, padlet, chaterpix, pinterest vb.) kullandıklarını ifade etmişlerdir. Birkaç öğretmen (6) ise eğitimi destekleyici nitelikteki *"Online Eğitim Platformların"* dan (EBA, okulistik, morpa kampüs vb.) yararlandıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerden Ö13, uygulama yazılımı olarak kullandığı araçlara ilişkin *"Yazılım olarak öncelikli olarak web 2.0 araçlarını çok sık kullanıyorum. Pawtoon, Kahoot, Quizizz, Padlet, Bubble Us en sık kullandıklarım arasında. Yine basit kodlamalar için code.org ve Scratch Jr. kullandım daha önce. Microsoft Office Word ve PowerPointi de yine sıkça kullanıyorum"* ifadeleri ile duruma ilişkin bilgi vermiştir. Bunun yanı sıra Öğretmenlerden Ö15 ise "Mevcut Uygulamalar" kullandığına ilişkin olarak ise "*Akıllı tahtada var olan yazılımları kullanıyorum. Ekstra bir yazılım kullanmıyorum"* ifadelerini kullanmıştır.

Çizelge 4.24. Pandemi döneminde kullandıkları uygulama yazılımlarına ilişkin öğretmen görüşleri

Tema	***Kategoriler/Alt Temalar***	***f***	***Öğretmenler***
Kullanılan Yazılım	Office Programları	12	Ö1,Ö5,Ö7,Ö9,Ö11,Ö12,Ö13,Ö14,Ö17,Ö18 ,Ö19,Ö20
	Web 2.0 Uygulamaları	10	Ö1,Ö2,Ö3,Ö4,Ö6,Ö9,Ö10,Ö13,Ö14,Ö20
	Online Eğitim Platformları (EBA, Okulistik, vb.)	6	Ö6,Ö7,Ö9,Ö16,Ö17,Ö20
	Mevcut Uygulamalar	4	Ö8,Ö11,Ö12,Ö15
	Sosyal Ağlar	3	Ö16,Ö19,Ö20

Google Haritalar	2	Ö3,Ö10
Z-Kitaplar	1	Ö1
Google Classroom	1	Ö4

4- Öğretmenlerin pandemi dönemi öncesinde kullanmış oldukları bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma yeterlilik düzeyleri

Öğretmenlerin pandemi dönemi öncesinde eğitim-öğretim sürecinde kullandıkları bilgi ve iletişim teknolojilerini (yazılım ve donanım) kullanma becerileri konusundaki yeterlilikleri incelendiğinde öğretmenlerin çoğunluğunun donanım kullanma becerilerinin temel düzeyde olduğu görülürken, 2 öğretmenin ise donanım kullanma yeterliklerinin düşük düzeyde olduğu görülmüştür. Yazılım kullanma yeterlik düzeyleri bakımından ise elde edilen görüşler çerçevesinde yeterlilik düzeyleri bakımından farklılıklar olduğu ve yaklaşık olarak bazı öğretmenlerin kendilerini *iyi*, bazılarının *orta* ve bazılarının ise *temel* ve *düşük* düzeylerde yeterliliğe sahip olarak gördüğü belirlenmiştir. Öğretmenlerden Ö8, "*Akıllı telefonu kullanım seviyemle eş değer olarak akıllı tahtayı kullanabiliyordum. İndirmem gereken programları ya da eklentileri indirip kurabiliyorum. Cihaz bağlayabiliyorum. Basit sorunları kendim çözebiliyorum. Ölçeklendirmem gerekirse orta seviye diyebilirim"* ifadelerini kullanırken Ö9 ise benzer yeterlik düzeyinde olduğunu *"Akıllı tahtaları artık rahat şekilde kullanabiliyorum. Program yükleme ve kaldırma vb. Ancak teknik arızalarda yine BT öğretmenlerinden ve teknik servislerden destek alıyoruz tabi ki. Orta düzeydeyimdir"* ifadeleri ile belirtmiştir.

Çizelge 4.25. Pandemi dönemi öncesi bilgi ve iletişim teknolojileri kullanım yeterliğine ilişkin öğretmen görüşleri

Tema	***Kategoriler/Alt Temalar***	***f***	***Öğretmenler***
Donanım Kullanma Yeterliliği	İyi Düzey	6	Ö1,Ö2,Ö4,Ö10,Ö13,Ö20
	Orta Düzey	4	Ö3,Ö5,Ö14,Ö16
	Temel Düzey	8	Ö6,Ö8,Ö9,Ö11,Ö12,Ö15,Ö17,Ö18
	Düşük Düzey	2	Ö7,Ö19
Yazılım Kullanma	İyi Düzey	5	Ö2,Ö4,Ö10,Ö13,Ö20
	Orta Düzey	4	Ö1,Ö3,Ö5,Ö16

Temel Düzey	6	Ö6,Ö9,Ö14,Ö15,Ö17,Ö18
Düşük Düzey	5	Ö7,Ö8,Ö11,Ö12,Ö19

5- Öğretmenlerin pandemi döneminde dijital öğrenme ortamlarının kullanımına yönelik gelişim düzeylerine ilişkin görüşleri

Öğretmenler, pandemi döneminde dijital öğrenme ortamlarının kullanımına yönelik yeterlilik düzeylerindeki gelişim türünü değerlendirdiklerinde olumlu ve olumsuz olmak üzere iki ana tema altında görüş belirtmişlerdir. Öğretmenlerin %95'i, pandemi döneminde kullandıkları dijital öğrenme ortamlarının kullanımına yönelik yeterlik düzeylerinde olumlu yönde gelişme olduğunu ifade etmiştir. Belirttikleri görüşler çerçevesinde öğretmenlerin büyük çoğunluğu *"Bireysel çaba"* gelişme yöntemi ile özellikle de *"Dijital eğitim platformları"* alanında olumlu gelişim sergilediklerini ifade etmişlerdir. Pandemi döneminde dijital öğrenme ortamlarının kullanımına yönelik yeterliliğinde olumlu gelişim olduğunu belirten Ö1, *"Tabi ki oldu. Teknoloji çok geniş bir alan. Hiçbir zaman tamam bitti öğrendim diyemeyiz. Özellikle sunum araçlarını kullanmada ve Zoom'u kullanmada kendimi geliştirdiğimi hissediyorum. Pandemi döneminin başında Zoom'dan ders yaparken zorlandım açıkçası. Bağlanıyordum ama tedirgindim. Zaman geçtikçe öğretmen arkadaşlarıma danışarak ve videolar izleyerek öğrendim ve ara yüzüne alıştım."* ifadeleriyle özellikle *"Dijital eğitim platformları"* ve *"Sunum araçları"*na yönelik yeterliliklerinde *"Akran dayanışması"* ve *"Bireysel çaba"* yoluyla olumlu gelişim gösterdiğini ifade etmiştir. Ö13 ise, *"Elbette olmuştur. Evet daha önce de çok sık kullanıyordum teknolojiyi ama bu alan çok geniş. Her gün yeni bir şey öğreniyoruz. Mesela daha önce Adobe Connect ya da Skype gibi programları biliyordum ama Zoom hakkında herhangi bir bilgim yoktu. Yine TeamLink vb. platformları bilmiyor ve kullanmıyordum. Şu an hem bu platformları biliyorum hem de Udemy üzerinden sanal sınıflar, uzaktan eğitim vb. konularda eğitimler almaya devam ediyorum."* ifadelerini kullanarak pandemi öncesinde de teknolojiyi çok sık kullandığını ancak farklı dijital eğitim platformlarına yönelik (Zoom, TeamLink) farkındalığının arttığını ve kişisel gelişimi için "Udemy" üzerinden online eğitimler almaya devam ettiğini belirtmiştir. Pandemi öncesinde de kendisini teknoloji kullanım yeterliliği konusunda geliştirmeye

çalışan Ö4, *"Kesinlikle oldu daha önce de demiştim e- twinning projeleri ile öğrenmeye ve kendimi geliştirmeye başlamıştım. Ancak sınıfımda bilgisayar veya akıllı tahta yoktu ve çocuklara etkinlik hazırlarken kısıtlamak zorunda kalıyordum özellikle etkileşim gerektiren etkinlikleri. Ancak pandemi ile daha sık kullanmaya başladım ve kendimi geliştirdiğimi düşünüyorum."* şeklinde özellikle e-twinning projeleriyle de dijital öğrenme ortamlarına yönelik gelişimini desteklediğini ifade etmiştir.

Çizelge 4.26. Pandemi döneminde kullanılan dijital öğrenme ortamlarının kullanımına yönelik gelişim düzeylerine ilişkin öğretmen görüşleri

Tema	*Kategoriler/Alt Temalar*	*f*	*Öğretmenler*
Değişim Türü	Olumlu Gelişim	18	Ö1,Ö2,Ö3,Ö4,Ö5,Ö6,Ö8,Ö9,Ö10,Ö11,Ö12,Ö13,Ö14,Ö15,Ö16,Ö17,Ö18,Ö20
	Kısmen Olumlu Gelişim	1	Ö7
	Gelişim Olmadı	1	Ö19
Gelişim Alanı	Dijital Eğitim Platformları	16	Ö1,Ö2,Ö3,Ö7,Ö8,Ö9,Ö10,Ö11,Ö12,Ö13,Ö14,Ö15,Ö16,Ö17,Ö18,Ö20
	Kişisel Gelişim	3	Ö3,Ö4,Ö10
	Ders İşleme Şekli	2	Ö5, Ö6
	e-Twinning Projeleri	1	Ö4
	Sunum Araçları	1	Ö1
	Eğitsel Gelişim	1	Ö10
	Temel Bilgisayar Becerisi	1	Ö18
Gelişim Yöntemi	Bireysel Çaba	12	Ö1,Ö4,Ö6,Ö7,Ö8,Ö9,Ö10,Ö12,Ö15,Ö16,Ö17,Ö20
	Akran Dayanışması	5	Ö1,Ö8,Ö10,Ö11,Ö18
	Hizmetiçi Eğitimler	5	Ö2,Ö3,Ö4,Ö10,Ö13

6- Öğretmenlerin pandemi döneminde kullandıkları bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma amaçlarına ilişkin görüşleri

Öğretmenler pandemi döneminde uzaktan eğitime hızlı bir geçiş gerçekleştirmişler ve örgün eğitimde yüz yüze yapılan dersleri online ortamda yapmaya başlamışlardır. Öğretmenler çevrim içi dersler sırasında kullanmış oldukları çeşitli bilgi ve iletişim teknolojilerini farklı amaçlar doğrultusunda kullandıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin tamamı kullanmış oldukları bilgi ve iletişim teknolojilerini *"Canlı Ders Yapmak"* için tercih ettiklerini ifade etmişlerdir. Bu teknolojileri ayrıca iletişim kurmak, materyal hazırlamak ve kaynak taraması yapıp paylaşmak için kullandıklarını da ifade

etmişlerdir. Kullandığı bilgi ve iletişim teknolojilerini "*Canlı Ders Yapmak"*, *"İletişim Kurmak"* ve *"Materyal Hazırlamak"* olduğunu ifade eden Ö4 bu durumu, *"Bilgisayar ve akıllı telefon kullanıyorum. Canlı derslerimi genelde bilgisayardan yapıyorum ancak hem iletişimi sağlamak hem de derslerde kullanacağım bazı video ve kolaj programlarını mobilden daha etkin kullanabildiğim için akıllı telefon da kullanıyorum."* sözleriyle ifade etmiştir. Ö11 ise, "*Akıllı telefon ve bilgisayar kullandım. Canlı dersleri yapmak ve canlı derslerde kullanacağım etkinlikleri, videoları, çalışma kağıtlarını araştırmak için kullandım. Yine telefonu hem ödev kontrolü hem de velilerle iletişim kurmak için kullandım"* şeklinde ifade ederken Ö3, *"Akıllı telefon ve bilgisayar kullandım. Akıllı telefon ile kimi zaman ödev takibi için iletişim kurdum. Kimi zaman ise mobil olarak ders yaptım. Ancak çoğu zaman derslerimi bilgisayar kullanarak yaptım"* şeklinde görüş belirtmiştir.

Çizelge 4.27. Pandemi döneminde kullanılan bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanım amaçlarına ilişkin öğretmen görüşleri

Tema	***Kategoriler/Alt Temalar***	***f***	***Öğretmenler***
Amaç	Canlı Ders Yapmak	20	Ö1,Ö2,Ö3,Ö4,Ö5,Ö6,Ö7,Ö8,Ö9,Ö10,Ö11,Ö12, Ö13,Ö14,Ö15,Ö16,Ö17,Ö18,Ö19,Ö20
	Kaynak Tarama ve Paylaşma	9	Ö1,Ö2,Ö3,Ö8,Ö9,Ö10,Ö11,Ö18,Ö20
	Materyal Hazırlamak	7	Ö1,Ö4,Ö6,Ö7,Ö10,Ö13,Ö20
	İletişim Kurmak	7	Ö1,Ö2,Ö3,Ö4,Ö6,Ö9,Ö11

7- Bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim süreci içerisindeki etkililiğine yönelik öğretmen görüşleri

a) Öğrenci açısından;

Öğretmenler, eğitimde bilgi ve iletişim teknolojilerinin etkililiğini öğrenciler açısından değerlendirdiğinde, bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrencilerin dikkatini çektiği, kaynak ve materyal desteği sağladığı, bilgiye kolay erişim gibi görevleri yerine getirdiğini ifade eden olumlu görüşlerin yansıra bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitimde kullanımına ilişkin olumsuz görüşler de bulunmaktadır. Eğitimde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımının dijital çağda dünyaya gelen 21. nesil öğrencileri açısında "Olumlu" olduğu temasını değerlendiren Ö3 *"Dikkat çekici olma"* alt temasına ilişkin

"*Öğrenci açısından yararlı olduğunu düşünüyorum. Bilgi çağına dünyaya gelmiş çocukların dikkatini en çok toplayacak olan tabi ki teknoloji. Öyle de oldu gerçekten öğrencilerimiz için teknolojiyi yeterli dozda ilaca benzetiyorum. Doğru ve etkin kullanıldığında, kazanımlara uygun materyaller geliştirdiğimizde çok güzel sonuçlar alıyoruz."* şeklinde ifade ederken *"Öğrenmeye destek olma"* alt temasına ilişkin Ö10 da benzer şekilde, *"Her şey zehirdir, mühim olan dozdur diye bir söz var. Öğrenciye ne derece teknoloji ile ders vereceğini öğretmen planladığında ve veliyle iş birliği yaptığında eğitim öğretim için çok faydalı olacağını düşünüyorum."* diyerek bilgi ve iletişim teknolojilerinin doğru yerde ve doğru şekilde kullanımının etkili sonuçlar ortaya çıkaracağını ifade etmiştir. Ancak BİT'in eğitim süreci içerisindeki "Olumsuz" etkisine ilişkin *"Fizyolojik zararlar"* alt temasına ilişkin Ö8 ise meslektaşlarının aksine ilkokul öğrencilerinin yaş grubunun sahip olduğu gelişim özelliklerini de düşünerek; *"Öğrenci açısından; kar zarar ilişkisine bakmak lazım aslında. Fiziksel açıdan hem bizler hem de öğrenciler için sağlıklı değil aslında. Pandemi başladığından beri hareketsiz ekran başındayız. Küçük yaş grubuyla çalışıyorum, yerinde duramayan bir grup. Şu an en iyi seçenek bu olduğu için gözümüzü kapatıyoruz. Öğrencinin ilgisini çekiyor ancak aynı ortamda olmadığımız için bağ kurmada problem yaşıyoruz"* şeklinde eğitim sürecinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımının olumlu etkilerinin yanında *"Fizyolojik Zararlar"* olarak olumsuz etkilerinin de olduğuna değinmiştir. Eğitimde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımında *"Dikkat Çekici Olma"* gibi olumlu alt temalara vurgu yapan Ö13 aynı zamanda olumsuz *"Özel Durumlar"* alt teması kapsamında da *"Kesinlikle dersin verimini artırdığını düşünüyorum özel durumlar hariç. Nasıl arttırıyor derseniz daha dikkat çekiyor, daha kalıcı öğrenme gerçekleşiyor. Özel durum olarak söylemek istediğim şey ise bazı özel öğrencilerimiz var dikkat dağınıklığı ve hiper aktivite sorunu yaşayan. Onlarda bu durum bazen tersine işleyebiliyor. Çünkü verilmek istenen mesajdan kavramdan çok araca takılıp kalabiliyorlar"* açıklamalarını yapmıştır.

Çizelge 4.28. Eğitimde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmanın öğrenci açısından etkilerine ilişkin öğretmen görüşleri

	Tema	***Kategoriler/Alt Temalar***	***f***	***Öğretmenler***
Öğrenci	Olumlu Etki	Dikkat Çekici Olma	12	Ö3,Ö4,Ö6,Ö9,Ö12,Ö13,Ö14,Ö15,Ö17, Ö18,Ö19,Ö20
		Somut Öğrenme Sağlama	5	Ö2,Ö4,Ö6,Ö13,Ö17

	Kaynak ve Materyal Desteği	4	Ö1,Ö5,Ö17,Ö20
	Bilgiye Kolay Erişim	4	Ö1,Ö5,Ö16,Ö20
	Etkili Eğitim	3	Ö11,Ö14,Ö16
	Etkin Katılım Sağlama	3	Ö4,Ö15,Ö19
	Öğrenmeye Destek Olma	2	Ö1,Ö10,Ö16
	Motivasyonu Arttırma	2	Ö18,Ö20
Olumsuz Etki	Fizyolojik Zararlar	1	Ö8
	Özel Durumlar	1	Ö13

b) Öğretmen açısından;

Öğretmenler, bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim süreci içerisindeki etkililiğini kendileri açısından değerlendirdiklerinde "Olumlu etki" ve "Olumsuz etki" olarak iki ana tema altında ifade etmişlerdir. Belirttikleri ana temalar çerçevesinde çeşitli alt temalar oluşturulmuştur. Ortaya çıkan alt temalardan "*Kaynak ve materyal desteği"* teması içerisinde Ö4, "*Daha zengin ve 3 boyutlu materyal desteği sağlıyor. İnternet derya deniz. Doğru kullanıldığında ve hakim olunduğunda hem zaman tasarrufu sağlıyor hem de kaynak çeşitliliği imkanı sunuyor."* açıklamalarında bulunmuştur. *"Kaynak ve materyal desteği"* teması ile ilgili birçok öğretmen aynı düşünürken Ö20 bu ifadelere ek olarak, *"Öğretmenin rollerini değiştirdi ve teknolojiye de öğretmen rolünü verdi aslında. Yine bizlere daha fazla kaynak ve materyal imkanı sunuyor. Eğer teknolojiye hakimseniz teknolojiyi rakip değil bir araç olarak görüyorsanız tüm işinizi kolaylaştırıyor diyebilirim. Bu sadece eğitim değil hayatın her alanında böyle."* açıklamalarında bulunarak bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitsel yönünün öğretmenler tarafından bir rakip olarak algılanmaması gerektiği ve öğretmenlerin hayatlarının her alanında teknolojiyi bir araç olarak kullanmaları gerektiğini açıkça ifade etmiştir. Kullanılan bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğretmenler için de *"Eğitsel gelişim"* sağladığını ifade eden Ö10, *"Öğretmeni geliştirir, profesyonelleştirir bence. Daha fazla kaynak ve materyal imkanı sunarak işini kolaylaştırır."* cümlelerini kullanırken Ö1 ise benzer şekilde *"Öğretmen açısından öğretmenin sürekli bir gelişim içinde olmasına yardımcı olur."* ifadesini kullanmıştır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim süreci içerisindeki etkililiğine yönelik görüşlerin büyük çoğunluğu olumlu olsa da *"Sınıf yönetimini zorlaştırma"* teması altında da çeşitli görüşlerin yer aldığı görülmektedir. Bu temaya yönelik olarak Ö8, *"Öğretmen açısından; sınıf yönetimi açısından kötü açıkçası.*

Kontrolü sağlayamıyoruz. Sosyal medyaya yansıyan tüm videolar fazlasıyla gerçek." açıklamalarında bulunarak ders içerisinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılmasının öğretmenler açısından olumsuz etkilerinin de bulunduğuna dikkat çekmiştir.

Çizelge 4.29. Eğitimde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmanın öğretmen açısından etkilerine ilişkin öğretmen görüşleri

Tema		***Kategoriler/Alt Temalar***	***f***	***Öğretmenler***
Öğretmen Açısından	**Olumlu Etki**	Kaynak ve Materyal Desteği	10	Ö2,Ö4,Ö6,Ö8,Ö9,Ö10,Ö14,Ö15,Ö16,Ö20
		Zamandan Tasarruf Sağlama	5	Ö4,Ö6,Ö11,Ö15,Ö16
		Öğretime Destek Olma	4	Ö7,Ö18,Ö19,Ö20
		Bilgiye Kolay Erişim	3	Ö5,Ö14,Ö16
		Eğitsel Gelişim Sağlama	3	Ö1,Ö9,Ö10
		Motivasyonu Arttırma	1	Ö3
		Teknolojik Gelişmelere Uyum	1	Ö17
		Öğretmen Rolünde Değişim	1	Ö20
		Somut Öğrenme Sağlama	1	Ö13
	Olumsuz Etki	Sınıf Yönetimini Zorlaştırma	2	Ö8,Ö12

c) Süreç Açısından;

Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrenme ve öğretme süreci içerisindeki etkililiğini süreç açısından değerlendirdiğinde olumlu ve olumsuz olmak üzere çeşitli temalar oluşturulmuştur. Öğretmenlerin büyük çoğunluğu bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim süreci içerisindeki etkililiğini değerlendirdiğinde "Zamandan tasarruf sağlama" temasında yoğun olarak görüş bildirdikleri gözlemlenmiştir. Ö3, zamandan tasarruf sağlama teması kapsamında *"Öğretim süreci açısından pahalı kaynaklara ulaşmakta yaşadığımız sıkıntılar aslında ortadan kalkmış oldu. 3 boyutlu materyallere ulaşmada fırsatı ayağımıza getirdi. Her öğrencinin ekran başında olması ile aynı anda çok fazla kaynağa erişim sağlayabildik. Yine okula en ufak atık malzeme bile istesek unutulabiliyordu. Çocukların evde olması bu problemi de ortadan kaldırdı. Zaman kazandırdı. Hem eğitim ortamına yani okula gidiş geliş sürelerini ortadan*

kaldırdı. Hem de vermek istediğimiz kazanımı daha hızlı vermemize ve daha çok tekrar edebilme, etkinlik yapabilme zamanı kaldı bize." açıklamalarında bulunarak çok sayıda materyallere ulaşabildiklerini ve bu sayede kalıcı öğrenmeler sağlamada süreci hızlandırdığını ifade etmiştir. Ayrıca "Eğitimde sürekliliği sağlama" alt temasının da süreç bakımından önemli olduğu görülmüştür. Bu bağlamda Ö7, *"Öğretim süreci açısından pandemi sürecinde de hayat kurtarıcı olduğunu gördük açıkçası. Öğretim süreci açısından sürdürülebilirliği yüksek bir sistem."* açıklamalarında bulunarak teknolojinin eğitimin sürekliliğini sağladığı konusuna vurgu yapmıştır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitimde kullanılmasının olumlu taraflarının yanında olumsuz yönlerine de değinen Ö8, "*Öğretim programı açısından; ses ve görüntü kayıplarında ders sekteye uğruyor, bireysel okuma yaptırdığımız zamanlarda çocukları aynı anda senkronize edemiyoruz. Sınıf ortamında bireysel okuma yaptırırken diğer öğrencileri ödevlendirip takip edebiliyorduk ancak şu an bunu sağlayamıyoruz*." açıklamalarıyla yaşanılan teknik aksaklıklar nedeniyle "*Zamanın verimsiz kullanımı*" ve "*Ödev takibini zorlaştırma*" temalarına vurgu yapmıştır.

Çizelge 4.30. Eğitimde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmanın öğrenme ve öğretme süreci açısından etkilerine ilişkin öğretmen görüşleri

Tema		***Kategoriler/Alt Temalar***	***f***	***Öğretmenler***
Öğrenme ve Öğretme Süreci	**Olumlu Etki**	Zamandan Tasarruf Sağlama	15	Ö1,Ö2,Ö3,Ö4,Ö9,Ö10,Ö11,Ö12,Ö13 ,Ö14,Ö15,Ö16,Ö17,Ö18,Ö20
		Kaynak ve Materyal Desteği	4	Ö3,Ö10,Ö19,Ö20
		Eğitimin Sürekliliğini Sağlama	3	Ö5,Ö7,Ö16
		Bilgiye Kolay Erişim	2	Ö16,Ö18
		Öğretime Destek Olma	2	Ö5,Ö7
		Mekandan Tasarruf Sağlama	1	Ö4
		Dijital İçerik Üretimi Sağlama	1	Ö5
		Verimli Ders İşleme	1	Ö6
		Ekonomik Olma	1	Ö10
		Pekiştirici Olma	1	Ö17
	Olumsuz Etki	Ödev Takibini Zorlaştırma	1	Ö8
		Zamanın Verimsiz Kullanımı	1	Ö8

8-) Uzaktan eğitimin yüz yüze eğitime göre avantajları

Öğretmenler, uzaktan eğitimin yüz yüze eğitime göre avantajlarının olup olmadığı konusunda çeşitli görüşler bildirmişlerdir ve bu görüşler çerçevesinde çok sayıda tema oluşturulmuştur. Öğretmenlerin büyük bir kısmı uzaktan eğitimin yüz yüze eğitime göre *"Zamandan tasarruf"* ve *"Materyal desteği"* sağladığı ve eğitim sürecinde öğrencileri üzerinde "*Aile desteği"*ni arttırdığı konusunda hemfikirdir. Bu hususla ilgili olarak Ö2, *"Düşünüyorum. Tüm öğrencilerime aynı mesafedeyim şu an. Daha fazla bireysel ilgilenebiliyorum. Süreci hızlandırdığı için daha fazla tekrar yapabiliyoruz. Ayrıca özel eğitim öğrencim okula devam etmekte sorun yaşarken uzaktan eğitimde hiçbir dersi kaçırmaz oldu. Bana göre en güzel yanı da bu."* sözleriyle uzaktan eğitimin "Zamandan tasarruf sağlama" ve "Özel gereksinimli öğrencilere imkan" açısından önemine vurgu yaparak özel gereksinimli öğrencilere eşit eğitim imkanı sağlama gibi bir fırsatı ortaya çıkardığını ifade etmiştir. Ayrıca Ö3, *"Olumlu yanları elbette var. Uzaktan eğitimde tüm öğrenciler ile eşit seviyede iletişim kuruyoruz. Yüz yüze eğitimde öğrencileri telafi dersi yapmak için toplamak zorken uzaktan eğitimde çok daha ulaşılabilir bir durum. Zaman ve mekandan bağımsız eğitim fırsatı sunuyor. Tüm öğrenciler tahtaya, eğitim materyallerine eşit uzaklıkta. Yine aynı şekilde eğitimi bireyselleştirebiliyoruz. Bizler de öğrencilerimiz de fazla kaynağa ulaşıyoruz. E-kitap ve z-kitaplar bu özellikle bu açıdan çok faydalı oluyor. Maddi sıkıntı yaşamayan öğrenciler için, gerekli teknolojik desteğe ulaşabilen öğrenciler için uzaktan eğitimi çok faydalı buluyorum. Ayrıca teknoloji tabanlı dersler öğrencilerin daha çok ilgisini çekiyor."* ifadesiyle uzaktan eğitimin daha kolay erişilebilir olduğu ve zamandan ve mekandan bağımsız eğitim fırsatı sağlamakla beraber öğrenciler için gerekli tüm teknolojik altyapı eşitliği sağlandığında fazlasıyla avantajlı bulduğunu ifade etmiştir. Ancak katılımcılardan Ö8, *"Avantajlarının olduğunu düşünmüyorum. Pandemi olmasa kesinlikle yüz yüze eğitimi tercih ederdim. Yüz yüze eğitim hem biz öğretmenleri hem de öğrencileri daha disipline ediyor. Sanal müze gezmek mi yoksa yerinde canlı canlı gezmek mi böyle düşünün. O atmosferi vermiyor uzaktan eğitim. Dersler verimli geçmiyor. Ne kadar ilerletmeye çalışsak da ilkokul düzeyinde verimli olduğunu düşünmüyorum. Sınıf yönetimi konusunda sınıfta kalıyoruz. Tek yapabildiğimiz çocukların mikrofonlarını kapatmak. Özellikle fiziksel aktivite gerektiren dersler tam bir facia"* ifadesiyle uzaktan eğitimin yüz yüze (geleneksel) eğitime göre bir avantajının bulunmadığını, fiziksel aktivite gerektiren derslerde sorun yaşadıklarını ve

ilkokul öğrencilerinin yaş grubu için sınıf yönetimi konusunda problem yaşadığını dile getirmiştir.

Çizelge 4.31. Uzaktan eğitimin yüz yüze eğitime göre avantajlarına ilişkin öğretmen görüşleri

Tema	*Kategoriler/Alt Temalar*	*f*	*Öğretmenler*
Uzaktan Eğitimin Yüz Yüze Eğitime Göre Avantajları	Zamandan Tasarruf Sağlama	8	Ö1,Ö2,Ö5,Ö7,Ö9,Ö14,Ö19,Ö20
	Aile Desteği Sağlama	6	Ö4,Ö6,Ö7,Ö10,Ö18,Ö20
	Materyal Desteği Sağlama	5	Ö1,Ö4,Ö6,Ö10,Ö13
	Ekonomik Olma	4	Ö7,Ö9,Ö14,Ö20
	Kontrol Olanağı Sağlama	4	Ö1,Ö2,Ö3,Ö13
	Özel Gereksinimli Öğrencilere İmkan	3	Ö2,Ö16,Ö17
	Fırsat Eşitliği Sağlama	2	Ö3,Ö16
	Eğitimin Devamlılığını Sağlama	2	Ö14,Ö16
	İlgi Çekici Olması	2	Ö13,Ö17
	Avantajı Yok	2	Ö8,Ö11
	Güvende Olma Hissi Sağlaması	1	Ö20
	Eğitim Alanının Genişlemesi	1	Ö19
	Eşit Mesafe İmkanı	1	Ö13

9-) *Öğretmenlerin uzaktan eğitimin yüz yüze eğitime göre dezavantajlarına yönelik görüşleri*

Öğretmenler, uzaktan eğitimin yüz yüze eğitime göre dezavantajlarına yönelik çeşitli görüşler belirtmişler ve bu bağlamda çok sayıda tema oluşturulmuştur. Öğretmenlerin büyük bir kısmı *"Sosyalleşme eksikliği"* temasına vurgu yaparak, ilkokul öğrencilerinin yaş grubu özellikleri bakımından iletişim kurma, akran öğrenmesi ve sosyalleşme ihtiyacının bulunduğunu ancak uzaktan eğitim ortamlarında bu ihtiyaçların tam anlamıyla karşılanamadığını ifade etmişlerdir. Sosyalleşme eksikliği teması bağlamında Ö20, *"Öğrencilerimiz çok küçük ve bu yaşlarda sosyal ve duygusal bağlar çok önemli bilirsiniz. Sanal ortamdaki takdir etme emojileri vb. çocuklara vermek*

istediğimiz duyguyu tam olarak geçirmiyor. Özellikle ilkokulda çocukların kalem, çatal tutmasından tutun da arkadaş ilişkilerine kadar okulda gözlemler ve yönlendirmeler yaparız. Bu dönemde bu pek mümkün olmuyor. Bu konuda yüz yüze eğitim başlayınca sorunlar yaşayabiliriz." şeklinde görüş bildirmiştir. Öğrencilerin, özellikle de küçük yaş grubundaki öğrencilerin uzun süre ekrana maruz kalmaları da uzaktan eğitimin dezavantajları arasında sayılmış ve Ö12, *"Bu dönemde çocukları teknolojiden koparmak zorken şimdi komple imkansızlaştı. Oyun çağındaki çocukların bu kadar sanal ortamın içerisinde yer almasını doğru bulmuyorum. Teknolojinin çocukların düşünme becerileri üzerinde olumsuz etkileri olduğunu düşünüyorum. Ne zaman hayatımıza internet ve akıllı telefonlar girdi o zaman daha meraksız, ilgisiz çocuklar yetişmeye başladı. Her ne kadar ders saatleri 40 dakikadan 30 dakikaya düşürülse de bu yaş grubundaki öğrenciler için bir günde 180 dk ekran süresi çok fazla."* yorumunda bulunmuştur. Uzaktan eğitimin öğrencilerin sahip olduğu teknolojik altyapı bakımından fırsat eşitsizliğinin ortaya çıkardığını belirten öğretmenler, aynı zamanda *"Ebeveyn bilinci"* nden kaynaklı olarak da fırsat eşitsizliğinin ortaya çıktığını ileri sürmüşlerdir. Ebeveynlerin sosyo-kültürel durumlarının da uzaktan eğitim sürecinin etkililiği üzerinde büyük önemi olduğunu vurgulamışlardır. Bu durumu Ö14, *"Her çocuk aynı teknolojik imkan ve ağ bağlantısına sahip değil maalesef. Yine bu alt yapıyı sağlamış ailelerde ebeveynler aynı ilgi ve bilgi birikimine sahip değil. İlkokulda özellikle uzaktan eğitimde ailelere büyük sorumluluk düşüyor."* şeklinde açıklamıştır. Ö9 ise, *"Ancak bizde durum biraz farklı temel eğitim olduğu için tüm sorumluluk bizdeyken el değiştirdi. Ailelere büyük sorumluluk düştü ve gelişimleri de ailelerin ilgisi oranında değişmeye başladı. Yeterli ilgiyi gösteremiyoruz, bağ kuramıyoruz, çocuğun benlik gelişimi için gerekli olan sosyal çevresi kısıtlandı, oyunlar oynayamıyoruz, fiziki etkinlikleri kısıtlandı."* diyerek hem uzaktan eğitim döneminde ebeveynlere düşen sorumluluğun arttığını hem de öğrencilerin temel ihtiyacı olan fiziksel aktiviteden yoksun kaldıklarını *"Ebeveyn Bilinci", "İletişim ve Sosyalleşme Eksikliği", "Oyun ve Fiziksel Aktivite Eksikliği"* temaları kapsamında ifade etmiştir.

Çizelge 4.32. Uzaktan eğitimin yüz yüze eğitime göre dezavantajlarına ilişkin öğretmen görüşleri

Tema	*Kategoriler/Alt Temalar*	*f*	*Öğretmenler*
Uzaktan	İletişim ve Sosyalleşme Eksikliği	12	Ö1,Ö2,Ö4,Ö6,Ö7,Ö8,Ö9,Ö10,Ö13,Ö17,Ö18, Ö20

Kontrol-Denetim Zorluğu	9	Ö1,Ö2,Ö4,Ö5,Ö8,Ö14,Ö15,Ö17,Ö18
Fırsat Eşitsizliği	7	Ö3,Ö4,Ö6,Ö11,Ö14,Ö15,Ö16
Oyun ve Fiziksel Aktivite Eksikliği	7	Ö6,Ö7,Ö9,Ö10,Ö11,Ö12,Ö20
Ekran Sürelerinin Artması	6	Ö2,Ö12,Ö13,Ö14,Ö16,Ö20
Akran Öğrenmesi Eksikliği	4	Ö7,Ö8,Ö11,Ö18
Ebeveyn Bilinci / Aile Etkisi	4	Ö9,Ö14,Ö18,Ö19
Öğretmenlerin Teknoloji Kullanım Yetersizliği	3	Ö7,Ö15,Ö19
Rol Model Olmada Yetersizlik	2	Ö11,Ö20
Sağlık Sorunları Oluşturması	2	Ö13,Ö16
Donanım Problemleri	2	Ö4,Ö5
Öğretmenin İş Yükünün Artması	2	Ö16,Ö17
Gizlilik İhlali	1	Ö16

10-) Öğretmenlerin uzaktan eğitim döneminde BİT'inde ve dijital öğrenme ortamlarında yaşadıkları problemlere yönelik görüşleri

Öğretmenler, uzaktan eğitim döneminde kullandıkları bilgi ve iletişim teknolojileri ile dijital öğrenme platformlarında yaşadıkları problemlerle ilgili çok sayıda görüş bildirmişlerdir. Genel görüşler kapsamında *"Yazılımsal problemler"* ve *"Donanımsal problemler"* olmak üzere iki ana tema belirlenmiştir. Görüşmeye katılan 20 öğretmenden sadece 5'i yazılımsal problem yaşadığını belirtirken 19 öğretmen uzaktan eğitim sürecinde çeşitli donanımsal problemler yaşadığını belirtmiştir. Ö10 bu konudaki düşüncelerini *"Genelde donanımsal sorunlar yaşadım ve bağlantı sorunları tabi ki. Aynı şekilde öğrencilerimde de büyük sorun mikrofon ve bağlantı sorunları oldu. Ses ve bağlantı sorunları yaşadım. EBA'nın alt yapı yetersizliğinden ötürü kopukluklar yaşadık. Elbette verimi düşürüyor. Ders saati oldukça kısa bunun içinde bir de bağlantının koptuğunu, sesin gitmediğini düşününce ister istemez dersin verimi de düşüyor. Tüm öğrencilerin tekrar bağlanması en az 5 dk alıyor."* şeklinde ifade ederek yaşadığı donanım problemlerinin zaman kaybına neden olduğuna ve dersin verimini düşürdüğüne vurgu yapmıştır. Ö12 ise yaşadığı problemlere ilişkin, *"Ses ve bağlantı problemleri yaşadım. EBA daki yoğunluktan ötürü çökmeler yaşadım. Ses kesilmeleri, görüntü kayıpları, internet kopması gibi sorunlar yaşadım. Ders süreleri zaten kısıtlı bir de bu tarz sorunlar hem öğrencilerin dikkatini dağıtıyor hem de bizim"* açıklamalarıyla

yaşadığı donanım problemlerini *"Ses Kaybı"*, *"Görüntü Kaybı"* gibi ifadelerle detaylandırmış ve bu problemlerin sonucunda ders veriminin etkilenerek öğretmenin ve öğrencilerin dikkatini dağıttığı yorumunda bulunmuştur. Hem yazılımsal hem de donanımsal problemler yaşadığını belirten Ö2 ise, *"EBA'da canlı ders oluşturmakta ve Zoom' a alışma sürecinde sorun yaşadım. Ancak EBA canlı ders saatlerinin kademelere göre değiştirilmesi ile bu sorun bir nebze de olsa giderildi. Bazı uygulamaların tüm cihazlar tarafından desteklenmemesi ve dil desteğinin olmaması büyük problem bence. Ayrıca öğrenme ortamlarının birçoğunun üyelik istemesini de sayabilirim. İnternet altyapımızın zayıf olması."* yorumuyla özellikle kullanılan dijital platformlara üyelik ve canlı ders atama sırasında *"Cihaz Desteği"* ve *"Dil Desteğinin Olmaması"* gibi problemlerle karşılaştığını ifade etmiştir.

Çizelge 4.33. Uzaktan eğitim sürecinde dijital öğrenme ortamlarında yaşanılan problemlere ilişkin öğretmen görüşleri

Tema	***Kategoriler/Alt Temalar***	***f***	***Öğretmenler***
Problem Türü	Donanımsal Problemler	19	Ö2,Ö3,Ö4,Ö5,Ö6,Ö7,Ö8,Ö9,Ö10,Ö11,Ö12,Ö13,Ö14,Ö15,Ö16,Ö17,Ö18,Ö19,Ö20
	Yazılımsal Problemler	5	Ö1,Ö2,Ö11,Ö15,Ö19
Problem Nedeni	İnternet Altyapı Sorunu	18	Ö2,Ö3,Ö4,Ö6,Ö7,Ö8,Ö9,Ö10,Ö11,Ö12,Ö13,Ö14,Ö15,Ö16,Ö17,Ö18,Ö19,Ö20
	Ses Kaybı	15	Ö3,Ö5,Ö6,Ö7,Ö8,Ö9,Ö10,Ö11,Ö12,Ö13,Ö14,Ö15,Ö17,Ö18,Ö19
	Görüntü Kaybı	12	Ö3,Ö5,Ö6,Ö7,Ö8,Ö9,Ö12,Ö13,Ö14,Ö17,Ö18,Ö19
	Dil Desteğinin Olmaması	2	Ö2,Ö15
	Uygulama Alt Yapısı	1	Ö1
	Cihaz Desteği	1	Ö2
	Üyelik İsteyen Yazılımlar	1	Ö2
	Elektrik Kesintisi	1	Ö4
	Uygulama Yükleme ve Kullanma	1	Ö19
	İşletim Sistemi Sorunu	1	Ö11

11-) Öğretmenlerin uzaktan eğitim döneminde BİT ve dijital öğrenme ortamlarında yaşadıkları problemlere ilişkin çözüm önerileri

Öğretmenler, uzaktan eğitim döneminde kullandıkları bilgi ve iletişim teknolojileri ile dijital öğrenme ortamlarına yönelik yaşadıkları problemleri çeşitli açılardan ifade etmişlerdir. Yaşadıkları problemlere ilişkin çözüm önerilerini ifade ederken öğretmenlerin büyük kısmı *"Altyapı Geliştirme"* temasında hemfikir olmuşlardır. Öğretmenler, ülke genelinde internet altyapısının geliştirilmesi ve EBA altyapısında iyileştirme çalışmalarının yapılması gerektiğine vurgu yapmışlardır. Öğretmenler, uzaktan eğitim döneminde dijital okuryazarlık seviyelerini arttırıcı "*Hazırlayıcı Eğitim"* lerin verilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Bu konuda Ö11, *"Pandemi döneminde direk uzaktan eğitime geçiş yerine önce en azından bir haftalık eğitimler verilebilirdi öğretmenlere."* ifadelerini kullanmıştır. Ö19 ise, *"Uzaktan eğitime geçilmeden önce net kararlar alınıp bu kararlar doğrultusunda en az 15 gün bizlere uygulamalı eğitim verilebilirdi."* şeklinde belirttiği görüşünde öğretmenlere hazırlayıcı eğitimler verilmesi gerektiğini vurgulamış yaşadıkları zorlukların ortadan kalkacağına bir çözüm önerisi olarak değinmiştir. Hazırlayıcı eğitimin farklı örneklem üzerinde de uygulanması açısından ele alan Ö8 ise, evde ailelere düşen sorumluluğun arttığını ve bu nedenle uzaktan eğitime adaptasyon sürecinde ebeveynleri teknolojik altyapıya hazırlayıcı *"Aile Eğitimi"* önerisini *"Bizlere nasıl hizmet içi eğitim veriliyorsa velilere de özellikle uzaktan eğitim ile ilgili eğitimler verilebilir"* sözleriyle dile getirmiştir. *"Aile Eğitimi"* teması kapsamında Ö7 de düşüncelerini ifade ederken tüm eğitim ve düzenlemelerin planlı bir şekilde yürütülmesi gerektiğini *"Öğretmenlik mesleğine başlarken bu tarz eğitimler verilse, yine aynı şekilde aileler için de eğitimler düzenlense daha verimli olabilir. Yine her öğrenci ve öğretmen için donanım desteği sağlanabilir. Ancak bunların hepsinin daha önceden planlanması gerekir. İhtiyaca göre her hafta farklı bir değişiklik yapılması da verimi azaltıyor"* ifadeleriyle vurgulamıştır. Öğretmenlerin birçoğu, öğrencilere ve öğretmenlere ücretsiz internet ve donanım desteği sağlanması önerisinde bulunurken Ö3, *"Jitsi uygulaması benzeri alt yapısı geliştirilmiş yerel yazılımlar geliştirilebilir. Alt yapı genişletme çalışmaları yapılabilir. Yerli ve açık kaynak kodlu yazılımlar geliştirilebilir. Sokakta internet (her yerde internet) desteği sağlanabilir."* açık kaynak kodlu *"Yerel ve ücretsiz yazılım"* temasıyla ilgili ifade ederken gelişim sağlanmasının her yerden internete kolayca erişim sağlanması konusunda da çözüm olabileceğini ifade etmiştir.

Çizelge 4.34. Uzaktan eğitim sürecinde dijital öğrenme ortamlarında yaşanılan problemlerin çözümüne ilişkin öğretmen görüşleri

Tema	*Kategoriler/Alt Temalar*	*f*	*Öğretmenler*
Çözüm Önerileri	Altyapı Geliştirme	13	Ö1,Ö3,Ö4,Ö6,Ö8,Ö9,Ö10,Ö11,ö13,Ö16, Ö17,Ö18, Ö20
	Ücretsiz Donanım	7	Ö5,Ö6,Ö7,Ö8,Ö10,Ö11,Ö14
	Ücretsiz İnternet	5	Ö3,Ö8,Ö10,Ö12,Ö14
	Yerel ve Ücretsiz Yazılım	4	Ö2,Ö3,Ö9,Ö15
	Hazırlayıcı Eğitim	3	Ö7,Ö11,Ö19
	Aile Eğitimi	2	Ö7,Ö8
	Teknik Destek	2	Ö12,Ö15

BÖLÜM 5

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırma kapsamında MEB'e bağlı devlet ilkokullarında görev yapmakta olan sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumları ve dijital okuryazarlık öz-yeterlilikleri nitel ve nicel desenlerin bir arada yer aldığı karma araştırma yöntemi ile incelenmiştir. Araştırmada öğretmenlerin uzaktan eğitim döneminde yaş, cinsiyet, mesleki tecrübe, eğitim düzeyi, idari görev sahibi olma ve bilgisayar kullanım süresi değişkenleri açısından eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumları ve dijital okuryazarlık öz-yeterlilik düzeyleri ve teknoloji kullanımına yönelik tutumları ile dijital okuryazarlık öz-yeterlilikleri arasındaki ilişki incelenmiş ve öğretmenlerin uzaktan eğitim süreci, bu süreçte teknoloji kullanımına yönelik tutum ve dijital okuryazarlık öz-yeterliliklerine ilişkin görüşleri değerlendirmiştir. Çalışmada araştırmanın amacına uygun olarak alt problemlere cevaplar aranmış ve elde edilen bulguların alanyazında yer alan benzer çalışmalarla karşılaştırılması gerçekleştirilerek sonuçlara yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Gerçekleştirilen çalışmada araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinden toplanan verilerin yorumlanması sonucunda sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının olumlu olduğu ortaya çıkmıştır. Bu bulgu, öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanmaya yönelik istekli ve ilgili olduğu, kullanımını benimseme ve olumlu tepki verme açısından önemli görülmektedir. Yine alanyazında gerçekleştirilen birçok çalışmada öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik olumlu görüş içerisinde olduğu ifade edilmiştir. Bu çalışmalar arasından Çınarer, Yurttakal, Ünal ve Karaman (2016), öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarını çeşitli değişkenler açısından incelemiş ve öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanım tutum

düzeylerinin yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Benzer şekilde Kutluca (2010) da öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarının yüksek olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Öte yandan bu olumlu görüşlerin yanısıra İşçioğlu ve Kocakuşak'ın (2012) sınıf öğretmenliği adaylarıyla gerçekleştirdiği çalışmada ise öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum ve algılarının düşük olduğu belirlenmiştir. Eğitim ortamlarını ilgi çekici hale getirmenin en temel yolu, öğrenenlerin de sahip olduğu teknolojileri içeriğe dahil ederek uyarıcı zenginliği sağlamaktır. Bu da ancak teknolojinin geleneksel eğitimin içerisine dahil edildiği harmanlanmış öğrenme ortamları ile mümkün olabilmektedir. Nitekim araştırmanın nitel boyutunda öğretmenlerin büyük bir kısmı teknolojinin sürece dahil edildiği ortamlarda öğrenme ve öğretimi gerçekleştirdiklerini, geleneksel öğrenme ortamlarının yerine harmanlanmış öğrenme ortamlarını tercih ettiklerini ifade etmişlerdir. Dolayısıyla öğretmenlerin büyük çoğunluğunun eğitimde teknoloji kullanımının desteklenmesi görüşünde oldukları görülmektedir. Teknoloji kullanımının bilgiye kolay ve hızlı erişim sağlaması, motivasyonu arttırması, kalıcı öğrenme gerçekleştirmesi, materyal çeşitliliği ve zaman tasarrufu sağlaması gibi durumlar, öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik olumlu tutum göstermelerinin başlıca nedenleri arasında sayılabilir. Gerçekleştirilen çalışmada görüşmelere katılan öğretmen görüşlerine bakıldığında da görsel unsurların kullanımının eğitim sürecinde önemli olduğu ve özellikle oyun döneminde olan bu çocukların eğitiminde kullanılan teknoloji destekli video, animasyon vb. görsellerin öğretimde kaliteyi arttırdığı vurgulanmıştır. Özellikle soyut kavramların anlatımında görsel işitsel materyal desteğinin sunulması eğitimde teknoloji kullanımının avantajlarından sadece biridir. Öğretmenlerin büyük bir kısmı eğitimde teknoloji kullanımının öğrencilerin dikkat ve algılarını en yüksek noktaya taşıyarak etkili bir eğitim gerçekleştirmelerini sağladıklarını ifade etmişlerdir. Özellikle sanat derslerinde teknolojiden çok sık faydalandıklarını ve bu durumun öğrencilerde pekiştirici bir etki oluşturduğunu belirtmişlerdir. Gidip yerinde görülmesi mümkün olmayan müze ve sergi ziyaretlerini sanal gezi uygulamalarını kullanarak gerçekleştirdiklerini, sınıf ortamında yapılması mümkün olmayan deney uygulamalarını izlediklerini, bu ve buna benzer durumların öğrenmeyi somutlaştırarak kalıcı öğrenmeler sağladığı da ifade edilen görüşler arasında yer almaktadır. Teknoloji yardımıyla öğrencilerle interaktif etkinlikler gerçekleştirdiklerini ve bu sayede teknolojinin güdüleme ve aktif katılım sağlama gibi olumlu yönlerinden faydalandıklarını

belirtmişlerdir. Tüm bunların yanı sıra öğretmenler eğitimde teknoloji kullanımının olumsuz yönleri hakkında da görüş bildirmişlerdir. Öğretmenler bu yaş grubundaki öğrencilerin evlerinde de ekrana maruz kaldıklarını, sınıf ortamında da ekran sürelerinin aynı şekilde uzadığını ve bu durumun hem psiko-sosyal yönden hem de fizyolojik yönden olumsuz etkilerinin olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca çalışmada eğitimde teknoloji kullanımına öğretmenler açısından bakıldığında eğitimde teknoloji kullanımının sınıf yönetimini zorlaştırdığı konusunda görüşler de yer almaktadır. Sınıf yönetimi öğretmenlik mesleki yeterlik duygusu, yönetimsel yetkinlik ve iletişimsel etkinlik, beden dilini ustalıkla kullanma vb. becerilerin eşgüdümlü kullanılmasını sağlayan zor bir süreçtir. Eğitimde teknoloji kullanımının bu süreci daha da zor hale getirebileceği düşünülebilir. Bu bulgular doğrultusunda eğitimde teknoloji kullanımının verimli olabilmesi için öğrenen özelliklerine uygun donanım ve yazılım uygulamalarının tercih edilmesi gerektiği savunulabilir. Yine dönemin özellikleri dikkate alındığında teknoloji odaklı değil teknoloji destekli etkinlikler ve içerikler hazırlanarak öğrencilerin ekran süreleri dengede tutulabilir. Ayrıca sınıf yönetiminin öğretim yöntem ve tekniklerine hakim olmakla ilişkili olduğunu kabul edersek öğretmenlerin teknoloji kullanımındaki beceri ve hakimiyetleri sınıf yönetimi konusundaki başarılarını arttıracaktır.

Öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumları cinsiyet değişkeni açısından değerlendirildiğinde alanyazında var olan birçok çalışmanın aksine cinsiyet değişkenine bağlı olarak öğretmenlerin teknoloji kullanımına yönelik tutum düzeyleri değişkenlik göstermemiştir. Bu durumun çağın gerekliliği olan teknoloji kullanımının yaygınlaşmasının doğrudan sonucu olarak ortaya çıktığı ifade edilebilir (Bakioğlu vd., 2015). Anlamlı bir fark olmamasına rağmen araştırmaya katılan erkek sınıf öğretmenlerinin tutum ortalamasının kadın sınıf öğretmenlerinin tutum ortalamasından yüksek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Karasakaloğlu ve diğerlerinin (2011), Türkçe öğretmenlerinin teknoloji tutum düzeyleri ve bilgi iletişim teknolojilerini kullanım durumlarını incelediği çalışmaya da benzer sonuçlar elde edilmiş ve cinsiyet değişkeni ile teknoloji tutum düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir. 21. yüzyıl eğitim dünyasında etkili ve verimli eğitimin sağlanabilmesinin ancak eğitimde teknoloji kullanımıyla mümkün olacağını ve eğitimde teknoloji kullanımında da öğretmenlerin kilit güç olacağını ifade eden Teo (2008), öğretmen adayları ile gerçekleştirdiği çalışmada öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum puanlarının cinsiyet

değişkeninden bağımsız olduğu bulgusunu elde etmiştir. Elde edilen bu bulgu, cinsiyete göre teknoloji kullanımına yönelik tutumda önemli farklılıklar olduğunu öne süren geçmiş çalışmaları desteklememektedir (Bozcan, 2010; Ekici, 2008). Bunun yanısıra alanyazında bilgisayarın teknolojik ve elektronik yapısından ötürü erkek öğretmenlerin daha olumlu tutum ve daha yüksek öz-yeterlilik sahibi olduklarını, kadın öğretmenlerin ise teknoloji kullanımında daha endişeli ve düşük özgüvenli olduklarını ifade eden çalışmalar yer almaktadır (Balka ve Smith, 2000; Houtz ve Gupta, 2001; Şahin ve Namlı, 2019). Ancak toplumsal cinsiyet çalışmaları bağlamında kadının ve erkeğin rollerinin yeniden ele alındığı düşünüldüğünde teknoloji kullanımına yönelik tutum düzeyinde cinsiyet değişkeni açısından kadınların erkeklere göre farklılık göstermemesi beklenir bir durum olmuştur. Dünya milletlerinin ağ toplumuna dönüşmesiyle sınırların (zaman-mekan) ortadan kalkması gibi cinsiyetler arası rollere bağlı ayrımlar da dönüşerek birbirine yaklaşma eğilimindedir. Öte yandan öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum düzeyleri ile cinsiyet değişkeni arasındaki ilişki incelendiğinde kadın öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımı tutum puanlarının erkek öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımı tutum puanlarından yüksek olduğu bulgusunu elde eden çalışmalarda bulunmaktadır (Dargut ve Çelik, 2014; Metin, Birişçi ve Kerem, 2013; Özarslan, Çetin ve Sarıtaş, 2013; Yaman, 2007). Bu durum ise çalışmanın nitel bulgularını destekler niteliktedir. Çalışmada kadın öğretmenler pandemi öncesi ve pandemi dönemi olmak üzere her iki dönemde de gerek kullandıkları teknolojik donanım araçları gerekse yazılım çeşitliliği olarak erkek öğretmenlere oranla eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin daha olumlu tutum sergilemişlerdir. Görüşmelerde kadın öğretmenler katıldıkları hizmet içi eğitimler ve projeler dolayısıyla Web 2.0 araçlarını eğitim ortamlarına entegre ederek eğitimde teknoloji kullanımında çeşitlilik sağladıklarını ifade etmişlerdir.

Eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum düzeyleri yaş değişkeni bakımından incelendiğinde araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinden eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının genç yaş grubu aralığındaki öğretmenlerin lehine olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Ulaşılan bu bulgular Howard, Raina ve Jones'ın (2001) çalışmasıyla paralellik göstermektedir. Araştırmanın nitel boyutunda da bu bulgular desteklenmektedir. Öğretmenlerle gerçekleştirilen görüşmelerde de yine yaşı daha genç olan öğretmenlerin bu teknolojileri kullanmaya yönelik tutumlarının daha iyi olduğu ve

aktif birer teknoloji kullanıcısı oldukları görülmüştür. Bu durum da nicel ve nitel verilerin birbirini desteklemesi açısından önemli bir bulgu olarak kabul edilebilir. Öğretmenlerin teknoloji kullanma konusundaki algılarının yüksek olmasının nedeni bu öğretmenlerin 21. yüzyılda teknolojinin içerisinde doğmuş olmalarıyla açıklanabilir. Ayrıca bu dönemde günlük yaşam becerilerinde temel ihtiyaçların karşılanması için teknoloji kullanımına yönelik tutum ve becerilerin kazanılmasının bir gereklilik haline gelmiş olması bu bulgunun doğal sebebi olarak sayılabilir. Alanyazına bakıldığında da benzer şekilde Ocak (2005), çalışmasında 25-35 yaş aralığında yer alan öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum düzeylerinin 46 yaş ve üzerindeki öğretmenlere oranla daha yüksek olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Ancak Çınarer ve diğerleri (2016), çalışmanın aksine 41-50 yaş grubundaki öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının diğer yaş gruplarına göre daha olumlu olduğunu ifade etmişlerdir. Eickelman ve Vennemann (2017), Avrupa ülkelerinde (Çek Cumhuriyeti, Norveç, Almanya) öğrenme ve öğretmen süreçlerinde teknoloji kullanımına yönelik tutum düzeylerini araştırdıkları çalışmada, Çek Cumhuriyeti'nde 39 yaş ve altındaki öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik olumlu tutum sahibi olduklarını, Norveç'te ise 39 yaş ve altındaki öğretmenlerin teknoloji kullanımında kaygı ve stres yaşadıklarını belirtmişlerdir. Görevleri başında olan öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum düzeylerinin yaş değişkeni açısından incelendiği araştırmaların yanı sıra öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının da eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum düzeyleri eğitim kademesi değişkeni bakımından değerlendirilmiştir. İpek ve Acuner (2011), Rize Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği 1. ve 4. sınıf öğrencilerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum düzeylerini karşılaştırmış ve bulundukları sınıfa göre anlamlı bir fark olmadığını tespit etmiştir.

Çalışmada sınıf öğretmenlerinin eğitim düzeyleri ile eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum düzeyleri arasında anlamlı bir fark gözlenememiştir. Bu durum öğretmenlerin yükseköğretimleri sırasında öğretim teknolojilerinden eşit ya da benzer şekilde faydalandıklarının göstergesi olabilir. Ayrıca Metin ve diğerleri'nin (2013) teknolojinin eğitim öğretim ortamlarında kullanılmasının öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik tutum düzeylerini etkilediği yönündeki ifadesi bu durumu destekler niteliktedir. Ancak alanyazın incelendiğinde eğitimde teknoloji kullanımına yönelik

öğretmen ve öğretmen adaylarına yönelik gerçekleştirilen çalışmalarda sınıf düzeyi ya da eğitim düzeyi arttıkça teknoloji kullanımına yönelik tutumun arttığını ifade eden çalışmalara ulaşmak mümkündür (Akın ve Baştuğ, 2005; Russell, Bebell, O'Dwyer ve O'Connor, 2003; Serin ve Bozdağ, 2020; Şahin ve Namlı, 2018).

Araştırmada incelenen bir diğer değişken olan sınıf öğretmenlerinin idari görevlerinin olması durumu ile eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum düzeyleri arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Diğer değişkinlere bağlı unsurların bulgularının yanı sıra öğretmenlerin meslek içerisindeki rol ve görevlerinin teknolojik tutum ve davranışları olumlu olarak desteklediği bulgusuna ulaşılmıştır. Müdür yetkili sınıf öğretmenleri eğitimde teknoloji kullanımına yönelik olumlu tutum sergilemişlerdir. Çınarer ve diğerleri'ne (2016) göre bu durumun temel kaynağı idareci vasfı bulunan öğretmenlerin bilgisayarı ve dijital platformları daha sık kullanmalarından kaynaklandığı ifade edilmiştir. Bu durum Günbayı ve Cantürk'e (2011) göre ise idarecilerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik olumlu tutum sergilemelerinin temel nedeninin, yöneticilerin okulların teknoloji taleplerini ve teknolojik alımları zamanın koşullarına uygun şekilde güncelleştirebilmeleri için teknolojik gelişmeleri yakından takip etmeleri gerekliliğinden kaynaklandığı şeklinde yorumlanmıştır. Araştırmada ortaya çıkan bu durum Coffland (2000) ve Mustafina'nın (2016) öğretmenlerin teknoloji bilgisinin teknolojiye yönelik olumlu tutumu artırdığı düşüncesiyle örtüşmektedir. Öğretmenlerin idari görevlerinin olması değişkeni ile eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum düzeyleri arasında olumlu ilişki çıkması durumu birçok örnekle açıklanabilir bir durum olarak görülmektedir. Bilgi çağında eğitim örgütlerinde idarecilerin yöneticilik görev ve sorumluluklarına da hızla farklı roller eklenmektedir. Milli Eğitim Bakanlığı Merkez Teşkilatı yaptığı düzenleme ve yenilikleri taşra teşkilatına aktarmakta ve düzenlediği hizmet içi eğitimlerle teorik ya da uygulamalı olarak yeni açılan dijital modüllerin kullanımı konusunda idareciler bilgilendirilmektedir. Özetle idari görevi bulunan öğretmenlerin gerek resmi yazışmalar için kullandıkları DYS, gerekse kurum ve öğrenci işleri için kullandıkları e-okul, mebbis gibi dijital modüller sayesinde teknoloji kullanım bilgilerini ve tecrübelerini arttırmalarını, dolayısıyla da zamanla idarecilerin teknolojik uygulamalara karşı daha olumlu tutum sergilemelerini sağlamaktadır.

Öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum düzeyleri ile mesleki tecrübe değişkeni arasındaki ilişki incelendiğinde mesleki tecrübe değişkeni ile eğitimde

teknoloji kullanımına yönelik tutum arasında anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır. Alanyazında öğretmenlerin mesleki tecrübe değişkeni ile eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum düzeyleri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarda da benzer bulgular mevcuttur (Güneş ve Buluç, 2017; Karasakaloğlu vd., 2011; Serin ve Bozdağ, 2020). Bu çalışmalarda elde edilen bulguların aksine mesleki tecrübesi düşük olan öğretmenlerin eğitim teknolojilerini daha fazla kullandıkları konusunda görüş belirten araştırmalarda bulunmaktadır (Özerbaş ve Güneş, 2015; Sur, 2012; Yılmaz, 2016). 21. yüzyıl koşulları öğretmenlik mesleğinde teknoloji kullanımını genel bir gereklilik haline getirmiştir. Bu gereklilik öğretme-öğrenme sürecinin planlama aşamasından ölçme ve değerlendirme (dönüt alma) aşamasına kadar sınıf içi süreçlere zengin içeriksel etkinlik sağlaması bakımındandır. Teknoloji destekli bir güdüleme etkinliği ile eğlenceli bir değerlendirme etkinliği etkililik ve kalıcılık sağlaması bakımından olduğu kadar öğretmenin iş yükünü azaltması ve pratik bir fayda sağlaması açısından da daha tercih edilir bir özelliktedir. Dolayısıyla etkililik ve kalıcılık ile kolaylık ve pratik fayda, mesleki tecrübesi ne olursa olsun ayrım gözetmeksizin öğretmenlerin teknolojiye yönelik tutumlarında olumlu bir algı oluşturabilmektedir.

Araştırmada öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumları ile bilgisayar kullanım süresi arasındaki ilişki incelenmiş ve aralarında anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin teknoloji kullanım süresinin yüksek oluşunun eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum düzeylerini de olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Öğretmenler meslek hayatları yalnızca kendi zihinsel potansiyelini geliştirmekle kalmamış, bu gelişimi çevresindeki nesneleri daha hızlı ve güvenilir şekilde düzenlemek içinde kullanmıştır. Günümüzde enformasyona dayalı bilgiye ulaşma hızı hayal edilenden çok daha gelişmiştir. Zaman içerisinde öğretmenlerin çeşitli alanlardaki yetkinlikleri de artabilmiştir. Nitekim teknoloji kullanımına yönelik olumlu tutumun gelişmesi de birtakım aşamalardan sonra oluşabilmektedir. Bloom taksonomisinde belirtildiği gibi bilişsel becerileri duyuşsal beceriler, duyuşsal becerileri de devinişsel becerilerin takip ettiği bilinmektedir. Yani uzun süredir kolaylık sağlayan ve aşina olunan teknolojik araçları kullanma tutumu hakim olunan beceriler arttıkça alışkanlık ve kalıcı bir davranış haline gelebilmektedir. Gürcan, Namlu ve Ceyhan (2003), Tınmaz (2004), Çelik ve Bindak (2005), Ocak ve Akdemir (2008), Tsai, Lin ve Tsai (2001), Çetin ve diğerleri (2012), bilgisayar ve internet kullanım sıklığına bağlı olarak teknoloji

yeterliğine pozitif yönde etki oluşturduğunu ve dolayısıyla teknoloji kullanımına yönelik tutumu da olumlu yönde etkilediğini vurgulamışlardır.

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık öz-yeterlilikleri incelendiğinde, dijital öz-yeterlilik düzeylerinin orta seviyede olduğu ortaya çıkmıştır. Alanyazında bu konuya ilişkin yapılmış çalışmalar incelendiğinde ortaya çıkan bu bulgunun, Yontar'ın (2019) sınıf öğretmen adayları ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerini araştırdığı çalışmasıyla benzerlik gösterdiği görülebilir. Nitekim ortaya çıkan bu bulguya benzer şekilde öğretmenlerin ya da öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık öz-yeterliliklerinin orta seviyede olduğu sonucunu ifade eden farklı çalışmalara da rastlanılabilir (Akkoyunlu ve Yılmaz Soylu, 2010; Çetin vd., 2012; Yılmaz vd., 2015). Bununla birlikte Kozan ve Bulut Özek'in (2018) öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerini belirlemeye yönelik yapmış oldukları araştırmada ise öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek seviyede olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. İşçioğlu ve Kocakuşak (2012) benzer şekilde Doğu Akdeniz Üniversitesi Sınıf Öğretmenliği Bölümü öğrencileri ile yaptıkları çalışmada, dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Aksoy, Karabay ve Aksoy (2021), 7 bölge 41 ilden 329 sınıf öğretmeninin katılımıyla gerçekleştirdikleri çalışmada sınıf öğretmenlerinin kendilerine yönelik dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğunu ve Sarikaya (2019) beş farklı devlet üniversitesinin Türkçe öğretmenliği programına devam eden öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık ortalamalarının yüksek olduğu bulgusunu elde etmiştir. Kazu ve Erten'in (2014) çalışmasında ise hem öğretmen adayları hem de öğretmenler kendilerini yeterli düzeyde dijital okuryazar olarak nitelendirmişlerdir. Çalışmada öğretmenlerin kendilerini orta düzeyde dijital okuryazar olarak ifade etmelerinin nedeni büyük çoğunluğunun var olan dijital platform ya da materyalleri aktif ve etkili bir şekilde kullanabilmelerinin yanı sıra yeni bir dijital materyal oluşturmadaki eksikliklerinden kaynaklanan öz eleştirilerinden olabileceği düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeyleri ile cinsiyet değişkeni arasındaki ilişki incelendiğinde, öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeyleri ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir. Çalışma bulguları yaş değişkeni bakımından Keskin ve Küçük'ün (2021), Ocak ve Karakuş'a (2018) ait Dijital Okuryazarlık Öz-yeterliliği Ölçeği'ni kullanarak Şanlıurfa ili Eyyübiye ilçesinde

görev yapan 38 sınıf öğretmeni ile gerçekleştirmiş olduğu çalışma ile benzerlik göstermektedir. Bununla beraber Keskin ve Küçük'ün (2021)'ün çalışmasında cinsiyet değişkeninin dijital okuryazarlık düzeylerini sadece "Uygulama Kullanabilme" boyutu açısından anlamlı şekilde etkilediği saptanmıştır. Bulgular Kozan ve Bulut Özek'in (2018) çalışmasından elde edilen bulgular ile de örtüşmektedir. Kozan ve Bulut Özek'in çalışmasında da her iki grubun dijital okuryazarlık düzeyleri yüksek seviyede bulunmuş ve cinsiyet değişkenine göre herhangi anlamlı farklılık tespit edilememiştir. Aksoy ve diğerleri'nin (2021) sınıf öğretmenleriyle gerçekleştirdiği çalışmada da benzer sonuçlara ulaşılmış ve cinsiyet değişkenine göre öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinde anlamlı bir farklılık ortaya çıkmamıştır. Yaman'ın (2019) Sosyal Bilgiler öğretmenleri ile yaptığı çalışmada öğretmenlerin cinsiyetlerinin dijital okuryazarlık yeterlik algıları üzerinde anlamlı bir etkisi gözlenememiştir. Korkmaz ve Mahiroğlu (2009), Çetin (2016), Özerbaş ve Kuralbayeva (2018), Göldağ ve Kanat (2018), Korkmaz (2020) ve Bingöl (2022) ise çalışmalarında dijital okuryazarlık düzeyleri bakımından araştırmaya katılan erkek öğretmen adaylarının lehine bir sonuca ulaşmışlardır. Benzer şekilde Yeşildal (2018) çalışmasında yetişkin bireylerin dijital okuryazarlık düzeylerini incelemiş ve araştırma verilerine göre dijital okuryazarlık düzeyleri ile cinsiyet değişkeni arasında erkeklerin lehine olumlu bir sonuç elde edilmiştir. Öte yandan alanyazında kadın öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin erkek öğretmenlere göre üst seviyede olduğuna ilişkin bulgulara da ulaşılabilir (Al-Hazza, Lucking, 2012; Boyacı, 2019; Scherer, Rohatgi ve Hatlevik, 2017).

Sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık öz-yeterlilik düzeyleri yaş değişkeni açısından incelendiğinde, öğretmenlerin yaşları ile dijital okuryazarlık öz-yeterlilikleri arasında ters orantı bulunmuş ve özellikle 24 yaş altındaki sınıf öğretmenlerinin daha yüksek dijital okuryazarlık öz-yeterlilik düzeyine sahip olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. 24 yaş ve altındaki öğretmenlerin doğum tarihleri göz önünde bulundurulduğunda bu durumun doğdukları dönemin gelişim özellikleriyle bağlantılı olduğu düşünülebilir. Bilgi çağı içerisinde doğup dijital yerli olarak adlandırılan grup içerisinde yer alan 24 yaş altı öğretmenler, meslektaşlarına göre yeni teknolojilere adaptasyon ve kullanma sürecinde daha başarılı olabilmektedirler. Ayrıca yeni mezun olmaları, çok beklemeden mesleğe başlamaları ve üniversiteden edindikleri bilgi ve tecrübelerin çok daha yeni ve güncel olması da bu bulgunun ortaya çıkma sebepleri arasında ele alınabilir. Çalışmadan elde

edilen bulguya benzer şekilde Aksoy ve diğerleri'nin (2021) çalışmasında sınıf öğretmenlerinin yaşları arttıkça dijital okuryazarlık düzeylerinin azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada özellikle 43 yaş ve üzerindeki öğretmenlerin geleneksel eğitim yöntemlerini değiştirmekte zorlandıkları ve yeni teknolojilere uyumda güçlükler yaşadıkları belirlenmiştir. Alanyazında çalışmada elde edilen bulguları destekleyen farklı araştırmalar da bulunmaktadır (Li ve Ranieri, 2010; Salajan, Schönwetter ve Cleghorn, 2010). Öte yandan çalışma bulguları Keskin ve Küçük'ün (2021) bu alanda yapmış olduğu çalışmasıyla örtüşmemektedir. Ayrıca alanyazın incelendiğinde bu alanda yapılmış çalışmaların birçoğunun öğretmen adaylarıyla gerçekleştirilmesinden kaynaklı olarak yaş değişkeni bakımından değil öğrenim gördükleri sınıf değişkeni bakımından incelendiği belirlenmiş ve bu değişken açısından da Sarıkaya (2021), Özerbaş ve Kuralbayeva'nın (2018) çalışmalarında öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin sınıf değişkeni bakımından anlamlı farklılık göstermediği bulgularına ulaşılmıştır.

Araştırma eğitim durumu değişkeni açısından incelendiğinde, sınıf öğretmenlerinin eğitim düzeyleri ile dijital okuryazarlık öz-yeterlilik düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Bu durumun, Pandemi nedeni ile uzaktan eğitim sürecine geçilmesiyle birlikte birçok eğitimcinin bu tür ortamlarda çeşitli teknolojik araçları kullanması, ders anlatımı ve materyal hazırlamada bu ortamlardan yararlanması ve bu durumun da dijital okuryazarlık öz-yeterlilik düzeylerinin belli ölçüde gelişim göstermesi ile açıklanabilir. Ayrıca MEB'nın öğretmenlerin sürdürülebilir gelişimini devam ettirmeye yönelik düzenlediği hizmet içi/mesleki eğitimlerin amacına hizmet ettiği ve öğretmenlerin mezun oldukları eğitim seviyesi ya da fakülte koşullarına göre oluşan farkı da ortadan kaldırdığı ifade edilebilir. Araştırma bulguları Ulutaş'ın (2022) çalışması ile de benzerlik göstermektedir. Çalışmanın aksine Arslan (2019), ilkokul ve ortaokullarda çalışmakta olan öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerini farklı değişkenler açısından incelemiş ancak öğretmenlerin mezuniyet durumlarının dijital okuryazarlık öz yeterlilik düzeylerini etkilemediği bulgusuna ulaşmıştır. Öçal (2017), yüksek lisans mezunu sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin lisans mezunu öğretmenlere nazaran daha üst düzeyde olduğunu tespit etmiştir. Özer (2021), sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı farklılık gösterdiğini ve bu farklılığın doktora mezunu öğretmenlerin lehine

olduğunu ifade etmiştir. Doğan ve Birişçi (2022), Aksoy ve diğerleri (2021), Demirbağ (2021) ve Korkmaz'ın (2020) çalışmalarında ise öğretmenlerin eğitim düzeyleri ile dijital okuryazarlık düzeyleri arasında yüksek lisans mezunu olan öğretmenlerin lehine anlamlı bir farklılık elde edilmiştir. Eğitim düzeyleri ile dijital okuryazarlık öz-yeterlilik düzeyi arasında anlamlı bir fark olmamasına karşın ölçeğin Uygulama Kullanabilme ve Destek alt boyutları bakımından yüksek lisans mezunu öğretmenlerin lehine anlamlı farklılık elde edilmiştir. Bu alt boyutlara ilişkin ölçek maddeleri incelendiğinde çok boyutlu dijital araçları kullanılabilme becerisi gerektiren alanlarda yüksek lisans mezunu öğretmenlerin yetileri öne çıkmıştır. Yüksek lisans ve doktora yapmış öğretmenlerin dijital okuryazarlık becerilerinin daha yüksek olduğunu belirten çalışmalardan akademik çalışmalarla meşguliyetin dijital okuryazarlık becerilerini arttırdığı sonucu çıkarılabilir. Akademik çalışma süreci içerisinde yer alan alanyazın tarama, veri toplama, verileri yorumlama ve değerlendirme, istatistiksel tablo ve grafik oluşturma ve sunum yapma gibi etkinliklerin dijital okuryazarlık becerilerini doğal olarak desteklediği düşünülebilir. Ayrıca bu bulgulardan yola çıkılarak öğretmenlerin lisansüstü eğitimlerinin desteklenmesi gerektiği önerisinde bulunulabilir.

Sınıf öğretmenlerinin idari görevlerinin var olma durumu ile dijital okuryazarlık öz-yeterlilik düzeyleri arasında anlamlı bir fark olduğu ve bu bulgunun idari görevi olan öğretmenlerin lehine olduğu belirlenmiştir. Bu durum idarecilerin iş ve işlemleri özellikle bilgisayar ve internet ortamında yürütmelerinden kaynaklı bilgi birikimlerinden olduğu düşünülmektedir. Sönmez ve Gül (2014), okul yöneticilerinin dijital okuryazarlık düzeylerini inceleyen araştırmalar üzerine bir alan taraması gerçekleştirmiş ve araştırma sonucunda, yöneticilerin öğretmenlerle iş birliği içerisinde okulun teknolojik vizyonunu oluşturmada başarılı oldukları ve mesleki açıdan etkili bir teknolojik liderlik sergiledikleri görülmüştür. Çağtaş (2019) ise yöneticilerin bilgi teknolojileri kullanım öz-yeterliliği üzerine yaptığı araştırmada ilkokullarda görev yapan yöneticilerin diğer kademelerde görev yapan okul yöneticilerine göre daha yüksek öz-yeterliliğe sahip oldukları bulgusuna ulaşmıştır.

Araştırmada incelenen bir diğer değişken ise sınıf öğretmenlerinin mesleki tecrübeleridir. Sınıf öğretmenlerinin mesleki tecrübeleri ile dijital okuryazarlık düzeyleri arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Özellikle mesleğe yeni başlamış olan ve 1-5 yıl arası mesleki tecrübesi bulunan sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık becerilerinin

diğer kıdem gruplarına oranla daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Araştırmanın nitel boyutu da bu durumu desteklemektedir. Derece ve kademeleri 5-9 arası değişen mesleki tecrübesi 10 yılın altında olan öğretmenlerin dijital okuryazarlık öz-yeterlilikleri daha yüksek bulunurken, pandemi döneminde uzaktan eğitime geçişte teknoloji kullanımına yönelik en az kaygı düzeyine sahip öğretmenlerinde bu grupta olduğu belirlenmiştir. Başka bir deyişle sınıf öğretmenlerinin görev süreleri arttıkça dijital okuryazarlık öz-yeterlilikleri azalmaktadır. Korkmaz'ın (2020) sınıf öğretmenleri ve Bingöl'ün (2022) ortaokul öğretmenleri ile gerçekleştirdiği çalışmada araştırmaya katılan öğretmenlerin mesleki tecrübeleri ile dijital okuryazarlık öz-yeterlilik düzeyleri arasında ters orantı olduğu ifade edilmiştir. Demirbağ'ın (2021) çalışmasında 5-9 yıl arası mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin lehine bir sonuca ulaşmıştır. Ogelman, Demirci ve Güngör (2022) ise Türkiye'nin çeşitli illerinde görev yapan 114 okul öncesi öğretmeniyle yürütmüş oldukları çalışmada 6-10 yıl arası mesleki tecrübeye sahip öğretmenlerin dijital okuryazarlık becerilerinin, 11 yıl ve üzeri mesleki tecrübeye sahip öğretmenlere göre anlamlı farklılıklar gösterdiklerini belirtmişlerdir. Bu durumun genel olarak mesleki tecrübesi düşük olan öğretmenlerin teknolojinin hızla gelişmesine uyum sağlama çabalarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Ancak Keskin ve Küçük (2021), çalışmamızda kullandığımız ölçeği kullanarak sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeyleri ile hizmet değişkeni arasında anlamlı bir farklılık olmadığı bulgusuna ulaşmıştır. Meslek yaşamının ilk yıllarında dijital okuryazarlık öz-yeterliliklerinin yüksek çıkması yoğun ve işlevsel kullanıma bağlı olabilmektedir. 1-5 yıl arası mesleki tecrübeye sahip öğretmenler eğitimde teknoloji kullanımına yönelik daha olumlu tutum geliştirirken, daha yüksek kıdem yılına sahip öğretmenlerin daha seyrek ve daha az işlevsel kullanımına bağlı olarak daha düşük tutum geliştirebildiği düşünülmektedir.

Çalışmada sınıf öğretmenlerinin bilgisayar kullanım süreleri ile dijital okuryazarlık öz-yeterlilik düzeyleri arasındaki ilişki incelendiğinde; öğretmenlerin bilgisayar kullanım süreleri ile dijital okuryazarlık öz-yeterlilik düzeyleri arasında anlamlı bir fark olduğu ortaya çıkmıştır. 16 yıl ve daha fazla bilgisayar kullanım süresine sahip olan sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık öz-yeterliliklerinin 1-5 yıl, 6-10 yıl ve 11-15 yıl süre ile bilgisayar kullanım süresine sahip olan öğretmenlerin dijital okuryazarlık öz-yeterliliklerinden yüksek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin bilgisayar kullanma süreleri ve dijital deneyimlerinin artması ile dijital okuryazarlık öz-

yeterlilik becerilerinin ve tutumlarının olumlu olarak etkilendiği düşünülmektedir. Araştırma bulguları Kozan ve Bulut Özek (2019) ile Sever ve Uğurlu'nun (2021) araştırma bulguları ile benzerlik göstermektedir. Arslan'ın (2019) araştırma bulgularına göre ise dijital okuryazarlık ölçeğinin bilişsel ve tutum alt faktörleri bakımından, öğretmenlerin bilgisayar kullanım süresi arttıkça dijital okuryazarlık düzeylerinin de arttığı belirlenirken, ölçeğin teknik ve sosyal alt faktörlerinde ise anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Ancak alanyazında çalışma bulgularından ayrışan araştırmaların da olduğu görülebilmektedir (Aksoy, Karabay ve Aksoy, 2021; Doğan ve Birişçi, 2022).

Karma yöntem araştırması ile gerçekleştirilen bu çalışmada öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik olumlu tutumları ile dijital okuryazarlık öz-yeterlilikleri arasında pozitif yönde ve yüksek düzeyde bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Bu bulgu dijital okuryazarlık becerisi yüksek olan öğretmenlerin, eğitim-öğretim ortamlarında teknoloji kullanımında kendilerini yetkin hissederek kullanımına yönelik de olumlu bakış açısında olduklarının bir ifadesi olarak görülebilmektedir. Dijital okuryazarlık öz-yeterliliği yüksek olan öğretmenler, yeni teknolojilere ve bunların beraberinde sağladığı eğitim materyallerine daha çok ilgi duymakta ve imkanlar dahilinde öğretme-öğrenme süreçlerine büyük oranda entegre edip, bu tür teknolojilerden süreç içerisinde faydalanabilmektedirler. Nitekim bu duruma ilişkin öğretmenler ile gerçekleştirilen görüşmelerde de eğitimde teknoloji kullanımının bilgiye kolay erişim sağlama, zaman tasarrufu sağlama, bilgiyi somutlaştırma ve ekonomik olma gibi pek çok faydasının olduğu dile getirilmiştir. Covid-19 pandemi sürecinde kişiler arası teması ve virüsün bulaş riskini azaltmak amacıyla yüz yüze eğitim yerine teknoloji kullanımının yer aldığı uzaktan eğitim ortamlarının kullanılması uzaktan eğitimin başlıca avantajı haline gelmiştir. Uzaktan eğitim, eğitimin duvarlarla sınırlandırılmasını ortadan kaldırarak kişinin demografik özelliklerine de bakılmaksızın istediği zaman diliminde eğitim almasını sağlayarak eğitim alanını genişletmiştir (Ülkü, 2018). Bu durum uzaktan eğitimin yaygınlaşmasına katkı sağlamıştır. Öğretmenlerin eğitim-öğretim sürecinde aktif teknoloji kullanıcıları olması ve dijital eğitim materyallerinden en yüksek seviyede faydalanmaları ve dijital çağın gerekliliklerini dikkate alarak teknoloji ile bütünleştirilmiş ders materyalleri hazırlamaları beklenmektedir (McNair ve Galanoul, Akt. Gündüz ve Odabaşı, 2004). Uzaktan eğitim sürecinde öğretmenlerin e-öğrenme ortamlarını kullanabilme becerileri öğrencilerin bu süreçteki başarılarını da etkilemektedir

(Gülbahar, 2021). Aksi durumda çevrim içi öğrenme ortamlarına özgü öğretim yöntemlerine yönelik bilgi ve deneyim eksikliği öğrencilerin derse katılımlarını ve ilgilerini negatif yönde etkileyebilir. Bu bulgulardan hareketle dijital okuryazarlık öz yeterliği yüksek ve teknoloji kullanımına yönelik olumlu tutuma sahip öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde daha az kaygı düzeyine sahip oldukları ve bu süreci daha verimli geçirdikleri belirlenmiştir. Güneş ve Buluç (2017), öğretmenlerin derslerinde dijital araçlar ile zenginleştirilmiş yöntemler kullanmalarının ve dijital içerik ve araç kullanım yeterliğine sahip olmanın önemini vurgulamışlardır. Bu da ancak öğretmenlerin yüksek düzeyde dijital okuryazar olmaları ile mümkündür. Araştırma da öğretmenler bu durumlarına ilişkin öz eleştirileri yapmış ve özellikle dijital materyal üretimi konusunda hizmet içi eğitimler alarak kendilerinin gelişimlerini sağlamaları gerektiğini ifade etmişlerdir. Araştırmanın nicel boyutunda da dijital okuryazarlık öz-yeterliliği ölçeği üretim boyutunda ortaya çıkan bulgu bu isteği doğrulamaktadır. Ayrıca araştırmanın nitel boyutunda bir öğretmen hariç tüm öğretmenler uzaktan eğitim sürecinin kendilerinin dijital okuryazarlık öz-yeterlilik becerilerini olumlu etkilediğini vurgulamışlardır. Nitekim uzaktan eğitim sürecinde sadece öğrenciler değil, öğretmenler de çeşitli hizmet içi eğitimlerden ücretsiz olarak faydalandıklarını ve kendilerini eğitimde teknoloji kullanımı ve dijital kaynak kullanabilme bakımından geliştirdiklerini ifade etmişlerdir. Öte yandan araştırmada öğretmenlerden elde edilen görüşlerde olumlu bulguların yanı sıra olumsuz bulgulara da rastlanmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin bir kısmı eğitimde teknoloji kullanımını olumlu bulsa da uzaktan eğitimin küçük yaş grubu için kullanılmasında bu durumun farklılaştığını savunmuşlardır. Araştırmanın ilkokul kademesinde görev yapan sınıf öğretmenleriyle gerçekleştirilmesi bu durumun temel nedenidir. Sınıf öğretmenleri, ilkokul öğrencilerinin temel müfredat kazanımlarının yanı sıra örtük program altında sosyal bağ kurma, yardımlaşma, grup çalışması, akran öğrenmesi, oyun oynama gibi kazanımları ancak okul ortamında ve yüz yüze eğitimle elde edebileceklerini düşünmektedirler. Oyun çağında olan ilkokul öğrencilerinin fiziksel aktivite ve arkadaşlık bağlarının oluşmasında uzak eğitim süreci bir engel olarak görülmektedir. Nitekim alanyazında da uzaktan eğitim bireylerin sosyalleşme alanlarını kısıtladığına ilişkin çalışmalara rastlanılmaktadır (Horzum, 2003; Uşun, 2006). Uzaktan eğitimde öğrenci ve öğretmen arasında kısıtlı bir iletişim gerçekleşse de akranları açısından etkileşim ve iletişim eksikliğine neden olabilmektedir (Ayyıldız, Günlük ve

Erbey, 2006). Uzaktan eğitim döneminde değişen sadece öğretmen ve veli rolleri olmamıştır. Nitekim öğrenenlerin sorumluluk alanları ve rolleri de değişmiştir. Öğrenenlere teknoloji uzmanı, sosyalleşme uzmanı, araştırmacı, lider gibi roller aktarılmış (Karadağ ve Şen, 2014) ve öğrencinin ilk sorumluluğunun kendi başarısı olduğu ifade edilmiştir (Gülbahar, 2009). Bu nedenle öğrenciler, yüklenen yeni rollerle birlikte geleneksel eğitimdeki görev ve sorumluluklarını devam ettirme zorunluluğu içerisinde olabilmektedirler. Tıpkı yüz yüze eğitimde olduğu gibi öğrenci derse devam disiplinini ve motivasyonunu kaybetmemelidir (Simonso, Smaldino, Allbrigtht ve Zvacek, 2012). Görüşmelerde öğretmenler, ilkokul kademesinde yer alan öğrencilerin yaş grubu dikkate alındığında bu grubun, öz denetim mekanizmalarının tam anlamıyla gelişmemesinden kaynaklı canlı derslere katılımda ve dersi dinlemede sorun yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Uzaktan eğitim ile öğrencilerin sınıf içinde oluşan rekabet ortamından da uzak kaldıkları ifade edilmiştir. Çalışmada özellikle beceri temelli davranışların kazandırılmasında uzaktan eğitimin yetersiz kaldığı görüşleri de yer almaktadır. Ebeveynlerin canlı derslere öğrenciyle birlikte girmesi, dersin işlenişine müdahale etmesi de uzaktan eğitimin başlıca dezavantajlarından biri olarak görülebilmektedir. Uzaktan eğitim ile yüz yüze eğitimde öğretmenin sorumluluğu ve kontrolünde olan birçok iş akışı (ödev takibi, ölçme değerlendirme, okuma kontrolü vb.) veli kontrolüne gerçekleşebilmektedir. Bu durumun doğal bir sonucu olarak velilere de eğitsel roller yüklenmiştir (Yurdakul, Dönmez Yaman ve Odabaşı, 2013). Uzaktan eğitim döneminde velilerden beklenen rollerden biri de eğitim sırası ve sonrasında öğrencilere destek sağlayacak dijital okuryazarlık düzeyine sahip olmalarıdır (Yurdakul vd., 2013). Bu durum ebeveyn bilinci temasındaki eşitsizliği ortaya çıkarmıştır. Ailelerin dijital okuryazarlık düzeyi kadar eğitim düzeyi ve genel kültür seviyelerinin öğrencilerin uzaktan eğitim dönemini yönetme başarısını etkilediği düşünülmektedir. Uzaktan eğitim benzer şekilde öğretmenlerin iş yükünü de büyük ölçüde arttırmıştır. Uzaktan eğitim ile öğretmenden gelişen durumlara karşı, öğretici, öğretim tasarımcısı, içerik üreticisi, teknoloji uzmanı, yönetici, teknisyen lider, danışman, iletişim uzmanı, uzaktan eğitim uzmanı gibi rolleri üstlenmesi beklenmiştir (Karadağ ve Şen, 2014). Derse hazırlık sürelerinin arttığını ifade eden öğretmenler, fiziksel aktivite gerektiren etkinliklerinde kısıtlandığını vurgulamışlardır. Uzaktan eğitimin öğretmen ve öğrenci açısından olumsuzluklarının teknik boyutlarının başında ise internet erişimi, teknik destek

alamama, uzaktan eğitim için uygun teknolojik cihaz ve alt yapıya sahip olamama gibi temel problemlerle karşılaşılmıştır. Uzaktan eğitim sürecinde sürecin hızla değişmesi, sistemsel alt yapının hazır olmaması ve test aşamasının atlanması büyük problemler oluşturmuştur. Pandemi sürecinde yaklaşık 18 milyon öğrenci uzaktan eğitim faaliyetlerine katılmıştır (Öçal, Halmatov ve Ata, 2021). Bu dönemde canlı dersler için kullanılan EBA ve Zoom gibi platformlarda yaşanan yoğunluk nedeniyle oluşan bağlantı problemleri de uzaktan eğitim sürecini olumsuz yönde etkileyebilmiştir. Öğrenciler yaşadıkları bu ve buna benzer teknik problemler nedeniyle öğretmenlerden yeterli desteği eş zamanlı olarak alamamışlardır (Yang ve Carnelius, 2004). Yaşanan ses ve görüntü kayıpları, bağlantı ve elektrik kesintileri dersin verimini düşürmüş ve zaman kayıpları yaşanmasına neden olmuştur. Öğretmenlerin kontrol ve denetim zorluğu yaşadıkları ve sınıf yönetimine yönelik problemler oluştuğu belirtilmiştir. Araştırma kapsamında ortaya çıkan bu durum Metin, Gürbey ve Çevik'in (2021) pandemi sürecinde öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik görüşlerini araştırdığı nitel çalışmanın bulgularıyla örtüşmektedir. Metin, Gürbey ve Çevik (2021) özellikle sınıf kontrolü ile derse katılım konularında yaşadıkları sorunlar nedeniyle öğretmenlerin uzaktan eğitime karşı olumsuz tutum geliştirdiklerini ifade etmişlerdir. Oluşan bu olumsuz durumların çözümü için öğretmenler öncelikli olarak kurum bazında teknoloji uzmanlarının teknik desteğine ihtiyaç duyduklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca öğretmen ve öğrenciler için ücretsiz internet desteği ile birlikte, açık kaynak kodlu yazılım desteğinin sağlanması gerektiğini vurgulamışlardır. Öğretmenlerin yaşanan değişim ve gelişmelere hızlı ve pratik şekilde adapte olmalarını sağlamak amacıyla kapsayıcı hizmet içi eğitimlerin verilmesi ihtiyacının doğduğu belirtilmiştir.

Araştırmada elde edilen bulgular ve görüşler ışığında öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumları ve dijital okuryazarlık öz-yeterlilikleri ile birlikte eğitimde teknoloji kullanım durumları, kullanım yeterlikleri, teknoloji kullanımının paydaşlar üzerindeki etkileri ve uzaktan eğitim sürecinin olumlu ve olumsuz yönleri üzerinde durulmuştur. Araştırmanın genel sonuçları farklı değişkenler bakımından detaylı şekilde ifade edilmiştir. Bu bulgular neticesinde geliştirilen öneriler verilmiştir.

1- Sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutumları incelendiğinde öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum ölçeğinin "*kendini geliştirme*" alt faktörü açısından orta düzeyde olumlu tutum sergiledikleri görülmüştür. Teknolojinin zamanla yarışı karşısında güncel teknolojileri çok iyi takip edemediklerini ve bu konuda belirli periyotlarla desteklenmeleri gerektikleri konusunda görüş bildirmişlerdir. Bu bulgular ışığında öğretmenler eğitimde teknoloji kullanımı konusunda yeterince desteklenmeli ve öğretmenlere teknolojik alandaki gelişmelere paralel olarak ve ihtiyaç ve talepleri göz önüne alınarak düzenli zaman aralıkları ile uygulamalı hizmet içi eğitimler verilmesi gerekmektedir. Öğretmenler uzaktan eğitim sürecinde özellikle dijital platformlarda dil problemi yaşadıklarını ve dijital içerik üretmek için kullanılan yazılımların lisans ücretlerini karşılayamadıklarını ifade etmişlerdir. Bu nedenle öğretmenler ve öğrenciler için lisanslı yazılımlar ücretsiz olarak sağlanmalıdır.

2- Çalışmada öğretmenlerin mesleki tecrübe durumları ile dijital okuryazarlık öz-yeterlilik seviyeleri arasındaki ilişki incelenmiş ve mesleki tecrübesi fazla olan öğretmenlerin aleyhine bir bulgu elde edilmiştir. Bu nedenle mesleki tecrübe yılı yüksek olan öğretmenlerin de teknolojik kaygı gütmeden dijital materyalleri öğretim ortamlarında daha aktif bir şekilde kullanabilmeleri için öğretmenlere dijital okuryazarlık eğitimi ve eğitimde teknoloji kullanımı ile ilgili hazırlık kursları verilebilir.

3- Öğretmenler dijital okuryazarlık öz-yeterliliği ölçeği *kaynak kullanabilme* boyutuna "her zaman" seçeneğini verirken *üretim* boyutunda "ara sıra" seçeneğini vermişlerdir. Bu durum da öğretmenlerin yükseköğretimde aldıkları materyal geliştirme dersinde dijital teknolojilerden yeterince faydalanamadıklarını ya da aldıkları hizmet içi eğitimlerin teoride kaldığının göstergesi olabilmektedir. Bu nedenle bu durumlar göz önünde bulundurularak hem eğitim fakültelerinin materyal geliştirme dersleri hem de hizmet içi eğitimlerin içerikleri üretim boyutunda yeniden düzenlenmelidir.

4- Araştırmanın özellikle görüşme tekniği kullanılarak gerçekleştirilen nitel boyutunda öğretmenler uzaktan eğitim sürecinde yaşadıkları teknik problemler

nedeniyle hızlı ve eş zamanlı olarak destek alamadıklarını ifade etmişlerdir. Bu durumun aynı şekilde öğrenciler içinde geçerli olduğu öğretmenler tarafından ifade edilmiştir. Bu tür durumların yaşanmaması adına teknolojinin yaygın olarak kullanıldığı eğitim ortamlarına yönelik her okulda bir eğitim teknoloğu bulundurulmalı ve okullar, eğitim teknolojileri konusunda bir uzmandan destek alabilmelidirler. Bu durum okul içi eğitsel ve öğretimsel faaliyetlerde teknolojinin tanıtılması, etkin-planlı-istikrarlı kullanılması, branşlar ve zümreler arası iş birliğinde bilgilendirici sunumlar yapılması, yanlış kullanımından kaynaklanacak rehberliğin en başta verilebilmesi konusunda önemli katkılar sunabilir.

5- Araştırmanın nitel boyutunda sınıf öğretmenleri özellikle derse devam problemiyle karşılaştıklarını ifade etmişlerdir. Bu durumun uzaktan eğitimle yapılan derslerde öğretmenlerin, öğrencilerin dikkat ve motivasyonunu arttırıcı etkinlikler ve bireysel öğrenme hızlarını dikkate alma konusunda eksikliklerin olduğunu düşündürmektedir. Bu nedenle tekrar olası bir uzaktan eğitim durumu için öğretmenlere bu konularda uygulamalı eğitimler verilebilir.

6- Nitel araştırma kapsamında sınıf öğretmenleri uzaktan eğitim sürecinde sınıf yönetimi konusunda zorlandıklarını ve kontrol-denetim problemi yaşadıklarını belirtmişlerdir. Teknoloji kullanımına bağlı sınıf yönetimini zorlaştıran istenmeyen öğrenci davranışları belirlenerek bu alandaki alanyazına katkı sağlayacak akademik çalışmaların yapılmasının çözüme katkı sunabileceği düşünülmektedir. Hem öğretmen adayları hem de mesleği icra eden öğretmenler teknoloji kullanımından kaynaklı sınıf yönetimi becerilerinin arttırılmasına yönelik eğitim ve hizmet-içi eğitimlerle desteklenebilir. Böylece teknoloji kullanımından sağlanacak faydanın en üst düzeye çıkarılması sağlanabilir.

7- Çalışmanın özeline indiğimizde hayatın her alanında yoğun bir şekilde teknolojinin kullanılmasına karşın hala kendisini yeterli düzeyde dijital okur-yazar olarak görmeyen öğretmenlerin var olması eğitim politikalarında teknolojinin entegrayonuna ilişkin yapılması gerekenler ele alınmalı ve öğretmenler için gerekli destek sağlanmalıdır.

8- Bu çalışmanın verileri Covid-19 pandemi döneminde elde edildiğinden, uzaktan eğitim dönemi sonrası tekrar farklı branşlardaki öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum ve dijital okuryazarlık düzeyleri araştırılabilir.

KAYNAKLAR

Agarwal, R. ve Prasad, J. (1998). A conceptual and operational definition of personal innovativeness in the domain of information technology. *Information systems research*, *9*(2), 204-215.

Ainley, J., Schulz, W., & Fraillon, J. (2016). A global measure of digital and ICT literacy skills. UNESCO. https://research.acer.edu.au/ict_literacy/12

Ajzen, I. (1989). Attitude structure and behavior. *In Attitude structure and function*, edited by A. Pratkanis, S. Breckler and A. Greenwald. Hillsdale, NJ: Laurence Erlbaum, pp. 241-274.

Ajzen, I. (2005). *Attitudes, personality and behaivor*. Newyork: Open University Press.

Ajzen, I., ve M. Fishbein. 2005. The influence of attitudes on behaviour. *In Handbook of attitudes and attitude change*, edited by D. Albarracin, B. T. Johnson and M. P. Zanna, 1–146. Mahwah, NJ: Erlbaum.

Akbaş, A. ve Çelikkaleli, Ö. (2006). Sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimi özyeterlik inançlarının cinsiyet, öğrenim türü ve üniversitelerine göre incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *2*(1), 98-110. doi: 10.17860/efd.53326.

Akkoyunlu, B. (1995). Bilgi teknolojilerinin okullarda kullanımı ve öğretmenlerin rolü. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *11*(11).

Akkoyunlu, B. (1996). Bilgisayar okuryazarlığı yeterlilikleri ile mevcut ders programlarının kaynaştırılmasının öğrenci başarı ve tutumlarına etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *12*(12).

Akkoyunlu, B. (2002). Educational technology in Turkey: Past, present and future. *Educational Media International*, *39*(2), 165-174. doi:10.1080/09523980210155352.

Akkoyunlu, B. ve Orhan, F. (2003). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi (BÖTE) bölümü öğrencilerinin bilgisayar kullanma öz yeterlik inancı ile demografik özellikleri arasındaki ilişki. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, *2*(3), 86-93.

Akkoyunlu, B. ve Soylu, M. Y. (2010). Öğretmenlerin sayısal yetkinlikleri üzerine bir çalışma. *Türk Kütüphaneciliği*, *24*(4), 748-768.

Aksoğan, M. ve Özek, M. B. (2020). Öğretmen adaylarının teknoloji yeterlilikleri ile teknolojiye bakış açısı arasındaki ilişki. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi, 11*(2), 301-311.

Aksoy, N. C., Karabay, E. ve Aksoy, E. (2021). Sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Selçuk İletişim, 14*(2), 859-894. https://doi.org/10.18094/josc.871290.

Akyürek, M. İ. (2020). Uzaktan eğitim: Bir alanyazın taraması. *Medeniyet Eğitim Araştırmaları Dergisi, 4*(1), 1-9.

Alamri, M. Z., Jhanjhi, N. Z. ve Humayun, M. (2020). Digital curriculum importance for new era education. *In Employing Recent Technologies for Improved Digital Governance* (pp. 1-18). IGI Global. doi: 10.4018/978-1-7998-1851-9.ch001.

Al-Hazza, T. ve Lucking, R. (2012). An examination of preservice teachers' view of multiliteracies: Habits, perceptions, demographics and slippery slopes. *Reading Improvement, 49*(2), 59-74.

Allen, I. E., ve Seaman, J. (2008). *Staying the course: Online education in the United States, 2008*. Sloan Consortium. PO Box 1238, Newburyport, MA 01950.

Altıparmak, M., Kurt, İ. D. ve Kapıdere, M. (2011, Şubat). *E-öğrenme ve uzaktan eğitimde açık kaynak kodlu öğrenme yönetim sistemleri*. Akademik Bilişim'11-XIII, Akademik Bilişim Konferansında sunulan bildiri, İnönü Üniversitesi, Malatya, 319-327.

Altunışık, R., Boz, H., Gegez, E., Koç, E., Sığrı, Ü.,Yıldız, E. ve Yüksel, A. (2022): *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri: Araştırma yöntemleri, yeni uygulamalar ve bakış açıları*. Ankara: Seçkin.

Allport, G. W. (1968*). The person in psychology*. Boston: Beacon.

Altun, A. (2005). *Gelişen teknolojiler ve yeni okuryazarlıklar.* Ankara: Anı.

Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım, E. (2007). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri.* Sakarya Yayıncılık, Sakarya.

Anderson, T. ve Dron, J. (2011). Three generations of distance education pedagogy. *International Review of Research in Open and Distributed Learning, 12*(3), 80-97.

Arabacı, İ. B. ve Polat, M. (2013). Dijital yerliler, dijital göçmenler ve sınıf yönetimi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 12*(47), 11-20.

Ardies, J., De Maeyer, S., Gijbels, D. ve van Keulen, H. (2015). Students attitudes towards technology. *International Journal of Technology and Design Education, 25*(1), 43-65.

Arıkan, R. (2004). *Araştırma teknikleri ve rapor hazırlama*. Ankara: Asil.

Arseven, A. (2016). Öz Yeterlilik: Bir kavram analizi. *Electronic Turkish Studies, 11*(19), 63-80.

Arslan, A. (2006). Bilgisayar destekli eğitim yapmaya ilişkin tutum ölçeği. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergis*i, *2*(1), 24-33.

Arslan, M. M. ve Eraslan, L. (2003). Yeni eğitim paradigması ve Türk eğitim sisteminde dönüşüm gerekliliği. *Milli Eğitim Dergisi, 160*.

Arslan, S. (2019). *İlkokullarda ve ortaokullarda görev yapan öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi.* (Yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.

Aslan, S. (2021). Analysis of digital literacy self-efficacy levels of pre-service teachers. *International Journal of Technology in Education (IJTE)*, *4*(1), 57-67.

Atılgan, D. (2006, Mayıs). *İletişim teknolojileri çağında değişen bilgi hizmetleri*. 1. Uluslararası Bilgi Hizmetleri Sempozyumunda sunulan bildiri, İstanbul. Erişim Adresi: http://eprints.rclis.org/7611/

Avcı İ. ve Yıldız E. (2021). Covid-19 pandemi sürecinde uzaktan eğitimi kullanan öğrencilerin memnuniyet ve davranışlarının teknoloji kabul modeli çerçevesinde incelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi, 12(3),* 814-830.

Ayyıldız, S. Ü., Günlük, M. ve Erbey, S. N. (2006). Muhasebe öğretim elemanlarının uzaktan eğitim ve uzaktan muhasebe eğitimine yönelik tutumları üzerine bir araştırma. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (32), 1-14.

Babacan, M. D. (2022). Müzik öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *ACADEMIC SOCIAL RESOURCES Journal*, *7*(43), 1348-1351.

Bakioğlu, B. ve Çevik, M. (2020). COVID-19 pandemisi sürecinde fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. *Turkish Studies, 15*(4), 109-129. https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.43502.

Bakioğlu, B., Alkış Küçükaydın, M., Karamustafaoğlu, O., Uluçınar Sağır, Ş., Akman, E., Ersanlı, E. ve Çakır, R. (2015). Öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık düzeyi, problem çözme becerileri ve teknoloji tutumlarının incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *5*(1), 22-33.

Balka, E. ve Smith, R. (Eds.). (2013). *Women, work and computerization: Charting a course to the future* (Vol. 44). Springer.

Bandura, A. (1981). Self-referent thought: A developmental analysis of self-efficacy. *Social cognitive development: Frontiers and possible futures*, *200*(1), 239.

Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy*: The exercise of control. New York: W.H. Freeman.

Bang, E. ve Luft, J. A. (2013). Secondary science teachers' use of technology in the classroom during their first 5 years. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, *29*(4), 118-126.

Başar, M., Arslan, S., Günsel, E. ve Akpınar, M. (2019). Distance education perceptions of prospective teachers. *Journal of Multidisciplinary Studies in Education, 3*(2), 14-22.

Başaran, M., Doğan, E., Karaoğlu, E. ve Şahin, E. (2020). Koronavirüs (Covid-19) pandemi sürecinin getirisi olan uzaktan eğitimin etkililiği üzerine bir çalışma. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 368-397.

Becker, K. H. ve Maunsaiyat, S. (2002). Thai Students' Attitudes and Concepts of Technology. *Journal of Technology education*, *13*(2), 6-20.

Begimbetova, K. (2015). *Uzaktan eğitimde öğretim elemanı ve öğrencilerin memnuniyet düzeyi.* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü, Ankara.

Benson, L. F., Farnsworth, B. J., Bahr, D. L., Lewis, V. K. ve Shaha, S. H. (2004). The impact of training in technology assisted instruction on skills and attitudes of pre-service teachers. *Education*, *124*(4).

Bernard, R. M., Abrami, P. C., Lou, Y., Borokhovski, E., Wade, A., Wozney, L. ve Huang, B. (2004). How does distance education compare with classroom instruction? A meta-analysis of the empirical literature. *Review of educational research*, *74*(3), 379-439.

Bingöl, H. (2022). *Uzaktan eğitim sürecinde öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeyleri ile mesleki motivasyonlarının incelenmesi.* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.

Bo, Y. ve Ye-mei, Q. (2010, March). Notice of Retraction: A pattern for training students' ınnovative ability of computer science in ındependent college. In *2010 Second International Workshop on Education Technology and Computer Science* (Vol. 2, pp. 752-755). IEEE.

Boser, R., Palmer, J. ve Daugherty, M. (1998). Students attitudes toward technology in selected technology education programs. *Journal of Technology Education*, *10*(1), 4–19.

Boyacı, Z. (2019). *Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile dijital okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişki: Düzce Üniversitesi örneği*. (Yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.

Bozcan, E.Ü. (2010). Eğitim öğretim faaliyetlerinde teknoloji kullanımı, *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*, *1*(4). http://www.et-ad.net/index.php?journal=etad&page=issue&op=view&path%5B%5D=4 adresinden 21.9.2022 tarihinde ulaşılmıştır.

Bozkurt, A. (2017). Türkiye'de uzaktan eğitimin dünü, bugünü ve yarını. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırma Dergisi*, *3*(2), 85-124

Bruce, C. (2003). Eğitimsel değişim için bir katalizör olarak bilgi okuryazarlığı: Bir arka plan belgesi. Uluslararası *bilgi okuryazarlığı konferansları ve toplantılarında* (s. 1-17). NCLIS.

Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı.* Ankara: Pegem.

Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri.* Ankara: Pegem A.

Byrne, B. M. ve Campbell, T. L. (1999). Cross-cultural comparisons and the presumption of equivalent measurement and theoretical structure: A look beneath the surface. *Journal of Cross-Cultural Psychology, 30,* 557- 576. https://doi.org/10.1177/0022022199030005001.

Can, E. (2020). Coronavirüs (Covid-19) pandemisi ve pedagojik yansımaları: Türkiye'de açık ve uzaktan eğitim uygulamaları. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, *6*(2), 11-53.

Carlback, J. ve Wong, A. (2018). A study on factors influencing acceptance of using mobile electronic identification applications in Sweden.

Carnoy, M. (2004). Eğitimde BİT: Olasılıklar ve zorluklar. *UOC Açılış Dersi, 2005*.

Chen, IS (2017). Bilgisayar öz yeterliliği, öğrenme performansı ve öğrenmeye katılımın aracı rolü. *İnsan Davranışında Bilgisayarlar*, *72*, 362-370.

Churchill, N. (2016). *Digital storytelling as a means of supporting digital literacy learning in an upper-primaryschool English language classroom.* (Unpublished Doctoral dissertation, Edith Cowan University). https://ro.ecu.edu.au/theses/1774 adresinden elde edilmiştir.

Churchill, N., Lim, C. P., Oakley, G. ve Churchill, D. (2008). Digital Storytelling and Digital Literacy Learning. In *Readings in Education and Technology: Proceedings of ICICTE 2008* (Vol. N/A, pp. 418-430). http://www.icicte.org/ICICTE2008Proceedings/churchill043.pdf: University of the Fraser Valley Press.

Coffland, D. A. (2000). *Factors related to teacher use of technology in secondary geometry instruction*. Proceedings of Information Technology and Teacher Education International Conference, San Diego, 1- 3, 1048-1053.

Cote, T., ve Milliner, B. (2018). A survey of efl teachers'digital literacy: A report from a japanese university. *Teaching English with Technology*, *18*(4), 71-89.

Coşkun, Y. D., Cumaoğlu, G. K. ve Seçkin, H. (2013). Computer technology teacher candidates' views on the concepts of literacy related to information technology Bilgisayar öğretmen adaylarının bilişim alanıyla ilgili okuryazarlık kavramlarına yönelik görüşleri. *Journal of Human Sciences*, *10*(1), 1259-1272.

Creswell, J. W. (2013). *Research design*: Qualitative, quantitative and mixed methods approaches (4nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

Creswell, J. W. ve Tashakkori, A. (2007). Developing publishable mixed methods manuscripts. Journal of Mixed Methods Research, (1), 107-111. doi: 10.1177/1558689807302814.

Cüre, F. ve Özdener, N. (2008). Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) uygulama başarıları ve BİT'e yönelik tutumları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *34*(34), 41-53.

Çağtaş, Ö. (2019). *Okul yöneticilerinin bilgi teknolojileri kullanım öz yeterliliklerinin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Sabahattin Zaim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Çakır Ö, Kan A ve Sümbül Ö. (2006). Öğretmenlik meslek bilgisi ve tezsiz yüksek lisans programlarının tutum ve özyeterlik açısından değerlendirilmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *2*(1), 36-47.

Çakır, R. ve Oktay, S. (2013). Bilgi toplumu olma yolunda öğretmenlerin teknoloji kullanımları. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, *30*, 35-54.

Çakır, R. ve Yıldırım, S. (2009). Bilgisayar öğretmenleri okullardaki teknoloji entegrasyonu hakkında ne düşünürler? *İlköğretim Online*, *8*(3), 952-964. Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/ilkonline/issue/8597/107007.

Çelen, F. K., Çelik, A. ve Seferoğlu, S. S. (2018). Yükseköğretimde çevrim-içi öğrenme: Sistemde yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri. *Journal of European Education, 1*(1), 25-34.

Çelik, H. C. ve Bindak, R. (2005). İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *6*(10), 27-38.

Çelik, H. C. ve Kahyaoğlu, M. (2007). İlköğretim öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik tutumlarının kümeleme analizi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, *5*(4), 571-586.

Çetin, O. (2010). *Fen ve Teknoloji Dersinde "Çoklu Ortam Tasarım Modeli"ne Göre Hazırlanmış Web Tabanlı Öğretim İçeriğinin Öğrenci Başarı ve Tutumlarına Etkisi ile İçeriğe Yönelik Öğretmen ve Öğrenci Görüşlerinin Değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Çetin, O. (2016). Pedagojik formasyon programı ile lisans eğitimi fen bilimleri öğretmen adaylarının sayısal okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Journal of Education Faculty, 18*(2), 658-685.

Çetin, O., Çalışkan, E. ve Menzi, N. (2012). Öğretmen adaylarının teknoloji yeterlilikleri ile teknolojiye yönelik tutumları arasındaki ilişki. *İlköğretim Online*, *11*(2), 273-291.

Çetin, C. ve Karalar, S. (2016). X, Y ve Z kuşağı öğrencilerin çok yönlü ve sınırsız kariyer algıları üzerine bir araştırma. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, *14*(28), 157-197.

Çetinkaya, L. ve Keser, H. (2014). Öğretmen ve öğrencilerin tablet bilgisayar kullanımında yaşadıkları sorunlar ve çözüm önerileri. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, *4*(1), 13-14.

Çınarer, G., Yurttakal, A. H., Ünal, S. ve Karaman, İ. (2016 Mayıs). *Öğretmenlerin teknolojik araçlarla eğitime yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi Yozgat ili örneği*. EEB 2016 Elektrik-Elektronik ve Bilgisayar Sempozyumu, Tokat.

Çoklar, A. N. ve Şahin, Y. L. (2011). Technostress levels of social network users based on ICTs in Turkey. *European Journal of Social Sciences*, *23*(2), 171-182.

Dargut, T. ve Çelik, G. (2014). Türkçe öğretmeni adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve düşünceleri. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, *2*(2), 28-41.

Davis, F. D., (1989), Perceived usefulness, perceived ease of use and user acceptance of information technology, MIS Quarterly, S. *13*(3), ss. 319-340.

de Vries, M. (1988). *Techniek in het natuurkunde-onderwijs* (in TU Eindhoven, Doctoral dissertation).

Demir, K. (2005). Bilgi yönetimi tutum ölçeği. *Eurasian Journal of Educational Research (EJER)*, 20, 113-121.

Deryn, W., Barry, B. ve Chris, A. (1998). Researching the use of communication technologies in teacher education. *Computers Education*, *30*(1/2), 15-21.

Dhawan, S. (2020). Online learning: A panacea in the time of COVID-19 crisis. *Journal of educational technology systems, 49*(1), 5-22. doi: 10.1177/004723952093401.

Dikmen, S. ve Bahçeci, F. (2020). Covid-19 pandemisi sürecinde küresel çapta uygulanan yükseköğretim kurumlarındaki uzaktan eğitim süreçleri hakkında durum çalışması: Fırat Üniversitesi örneği. *Turkish Journal of Educational Studies, 7*(2), 78-98.

Doğan, C. ve Birişçi, (2022). Covid-19 süreciyle birlikte öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Ege Eğitim Teknolojileri Dergisi, 6*(1), 53-76.

Doyle-Jones, C. S. (2015). *Importance of working collaboratively and risk-taking with digital technologies when teaching literacy*. University of Toronto (Canada).

Duman, S. N. (2020). Salgın döneminde gerçekleştirilen uzaktan eğitim sürecinin değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi, 49*(1), 95-112.

Ekici, G. (2008). Teknik öğretmenlerin ve teknik öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik tutumlarının karşılaştırılması. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, *3*(1), 42-55.

Ekinci, T. A. (2017). Uzaktan eğitimin talep boyutu: yönetici perspektifinden nitel bir inceleme. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *32*(3), 745-759.

Erbil, D. G. ve Kocabaş, A. (2019). Sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımı, tersine çevrilmiş sınıf ve iş birlikli öğrenme hakkındaki görüşleri. *İlköğretim Online (elektronik), 18*(1), 31-51.

Erbil, D. G., Demir, E. ve Erbil, B. A. (2021). Pandemi sürecinde uzaktan eğitime yönelik sınıf öğretmenlerinin görüşlerinin incelenmesi. *Turkish Studies, 16*(3).

Erzen, E. Ve Ceylan, M. (2020). Covid-19 salgını ve uzaktan eğitim: Uygulamadaki sorunlar. *EKEV Akademi Dergisi,* (84), 229-248.

Eshet, Y. (2002). *Digital literacy: A new terminology framework and its application to the design of meaningful technology-based learning environments* (pp. 493-498). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

Eshet, Y. (2004). Digital literacy: A conceptual framework for survival skills in the digital era. *Journal of educational multimedia and hypermedia*, *13*(1), 93-106.

Eshet-Alkalai, Y. ve Soffer, O. (2012). Guest editorial--Navigating in the digital era: Digital literacy: Socio-cultural and educational aspects. *Educational Technology & Society, 15*(2), 1-2.

Ferrari, A. (2012). *Digital competence in practice: An analysis of frameworks*, European Commission-JRC-IPTS, Luxembourg Publications Office of the European Union.

Fidalgo, P., Thormann, J., Kulyk, O. ve Lencastre, J.A. (2020). Students' perceptions on distance education: A multinational study. *International Journal of Educational Technology in Higher Education.*

Fidan, M. ve Yeleğen, H. C. (2022). Öğretmenlerin Dijital Yeterliklerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi ve Dijital Yeterlik Gereksinimleri. *Ege Eğitim Dergisi*, *23*(2), 150-170.

Fox, R. ve Henri, J. (2005). Understanding teacher mindsets: IT and change in Hong Kong schools. *Journal of Educational Technology ve Society, 8*(2), 161-169.

Frankel, J. R. ve Wallen, N. E. (2006). *How to design and evaluate research in education*. (6. Baskı). McGraw Hill.

Gay, L. R. ve Airasian, P. W. (2000). *Educational research* (6th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

Gecas, V. (2004). Self-agency and the life course. In J. T. Mortimer and M. J. Shanahan (Eds.), *Handbook of the life course* (pp. 369-390). New York: Springer Science + Business Media, LLC.

Genç, S. Z., Engin, G. Ve Yardım, T. (2020). Pandemi (covid-19) sürecindeki uzaktan eğitim uygulamalarına ilişkin lisansüstü öğrenci görüşleri. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (41), 134-158.

Geoghegan, W. (1995). Stuck at the barricades: Can information technology really enter the mainstream of teaching and learning? *Change, 27*(2), 22-30.

Gilster, P. ve Glister, P. (1997). *Digital literacy* (p. 1). New York: Wiley Computer Pub.

Goldsmith, R.E. ve Foxall, G.R. (2003). *The measurement of innovativeness*. L.V. Shavinina (Ed.), In the international handbook of innovation (s. 321-329). Oxford: Elsevier Science Ltd.

Gökbulut, B. (2021). Öğretmenlerin Dijital Okuryazarlık Düzeyleri ile Hayat Boyu Öğrenme Eğilimlerinin İncelenmesi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, *11*(3), 469-479.

Gökmen, Ö. F., Uysal, M., Yaşar, H., Kırksekiz, A., Güvendi, G. M. ve Horzum, M. B. (2017). Türkiye'de 2005-2014 yılları arasında yayınlanan uzaktan eğitim tezlerindeki yöntemsel eğilimler: Bir içerik analizi. *Eğitim ve Bilim, 42*(189).

Göldağ, B. ve Kanat, S. (2018). Güzel Sanatlar Eğitimi Alan Öğrencilerin Dijital Okuryazarlık Durumları. Jass Studies-*The Journal of Academic Social Science Studies,* S. 70, s. 77-92

Görmez, E. (2016). Öğretmen Adaylarının "dijital vatandaşlık ve alt boyutları" hakkındaki Görüşleri (Bir Durum Çalışması). *Electronic Turkish Studies, 11*(21).

Gui, M. Ve Argentin, G. (2011). Digital skills of internet natives: Different forms of digital literacy in a random sample of northern Italian high school students. *New media and society, 13*(6), 963-980.

Gülbahar, Y. (2021). *E-Öğrenme*. Ankara: Pegem.

Gülcü, A., Solak, M., Aydın, S. ve Koçak, Ö. (2013). İlköğretimde Görev Yapan Branş Öğretmenlerinin Eğitimde Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşleri. *Electronic Turkish Studies, 8*(6).

Gülseçen, S., Çelik, S., Özdemir, S., Uğraş, T. ve Özcan, M. (2013). Education in smart cities. *New Challenges in Education,* 126-129.

Günbatar, M. S. (2014). Bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik bir tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 15*(1), 121-135.

Günbayı, İ. ve Cantürk, G. (2011). Bilgisayar teknolojisinin okul yönetiminde kullanımında okul yöneticilerinin bilgisayar teknolojisine karşı tutumları. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, 2*(3), 47-70.

Gündüz, A. Y. (2013). *Öğretmen adaylarının uzaktan eğitim algısı*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.

Gündüz, Ş. ve Odabaşı, F. (2004). Bilgi çağında öğretmen adaylarının eğitiminde öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme dersinin önemi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology, 3*(1), 43-48.

Gündüzalp, C. (2021). Öğretmenlerin Uzaktan Eğitime Yönelik Algı ve Tutumları. *Caucasian Journal of Science, 8*(2), 247-271.

Güneş, F. (1997). Okur-yazarlık kavramı ve düzeyleri. *AU Eğitim Bilimler Fakültesi Dergisi, 27*(2), 499-507.

Güneş, A. M. ve Buluç, B. (2017). The relationship between classroom teachers' technology use and their self-efficacy beliefs. *TÜBAV Bilim Dergisi, 10*(1), 94-113.

Güngör, A. (2021). Yükseköğretim Öğrencilerinin 'Uzaktan Eğitim Kavramına İlişkin Metaforik Algıları: Kilis 7 Aralık Üniversitesi İslami İlimler Fakültesi Örneği. *Eskiyeni,* (45), 693-717.

Gürbüz, R. (2014). Meslek yüksekokulları ve uzaktan öğretim. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* (3).

Gürcan-Namlu, A. ve Ceyhan, E. (2003). Bilgisayar Kaygısı: Öğretmen adayları üzerinde çok yönlü bir inceleme. *Educational Sciences: Theory & Practice, 3*(2), 401-432.

Grisham, D. L. ve Wolsey, T. D. (2006). Recentering the middle school classroom as a vibrant learning community: Students, literacy and technology intersect. *Journal of Adolescent & Adult Literacy, 49*(8), 648-660.

Hamurcu, H. (2006). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Öğretimine Yönelik Öz-yeterlilik İnançları. *Eurasian Journal of Educational Research (EJER),* (24).

Hamutoğlu, N. B., Güngören, Ö. C., Uyanık, G. K. ve Erdoğan, D. G. (2017). Dijital okuryazarlık ölçeği: Türkçe'ye uyarlama çalışması. *Ege Eğitim Dergisi, 18*(1), 408-429.

Hannay, M. ve Newvine, T. (2006). Perceptions of distance learning: A comparison of online and traditional learning. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching, 2*(1), 1-11.

Harrison, T. (2020). How distance education students perceive the impact of teaching videos on their learning. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, *35*(3), 260-276.

Hatlevik, O. E. (2009). How to identify and understand digital literacy among 9th grade Norwegian students: Examining the influences from school and home on students digital literacy. *Nordic Journal of Digital Literacy*, *4*(03-04), 159-175.

Hignite, M. A. ve Echternacht, L. J. (1992). Assessment of the relationships between the computer attitudes and computer literacy levels of prospective educators. *Journal of Research on Computing in Education*, *24*(3), 381-91.

Horzum, M. B. (2003). *Öğretim elemanlarının internet destekli eğitime yönelik düşünceleri: Sakarya Üniversitesi örneği.* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.

Houtz, L. E. ve Gupta, U. G. (2001). Nebraska High School Students' computer skills and attitudes. *Journal of Research on Computing in Education*, *33*(3), 316-326.

Howard, P. E., Rainie, L. ve Jones, S. (2001). Days and nights on the Internet: The impact of a diffusing technology. *American Behavioral Scientist, 45*(3), 383-404.

Howell, S. L., Williams, P. B. ve Lindsay, N. K. (2003). Thirty-two trends affecting distance education: An informed foundation for strategic planning. *Online Journal of Distance Learning Administration*, *6*(3), 1-18.

Hubbard, P. (2013). Making a case for learner training in technology enhanced language learning environments. *Calico Journal, 30*(2), 163–178.

Işık, A. D. (2015). The relationship between primary school teacher candidates' tendency for lifelong learning and their perceptions of computer self-efficacy. *Educational Research and Reviews*, *10*(17), 2512-2523.

İnceoğlu, M. (2000). *Tutum-Algı iletişim*, (3. Baskı). Ankara: İmaj.

İşçioğlu, E. ve Kocakuşak, S. (2012). İlköğretim sınıf öğretmeni adaylarının sayısal okuryazarlık düzeyleri ve teknoloji algıları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *2*, 15-24.

İşçitürk, G. B. (2015). *Öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojilerini kabul ve kullanımlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi.* (Yayımlanmamış doktora tezi). Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

Jackson, J. D., Mun, Y. Y. ve Park, J. S. (2013). An empirical test of three mediation models for the relationship between personal innovativeness and user acceptance of technology. Information & Management, *50*(4), 154-161.

Johnson, B. Ve Christensen, L. (2004). *Educational research: Quantitative, qualitative, and mixed approaches* (2nd ed.). Needham Heights, MA: Allyn ve Bacon.

Kaban, A. (2013). *Uzaktan eğitim kalite standartlarının belirlenmesi ve Atatürk Üniversitesi uzaktan eğitim sisteminin incelenmesi.* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Kaden, U. (2020). COVID-19 school closure-related changes to the professional life of a K–12 teacher. *Education sciences*, *10*(6), 165.

Kahraman, E. (2013). *Türkçe öğretmenlerinin bilgisayar destekli eğitim ve teknolojiye yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Niğde Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.

Kahveci, P. (2021). Language Teachers' Digital Literacy and Self-efficacy: Are They Related?. *ELT Research Journal*, *10*(2), 123-139.

Karabacak, Z. İ. ve Sezgin, A. A. (2019). Türkiye'de dijital dönüşüm ve dijital okuryazarlık. *Türk İdare Dergisi*, *1*(488), 319-343.

Karadağ, A. ve Şen, Y. A. (2014). Uzaktan eğitimde rol alan kişiler ve öğretmen-öğrenci rolleri. *Anadolu Üniversitesi, Eskişehir*.

Karakuş, N., Ucuzsatar, N., Karacaoğlu, M. Ö., Esendemir, N. ve Bayraktar, D. (2020). Türkçe öğretmeni adaylarının uzaktan eğitime yönelik görüşleri. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (19), 220-241.

Karasakaloğlu, N., Saracaloğlu, S., ve Uça, S. (2011, Aralık). Türkçe öğretmenlerinin teknoloji tutumları ile bilgi teknolojilerini kullanma düzeylerinin incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 7*(2), 26-36.

Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar-İlkeler-Teknikler* (15. Baskı). Ankara: Nobel.

Kaya, Z. (2002). *Uzaktan eğitim*. Ankara: Pegem A.

Kaya, M. F. (2019). İlkokul öğretim programlarının teknoloji entegrasyonu bakımından incelenmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, 1063-1091.

Kazu, İ. Y. ve Özdemir, O. (2002). Teknik öğretmen adaylarının uzaktan eğitimle ilgili görüş ve beklentileri (Fırat Üniversitesi örneği). *XI. Eğitim Bilimleri Kongresi, Yakın Doğu Üniversitesi, Lefkoşa, KKTC*.

Kerlinger, F. N. ve Lee, H. B. (1999). Foundations of behavioral research: Quantitative methods in psychology. *Behavior therapy*, 80090-6.

Keskin, H. ve Küçük, G. (2021). Sınıf öğretmenlerin kendilerine yönelik dijital okuryazarlık düzeylerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Temel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, *1*(2), 131-147.

Khine, M. S. (2001). Attitudes toward computers among teacher education students in Brunei Darussalam. *International Journal of Instructional Media*, *28*(2), 147.

Kılıçer, K. (2008) Teknolojik yeniliklerin yayılmasını ve benimsenmesini arttıran etmenler, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 8*(2), 209-222.

Kılıçer, K. (2011). *Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik profilleri.* (Yayımlanmamış doktora tezi). Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

Kılınç, B. K., Yazıcı, B., Gürsoy, B. ve Gürsoy, G. (2020). Perceptions and opinions of graduates about the effects of open and distance learning in turkey. *Turkish Online Journal of Distance Education, 21*(1), 121-132.

Kırık, A. (2016). Uzaktan eğitimin tarihsel gelişimi ve Türkiye'deki durumu. *Marmara İletişim Dergisi*, (21), 73-94.

Koehler, M. J. ve Mishra, P. (2005). What happens when teachers design educational technology? The development of technological pedagogical content knowledge. *Journal of educational computing research*, *32*(2), 131-152.

Korkmaz, M. (2020). *Sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık seviyelerinin belirlenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

Korkmaz, Ö. ve Mahiroğlu, A. (2009). Üniversiteyi yeni kazanmış öğrencilerin bilgisayar okuryazarlık düzeyleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, *17*(3), 983-1000.

Kozan, M. (2018). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümü öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri ve siber zorbalığa ilişkin duyarlılıklarının incelenmesi/Examination of department of computer education and instructional technology teacher candidates' digital literacy levels and cyberbullying sensitivities.

Kozan, M. ve Özek, M. B. (2019). BÖTE bölümü öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri ve siber zorbalığa ilişkin duyarlılıklarının incelenmesi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *29*(1), 107-120.

Kutluca, T. (2010). Öğretmenlerin bilgisayar kullanım profillerinin ve bilgisayara yönelik tutumlarının incelenmesi. *Çevrimiçi Başvuru*, *2*(1), 81-97.

Lase, D., Zega, T. G. C., Daeli, D. O. ve Zaluchu, S. E. (2022). Parents' perceptions of distance learning during COVID-19 in rural Indonesia. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, *16*(1), 103-113.

Lim, CP ve Chan, BC (2007). Öğretmen eğitiminde mikro dersler: Öğretmen adaylarının pedagojik inançlarının incelenmesi. *Bilgisayar ve Eğitim*, *48*(3), 474-494. doi: /10.1016/j.compedu.2005.03.005.

List, A. (2019). Defining digital literacy development: An examination of pre-service teachers' beliefs. *Computers ve Education*, 138, 146-158.

Livingstone, S. (2012). Eğitimde BİT'in yararları üzerine eleştirel düşünceler. *Oxford eğitim incelemesi*, *38*(1), 9-24. doi: 10.1080/03054985.2011.577938.

Lu, J., Yao, J. E.ve Yu, C. S. (2005). Personal innovativeness, social influences and adoption of wireless Internet services via mobile technology. *The Journal of Strategic Information Systems*, *14*(3), 245-268.

Lunenburg, F. C. (2011). Goal-setting theory of motivation. *International Journal of Management, Business and Administration*, *15*(1), 1-6.

Luszczynska, A., Scholz, U. ve Schwarzer, R. (2005). The general self-efficacy scale: multicultural validation studies. *The Journal of Psychology*, *139*(5), 439-457.

Lyons, T. ve Quinn, F. (2010). Choosing Science: Understanding the declines in senior high school science enrolments. Armidale, NSW: University of New England.

Martin, A. (2005). DigEuLit-A European framework for digital literacy: *A progress report. Journal of eLiteracy, 2*(2), 130–136.

Mäkinen, M. (2006). Digital empowerment as a process for enhancing citizens' participation. *E-learning and Digital Media*, *3*(3), 381-395.

Martin, A. (2008). Digital literacy and the "digital society". C. Lankshear & M. Knobel (Ed.), Digital literacies: Concepts, policies and practices içinde (s. 151-176). New York: Peter Lang.

McBrien, J. L., Cheng, R. ve Jones, P. (2009). Virtual spaces: Employing a synchronous online classroom to facilitate student engagement in online learning. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, *10*(3).

McKnight, M. (2000 April). *Distance education: Expressing emotions in video-based classes.* In Conference on College Composition and Communication Annual Meeting.

Metin, M., Birişçi, S. ve Coşkun, K. (2013). Öğretmen Adaylarının Öğretim Teknolojilerine Yönelik Tutumlarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, *21*(4), 1345-1364.

Metin, M., Gürbey, S. ve Çevik, A. (2021). Covid-19 pandemi sürecinde uzaktan eğitime yönelik öğretmen görüşleri. *Maarif Mektepleri Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, *5*(1), 66-89.

Meyers, E. M., Erickson, I. ve Small, R. V. (2013). Digital literacy and informal learning environments: an introduction. *Learning, media and technology*, *38*(4), 355-367.

Miles, M. B. ve Huberman, A. M. (1994). Qualitative data analysis (2. bs.). Thousand Oaks, California: Sage.

Mohammadyari, S. ve Singh, H. (2015). Understanding the effect of e-learning on individual performance: The role of digital literacy. *Computers & Education*, *82*, 11-25.

Mollaei, F. ve Riasati, M. J. (2013). Teachers' perceptions of using technology in teaching EFL. *International Journal of Applied Linguistics and English Literature*, *2*(1), 13-22.

Molnar, M. (2020). Number of Ed-Tech Tools in Use Has Jumped 90 Percent Since School Closures. Market Brief. https://marketbrief.edweek.org/marketplace-k-12/access-ed-tech-toolsjumped-90-percent-since-school-closures/.

Moore, M. (1990). Recent contributions to the theory of distance education. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, *5*(3), 10-15.

Moore, M. ve Kearsley, G. (2005). Distance Education: A System View. Canada: Wadsworth.

Morgan, G. A., Leech, N. L., Gloeckner, G. W. ve Barrett, K. C. (2004). *SPSS for introductory statistics: Use and interpretation*. Psychology Press.

Mumcu, H. Y. ve Usta, N. D. (2014). Öğretmen adaylarının bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumları. *Journal of Instructional Technologies and Teacher Education*, *3*(3).

Murphy, C., ve Beggs, J. (2005). Primary science in the UK: A scoping study. *Final report to the Wellcome Trust. London: Wellcome Trust*.

Mustafina, A. (2016). Teachers' attitudes toward technology integration in a Kazakhstani secondary school. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, *2*(2), 322-332.

Namlu, A. G. (2002). Teknoloji Korkusu ve Bunu Etkileyen Etmenler: Öğretmen Adayları Üzerinde Bir Çalışma. *EDAM*, 223-246.

Nayır, F. (2014). Algılanan Örgütsel Destek Ölçeğinin kısa form geçerlik güvenirlik çalışması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *28*, 89-106.

Ng, W. (2012). Can we teach digital natives digital literacy? *Computers and Education*, *59*(3), 1065-1078.

Ocak, M.A. (2005). Mathematics Teachers' Attitudes Toward The Computers, *Turkish Online Journal of Educational Technology*, *4*(3), s:82-88.

Ocak, G. ve Karakuş, G. (2018). Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık öz-yeterliliği ölçek geliştirme çalışması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, *26*(5), 1427-1436.

Odabaş, H. (2003). İnternet tabanlı uzaktan eğitim ve bilgi ve belge yönetimi. *Türk Kütüphaneciliği*, *17*(1), 22-36.

Ogelman, H. G., Demirci, F. ve Güngör, H. Okul öncesi eğitimi öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, *12*(1), 235-247.

Orhan, F., Akkoyunlu, B. (1999). Uzaktan eğitim yaklaşımında temel eğitim ilk kademe öğretmenlerinin video destekli hizmet içi eğitimi, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16-17: 136.

Osborne, J., Simon, S. ve Collins, S. (2003). Attitudes towards science: A review of the literature and its implications. *International Journal of Science Education*, *25*(9), 1049-1079.

Öçal, F. N. (2017). İlkokul öğretmenleri ve velilerin kendileri ile velilerin çocuklarına ilişkin dijital okuryazarlık yeterlilik algıları. *Gazi Üniversitesi*.

Öçal, T., Halmatov, M. ve Ata, S. (2021). Distance education in COVID-19 pandemic: An evaluation of parent's, child's and teacher's competences. *Education and Information Technologies*, *26*(6), 6901-6921.

Öksüz, Y., Demir, E. G. ve İci, A. (2016). Öğretmenlerin dijital okuryazarlık kavramına ilişkin metaforlarının incelenmesi. *International Journal of Social Science*, *50*(2), 387-396.

Ömrüuzun, I. (2019). Okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kullanımlarını etkileyen faktörler: bir yol analizi çalışması.

Örün, Ö., Orhan, D., Dönmez, P. ve Kurt, A. A. (2015). Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik profilleri ve teknoloji tutum düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *5*(1), 65-76.

Özdil, İ. (1986). Uzaktan öğretimin evrensel çerçevesi ve Türk eğitim sisteminde uzaktan öğretimin yeri. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi.

Özer, M. (2021). *Sınıf öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerilerine yönelik yeterlik algıları ile dijital okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi.* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi, Elazığ.

Özerbaş, M. A. ve Güneş, A. M. (2015). Sınıf öğretmenlerinin ilk okuma yazma öğretimi sürecinde eğitim teknolojilerini kullanmaya yönelik görüşleri. *Kastamonu Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, *23*(4), 1775-1788.

Özerbaş, M. A. ve Kuralbayeva, A. (2018). Türkiye ve Kazakistan öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin değerlendirilmesi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *5*(1), 16-25.

Öztürk, T. (2006). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına yönelik yeterliliklerinin değerlendirilmesi (Balıkesir örneği)*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Öztürk, Y. ve Budak, Y. (2019). Öğretmen Adaylarının Kendilerine Yönelik Dijital Okuryazarlık Değerlendirmelerinin İncelenmesi. *Kesit Akademi Dergisi*, (21), 156-172.

Pala, A. (2006). İlköğretim birinci kademe öğretmenlerin eğitim teknolojilerine yönelik tutumları. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 6,177-188.

Partnership for 21st Century Skills. (2010). 21st century knowledge and skills in educator preparation. http://www.p21.org/storage/documents/aacte_p21_whitepaper2010.pdf.

Pedró, F. (2011). *The new millennium learners: Challenging our views on ICT and learning* (No. 2432). Inter-American Development Bank.

Pelgrum, WJ (2001). BİT'in eğitime entegrasyonunun önündeki engeller: dünya çapında bir eğitim değerlendirmesinin sonuçları. *Bilgisayar ve Eğitim*, *37*(2), 163-178. doi:10.1016/S0360-1315(01)00045-8.

Permatasari, A., Lian, B. ve Putra, A. Y. (2022). Analysis of Academic Supervision in Distance Learning During the Covid 19 Pandemic. *Journal of Social Work and Science Education*, *3*(2), 74-85.

Pool, C. R. (1997). A new digital literacy a conversation with Paul Gilster. *Educational Leadership*, *55*, 6-11.

Porat, E., Blau, I. ve Barak, A. (2018). Measuring digital literacies: Junior high-school students' perceived competencies versus actual performance. *Computers & Education*, *126*, 23-36.

Pregowska, A., Masztalerz, K., Garlińska, M. ve Osial, M. (2021). A worldwide journey through distance education—from the post office to virtual, augmented and mixed realities, and education during the COVID-19 pandemic. *Education Sciences*, *11*(3), 118.

Prior, D. D., Mazanov, J., Meacheam, D., Heaslip, G. ve Hanson, J. (2016). Attitude, digital literacy and self efficacy: Flow-on effects for online learning behavior. *The Internet and Higher Education*, *29*, 91-97.

Purnama, S., Ulfah, M., Machali, I., Wibowo, A. ve Narmaditya, B. S. (2021). Does digital literacy influence students' online risk? Evidence from Covid-19. *Heliyon*, *7*(6), e07406.

Raja, R. ve Nagasubramani, P. C. (2018). Impact of modern technology in education. *Journal of Applied and Advanced Research*, *3*(1), 33-35.

Redmond, B. F. (2010). Self-Efficacy Theory: Do I think that I can succeed in my work. *Work Attitudes and Motivation*.

Ribble, M. (2015). *Digital citizenship in schools: Nine elements all students should know*. International Society for Technology in Education.

Roblyer, M. D. Ve Doering, A. H. (2010). *Integrating educational technology into teaching* (5th ed.). Boston: Pearson Education.

Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovations*. The Free Press, New York, NY.

Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5. Baskı). New York, NY: The Free Press

Russell, M., Bebell, D., O'Dwyer, L. ve O'Connor, K. (2003). Examining teacher technology use: Implications for preservice and inservice teacher preparation. *Journal of teacher Education*, *54*(4), 297-310.

Sadiku, M. N., Adebo, P. O. ve Musa, S. M. (2018). Online teaching and learning. *International Journals of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering*, *8*(2), 73-75.

Sánchez-Cruzado, C., Santiago Campión, R. ve Sánchez-Compaña, M. (2021). Teacher Digital Literacy: The Indisputable Challenge after COVID-19. *Sustainability*, *13*(4), 1858.

Saraçoğlu, A. S., Dinçer, B. ve Dedebali, N.C.(2017). Investigation of ınternet and technology attitudes and computer self-efficacy perceptions of classroom teacher candidates. Educational Researcher, *The Journal of International Social Research*, 10: 51.

Sarfo, F. K., Amankwah, F. ve Konin, D. (2017). Computer self-efficacy among senior high school teachers in ghana and the functionality of demographic variables on their computer self-efficacy. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, *16*(1), 19-31.

Sarıkaya, B. (2019). Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık durumlarının çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Journal of International Social Research*, *12*(62).

Sarsıcı, E. ve Çelik, A. İ. (2019). Eğitimde dijital dönüşüm için bir model önerisi. *Uluslararası 'Eğitimde ve Sosyal Bilimlerde Yenilikler' Sanal Sempozyumu Tam Metin Bildiri Kitabı*, 339-349.

Scherer, R., Rohatgi, A. ve Hatlevik, O. E. (2017). Students' profiles of ICT use: Identification, determinants, and relations to achievement in a computer and information literacy test. *Computers in Human Behavior*, *70*, 486-499.

Schillewaert, N., Ahearne, M. J., Frambach, R. T. ve Moenaert, R. K. (2005). The adoption of information technology in the sales force. *Industrial marketing management*, *34*(4), 323-336.

Schulte, M. (2011). The foundations of technology distance education: A Review of the Literature to 2001. *The Journal of Continuing Higher Education*, *59*(1), 34-44.

Senemoğlu, N. (2009). *Gelişim öğrenme ve öğretim – Kuramdan uygulamaya*. Ankara: Gazi.

Sever, R. ve Uğurlu, A. (2021). Sınıf Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlıklarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi, *International EJER Congress Bildiri Kitabı*, 891-896.

Shadfar, M. ve Malekmohammadi, I. (2013). Application of Structural Equation Modeling (SEM) in restructuring state intervention strategies toward paddy production development. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 3*(12), 576-618. doi: 10.6007/IJARBSS/v3-i12/472.

Shatri, Z. G. (2020). Advantages and disadvantages of using information technology in learning process of students. *Journal of Turkish Science Education*, *17*(3), 420-428.

Smith, M. B. (1968). Attitude change. *International encyclopedia of the social sciences*, *1*(17), 458-467.

Smith, J., Schreder, K. Ve Porter, L. (2020). Are they paying attention, or are they shoe-shopping? *Evidence from online learning. International Journal of Multidisciplinary Perspectives in Higher Education, 5*(1), 200-209.

Simonson, M., Smaldino, S. ve Albright, M. (2012). Zvacek. S.(2012). *Teaching and learning at a distance: Foundations of distance education*.

Sönmez, E. E. ve Gül, H. Ü. (2014). Dijital okuryazarlık ve okul yöneticileri. *XIX. Türkiye'de İnternet Konferansı*, 27-29.

Sur, D. (2012). *Meslek liselerinin büro yönetimi ve sekreterlik programlarında görev yapan öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanma düzeylerini belirlemeye yönelik bir araştırma.* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Sümer, S. (2020). *Mobil uygulama teknolojisi destekli beden eğitimi ve spor dersinin 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin hentbol performansları üzerine etkisinin incelenmesi.* (Doktora tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Şahin, A. ve Akçay, A. (2011). Türkçe öğretmeni adaylarının bilgisayar destekli eğitime ilişkin tutumlarının incelenmesi. *Electronic Turkish Studies*, *6*(2), 909-918.

Şahin, M. C. ve Namlı, N. A. (2019). Öğretmen Adaylarının Eğitimde Teknoloji Kullanma Tutumlarının İncelenmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, *23*(1), 95-112.

Şahin Kızıl, A. (2011, September). *EFL teachers attitudes towards information and communication technologies (ICT).* In Proceedings of the 5th International Computer & Instructional Technologies Symposium, Fırat University, Elazığ Turkey.

Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. Boston: Pearson.

Tabata, L. N. ve Johnsrud, L. K. (2008). The impact of faculty attitudes toward technology, distance education, and innovation. *Research in higher education*, *49*(7), 625-646.

Tavşancıl, E. (2002). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel.

Tekinarslan, E. (2008). Attıtudes of turkısh dıstance learners toward internet-based learnıng: an ınvestigation depending on demographical characteristics. *Turkish Online Journal of Distance Education*. *9*(1), 67- 84.

Teo, T. (2008). Assessing the computer attitudes of students: An Asian perspective. Computers in Human Behavior, *24*(4), 1634-1642.

Teo, T. (2008). Pre-service teachers' attitudes towards computer use: A Singapore survey. *Australasian Journal of Educational Technology*, *24*(4). https://doi.org/10.14742/ajet.1201.

Teo, T. ve Noyes, J. (2008). Development and validation of a computer attitude measure for young students (CAMYS). *Computers in Human Behavior*, *24*(6), 2659-2667.

Tınmaz, H. (2004). *An assessment of preservice teachers' technology perception in relation to their subject area.* (Master's thesis), Middle East Technical University.

Topolovcan, T. ve Matijevic, M. (2015). *Distinctions between computer self-efficacy of pupils and teachers in elementary school*. European Journal of Open, Distance and E-learning, *18*(2).

Tsai, C.-C., Lin, S. S. J. ve Tsai, M.-J. (2001). Developing an İnternet attitude scale for high school students. *Computers & Education*. *37*(1), 41-51.

Turner, N, A. ve Burnett, D, D. (2018). Leadership perspectives of digital learning and digital literacy adoption at rural community college. *Community College Enterprise*, *24*(2), 21-48.

Türel, Y. K., Akgün, K., Aydın, M. ve Yaratan, A. S. (2020). Uzak doğu ülkelerinin eğitimde teknoloji politikalarının incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *21*(1), 48-61. doi: 10.17679/inuefd.604272.

Tütüncü, E. (2022). *Uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme uygulamalarının sınıf öğretmenlerinin görüşleri çerçevesinde incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ordu.

Tyger, R. L. (2011). *Teacher candidates' digital literacy and their technology integration efficacy*. (Doctoral dissertation). Georgia Southern University, Statesboro, GA. https://digitalcommons.georgiasouthern.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1557&context=etd adresinden elde edilmiştir.

Ulaş, A. H. ve Ozan, Ceyhun. (2010). Sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri açısından yeterlilik düzeyi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *14*(1), 63-84.

Ulutaş, A. (2022). *Türkiye'deki uzaktan eğitim uygulamaları ve öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile dijital okuryazarlıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi.* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.

UNESCO (2002). Open and distance learning – Trends, policy and strategy considerations, Paris, FR. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000128463 adresinden elde edilmiştir.

Usta, E. ve Korkmaz, Ö. (2010). Öğretmen adaylarının bilgisayar yeterlikleri ve teknoloji kullanımına ilişkin algıları ile öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları. *Uluslararası insan bilimleri dergisi*, *7*(1), 1335-1349.

Uşun, S. (2006). *Uzaktan eğitim*. Ankara: Nobel.

Ülkü, S. (2018). *İlkokullarda görev yapan öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumları.* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.

Üredi, I. ve Üredi, L. (2005). Öğretmen adaylarının sınıf öğretmenliği bölümüne ilişkin tutumlarının incelenmesine yönelik bir program değerlendirme çalışması. *Yeditepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *1*(2), 1-8.

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

Valentine, D. (2002). Distance learning: Promises, problems, and possibilities. *Online journal of distance learning administration*, *5*(3), 1-11.

Vasilevska, D., Rivza, B., Pivac, T., Alekneviciene, V. ve Parlinska, A. (2017). Analysis of the Demand for Distance Education at Eastern and Central European Higher Education Institutions. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, *19*(1), 106-116.

Yalın, H.İ. (2003). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Nobel.

Yamamoto, G. T. ve Altun, D. (2020). The Coronavirus and the rising of online education. *Journal of University Research*, *3*(1), 25-34.

Yaman, H. (2007). Türkçe öğretmeni adaylarının 'öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme' dersi bağlamında Türkçe öğretiminde teknoloji kullanımına ilişkin yeterlilik ve algıları. *İstanbul Üniversitesi Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, *4*(1), 57-71.

Yaman, C. (2019). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi:Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi örneği*. (Yükseklisans tezi), Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.

Yang, S. J., Chen, I. Y., Kinshuk ve Chen, N.-S. (2007). Enhancing the Quality of e-Learning in Virtual Learning Communities by Finding Quality Learning Content and Trustworthy Collaborators. *Educational Technology & Society*, *10*(2), 84-95.

Yang, Y. ve Cornelius, L. F. (2004). Students' perceptions towards the quality of online education: A qualitative approach. *Association for Educational Communications and Technology*, 861-877.

Yaşar, Ç. (2019). *BÖTE öğretmen adaylarının kariyer eğilimlerinin, sosyal medyaya ilişkin görüşlerinin ve dijital okuryazarlık beceri düzeylerinin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.

Yavuz, S. (2005). Developing a technology attitude scale for pre-service chemistry teachers. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, *4*(1), 17-25.

Yavuz, S. ve Coşkun, E. A. (2008). Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve düşünceleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *34*(34), 276-286.

Yazıcıoğlu, A., Yaylak, E. ve Genç, G. (2020). Okulöncesi ve Sınıf Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Düzeyleri. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, *10*(2).

Yeşil, R. (2010). Demokratik öğretmen davranış kararlılığı ölçeğinin geçerlik ve güvenirliği. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri / Educational Sciences: Theory & Practice 10(4).* s. 2665-2692.

Yeşildal, M. (2018). *Yetişkin bireylerde dijital okuryazarlık ve sağlık okuryazarlığı arasındaki ilişki: Konya örneği.* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.

Yıldız, S. (2016). Pedogojik formasyon eğitimi alan öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumları. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *16*(1), 301-329.

Yılmaz, B. (1989). Okuryazarlık ve okuma alışkanlığı üzerine. *Türk Kütüphaneciliği, 3*(1), 48-53.

Yılmaz, M. (2007). Sınıf öğretmeni yetiştirmede teknoloji eğitimi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *27*(1), 155-167.

Yılmaz, M., Üredi, L. ve Akbaşlı, S. (2015). Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar yeterlilik düzeylerinin ve eğitimde teknoloji kullanımına yönelik algılarının belirlenmesi. *Uluslararası Beşeri Bilimler ve Eğitim Dergisi, 1*(1), 105-121. Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/ijhe/issue/31784/348365

Yılmaz, M. (2016). *İlkokul öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin bilgisayar yeterliliklerinin ve teknoloji tutumlarının değerlendirilmesi.* (Yüksek lisans tezi). Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.

Yontar, A. (2019). Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, *7*(4), 815-824.

Yörük, T. (2013). *Genel lise yöneticileri, öğretmenleri ve öğrencilerinin teknolojiye karşı tutumları ve eğitimde fatih projesinin kullanımına ilişkin görüşleri üzerine bir araştırma.* (Yüksek lisans tezi). Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.

Yun S. (2014). The aims of education and the leap of freedom. *Ethics and Education*, 9(3), 276-291. doi: 10.1080/17449642.2014.980068.

Yurdakul, I. K., Dönmez, O., Yaman, F. ve Odabaşı, H. F. (2013). Dijital ebeveynlik ve değişen roller. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 12*(4), 883-896.

Zimmerman, B. J. (2000). Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, *25*(1), 82-91.

Zimmerman, B. J. (2010). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational Psychologist*, *25*(1), 3–1.

Watts, L. (2016). Synchronous and asynchronous communication in distance learning: A review of the literature. *Quarterly Review of Distance Education*, *17*(1), 23.

Wetzel, K., Buss, R., Foulger, T. S. ve Lindsey, L. (2014). Infusing educational technology in teaching methods courses: Successes and dilemmas. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, *30*(3), 89-103.

EKLER

EK-1: Demografik Bilgi Formu

Değerli Katılımcılar,
Bu araştırmada, başta salgın sürecinde olmak üzere, uzaktan eğitim sürecinde sınıf öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik tutumları ve dijital okuryazarlık öz-yeterlilik düzeyleri arasındaki ilişkinin ortaya konulması hedeflenmektedir. Bu bağlamda hazırlanmış olan anket formunun doldurulması yaklaşık 10 dakikanızı alacaktır. Anketi yanıtlarken kendi deneyim, algı ve davranışlarınızı olduğu gibi yansıtmanız, sonuçların daha sağlıklı değerlendirilmesine katkıda bulunacaktır. Lütfen hiçbir maddeyi boş bırakmayınız. Vereceğiniz yanıtlar kesinlikle gizli tutulacak ve bilimsel çalışmalar dışında herhangi bir amaçla kullanılmayacaktır. Araştırmaya verdiğiniz destek için teşekkür eder, çalışmalarınızda başarı ve kolaylıklar dileriz.

Aysun İlter TUTAR[1], Dr. Öğr. Üyesi Fatma AKGÜN[2],
[1]Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı

Cinsiyet: □Kadın □Erkek **Yaşınız:** ……

Okulunuz: ……

Görev Yaptığınız Okulun Bulunduğu Konum:

□ İl Merkezi □İlçe Merkezi □Kasaba/Belde □Köy Merkezi

Öğrenim Durumunuz:

□ Lisans □ Yüksek Lisans □ Doktora

İdari Göreviniz: □ Var □ Yok

2019-2020 Döneminde Okutmuş Olduğunuz Sınıf:

□ 1. Sınıf □ 2. Sınıf □ 3. Sınıf □ 4. Sınıf

Öğretmenlik Mesleğindeki Görev Süreniz:

□1-5 Yıl □6-10 Yıl □11-15 Yıl □16 Yıl ve Daha Fazlası

Bilgisayar Kullanım Süreniz:

□1-5 Yıl □6-10 Yıl □11-15 Yıl □16 Yıl ve Daha Fazlası

Günlük İnternet Kullanım Süreniz:

□1 Saatten Az □ 1-2 Saat □3-4 Saat □ 5-6 Saat □6 Saatten Fazla

EK-2: Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği

Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği

	Tamamen Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
I.Boyut: Eğitimde Teknoloji Kullanımının Öğretim Süreçlerine Yansıması					
1. Zorunlu olmasa, derslerimde hiç araç-gereç kullanmazdım.	o	o	o	o	o
2. Derslerde araç-gereç kullanırken sıkılıyorum.	o	o	o	o	o
3. Derslerde araç-gereç kullanmak gereksizdir.	o	o	o	o	o
4. Derslerde keşke araç-gereç kullanmam gerekmeseydi.	o	o	o	o	o
5. Eğitimde teknoloji kullanımından nefret ediyorum.	o	o	o	o	o
6. Teknolojik araç-gereç kullanımı, öğrencilerin öğrenme süreçlerine hiçbir katkısı yoktur.	o	o	o	o	o
7. Derslerimde teknolojik araç-gereç kullanabileceğim bir durum düşünemiyorum.	o	o	o	o	o
8. Araç-gereç kullanımı öğrencilerin derse ilgisini arttırır.	o	o	o	o	o
9. Derslerde araç-gereç kullanmanın zaman kaybı olduğunu düşünüyorum.	o	o	o	o	o
10. Keşke bütün öğretmenler araç-gereç kullanmaktan vazgeçseler.	o	o	o	o	o
11. Derslerimde eğitimde teknoloji kullanımına yönelik bilgi ve becerileri (formasyon) kullanmanın gereksiz olduğunu düşünüyorum.	o	o	o	o	o
12. Derste araç-gereç kullanıldığında dikkatin konudan çok araç-gerece yöneldiğini düşünüyorum.	o	o	o	o	o
13. Öğretim teknolojilerinin hızla değişip gelişmesinden korkarım.	o	o	o	o	o
14. Öğretim programında eğitimde teknoloji kullanımına yer verilmese mutlu olurum.	o	o	o	o	o
15. Araç-gereç kullanırken görevimi tam olarak yapamıyormuşum gibi bir duygu yaşıyorum.	o	o	o	o	o
16. Derslerimde teknolojik unsurları kullanmak öğrencilerimi düşünmeye yöneltmiyor.	o	o	o	o	o
II.Boyut: Eğitimde Teknoloji Kullanımında Kendini Geliştirme					
1. Yeni bir teknoloji ile karşılaştığımda onu kullanmaya ya da özelliklerini öğrenmeye çalışırım.	o	o	o	o	o
2. Teknoloji ile ilgili her şeye ilgi duyarım.	o	o	o	o	o
3. Mümkün olsa, dersimde her türlü teknolojik unsuru kullanırım.	o	o	o	o	o
4. Boş zamanlarımda eğitimde yeni teknolojilere ilişkin gelişmeleri takip etmekten hoşlanırım.	o	o	o	o	o
5. Yetkim olsa, bütün öğretmenlerin teknolojik unsur ya da araç-gereç kullanmalarını zorunlu hale getiririm.	o	o	o	o	o
6. Teknoloji bilgimi arttırmak için, öğretmen arkadaşlarımla tartışmalar yaparım.	o	o	o	o	o
7. Araç-gereç kullanacağım derslere daha büyük bir zevkle hazırlanırım.	o	o	o	o	o
8. Derslerimde kendi becerimle yaptığım araç-gereçleri kullanmaktan zevk duyarım.	o	o	o	o	o
9. Sınıfta, eğitimde teknoloji kullanımından doğan problemleri çözmekten hoşlanırım.	o	o	o	o	o
10. Derste araç-gereç kullanırken gerekli bilgi ve becerilere sahip olduğumu bilmek beni rahatlatır.	o	o	o	o	o
11. Araç-gereç kullanımı öğrenmeyi kolaylaştırır.	o	o	o	o	o
12. Eğitim araç-gereçleri kullandığımda sınıf-içi etkileşimin daha etkili hale geldiğini düşünüyorum.	o	o	o	o	o
13. Sınıfa sıra dışı materyaller getirmekten hoşlanırım.	o	o	o	o	o
14. Eğitimde teknoloji kullanımına yönelik bir kurs ya da seminer olsa hemen katılırım.	o	o	o	o	o
III.Boyut: Eğitimde Teknoloji Kullanımı ve Sınıf Yönetimi					
1. Öğretimde ders araç ve gereçleri kullandığımda öğretim programını bitirmekte zorlanıyorum.	o	o	o	o	o
2. Derslerimde araç-gereç kullanmak beni yorar.	o	o	o	o	o
3. Öğrencilerime ders araç-gereçlerini kullanmalarına izin verdiğimde sınıfta disiplin sorunları yaşıyorum.	o	o	o	o	o
4. Eğitimde teknolojik unsurları kullanmak beni korkutur.	o	o	o	o	o
5. Derste araç-gereç kullanıldığında sınıfın kontrolünü kaybediyorum.	o	o	o	o	o
6. Mecbur olduğum için derslerde araç-gereç kullanıyorum.	o	o	o	o	o
7. Derslerde sık kullanmadığım bir materyali kullanırken kendimi huzursuz hissediyorum.	o	o	o	o	o
8. Derslerde araç-gereç kullanımı beni her zaman zorlar.	o	o	o	o	o
9. Araç-gereç kullanımı zahmetlidir.	o	o	o	o	o

EK-3: Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Öz-yeterliliği Ölçeği

Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Öz-yeterliği Ölçeği

	Asla	Nadiren	Ara Sıra	Sıklıkla	Her Zaman
I.BOYUT: ÜRETİM					
1. Dijital ortamda öğrenci düzeyine uygun değerlendirme çalışmaları hazırlayabilirim.	o	o	o	o	o
2. Dijital ortamda öğrencinin konuyu pekiştirmesini sağlayacak uygulamalar hazırlayabilirim.	o	o	o	o	o
3. Farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilere yönelik dijital materyal hazırlayabilirim.	o	o	o	o	o
4. Dijital ortamda öğrenci ödevlerini değerlendirebilirim.	o	o	o	o	o
5. Öğrencinin daha hızlı bilgi paylaşabilmesi için dijital kaynak kullanabilirim.	o	o	o	o	o
6. Dijital kaynaklarla sınav hazırlayabilirim (örneğin kahoot gibi).	o	o	o	o	o
7. Eğitim öğretim amaçlı video hazırlayabilirim.	o	o	o	o	o
8. Öğrenme ortamını zenginleştirmek için dijital kaynak kullanabilirim.	o	o	o	o	o
9. Ders anlatırken dijital kitapları kullanabilirim (e-kitap, z-kitap vb.)	o	o	o	o	o
10. Sınıfta yaptığım bir etkinliği paylaşım sitelerine yükleyerek öğrenciyi motive edebilirim.	o	o	o	o	o
11. Anlattığım dersi dijital ortamda öğrencinin daha sonra da dinleyebilmesini sağlamak için depolayabilirim.	o	o	o	o	o
II.BOYUT: KAYNAK KULLANABİLME					
1. Akıllı tahta kullanabilirim.	o	o	o	o	o
2. Eğitim öğretim uygulamalarını cep telefonuma yükleyebilirim.	o	o	o	o	o
3. Tablet kullanabilirim.	o	o	o	o	o
4. Dijital ortamdaki kaynaklara kolaylıkla ulaşabilirim.	o	o	o	o	o
5. Öğrenciler ya da velilerle iletişim kurabileceğim bir grup kurabilirim(örneğin whatsapp grubu).	o	o	o	o	o
6. Eğitimi destekleyen web sitelerinden yararlanabilirim.	o	o	o	o	o
7. Derste projeksiyon kullanabilirim.	o	o	o	o	o
8. Ders sırasında öğrencinin motivasyonunu arttırmak için dijital kaynakları kullanabilirim.	o	o	o	o	o
9. Cep telefonu vb. araçlarla çeşitli içeriklere ulaşabilirim.	o	o	o	o	o
10. Ders içeriğine göre ihtiyacım olan materyali dijital ortamlarda bulabilirim.	o	o	o	o	o
III.BOYUT: UYGULAMA KULLANABİLME					
1. Jpeg /Winzip gibi sıkıştırma formatlarını kullanabilirim.	o	o	o	o	o
2. Belgeleri farklı formatlara çevirebilirim (örneğin wordden pdf'ye).	o	o	o	o	o
3. Sosyal İmleme uygulayabilirim (Sosyal İmlemenin amacı beğenilen içeriklerin sosyal ortamda saklanıp arşivlenmesidir.).	o	o	o	o	o
4. Hazırladığım bir videoyu dijital ortama yükleyebilirim(TeacherTube, Videoegg, Selfcast).	o	o	o	o	o
5. Derste web tabanlı interaktif oyun oynatabilirim.	o	o	o	o	o
6. Ders esnasında podcast kullanabilirim.(Podcast'ler genellikle orijinal ses veya görüntü kayıtlarından oluşur; ancak bir TV ya da radyo programının, dersin, performansın veya başka bir etkinliğin kaydedilmiş yayınları da olabilir.)	o	o	o	o	o
7. Eğitim amaçlı bir blog hazırlayabilirim.	o	o	o	o	o
8. Dijital haritaları kullanabilirim (Google Maps, Community Walk, ZeeMaps, Wayfaring, MapBuzz) .	o	o	o	o	o
9. Dijital ortamda Poster/Kartpostal/Kolaj hazırlayabilirim.	o	o	o	o	o
IV. BOYUT:DESTEK					
1. Öğrencilerime dijital ortamda eğitsel oyunlar oynatabilirim.	o	o	o	o	o
2. Öğrencilerin öğrenmeyi evde devam ettirebilmeleri için dijital kaynak kullanabilirim.	o	o	o	o	o
3. Video konferans yöntemi ile tüm öğrencilere ulaşabilirim.	o	o	o	o	o
4. Öğrencilerimin çalışmalarını dijital ortamda depolayabilmeleri için dijital portfolyo dosyası hazırlamalarını sağlayabilirim.	o	o	o	o	o
5. Öğrencileri dijital kaynakların kullanımı hakkında bilgilendirebilirim.	o	o	o	o	o

EK-4: Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Öğretmen:

Cinsiyet: **Kademe:** **Görev Yılı:** **Yaş:** **Konum:** **Sınıf:**

Soru 1: Dijital öğrenme ortamlarının eğitim öğretim süreçlerinde kullanılması hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?

Soru 2: Derslerinizde genellikle geleneksel eğitim yöntemlerini mi yoksa dijital öğrenme ortamlarını mı ağırlıklı olarak kullanıyordunuz? Hangi dijital öğrenme uygulamalarından yararlanıyorsunuz?

Soru 3: Pandemi döneminde derslerinizde uygulama yazılımı olarak hangi araçları kullanıyordunuz?

Soru 4: Pandemi döneminde kullandığınız bu araçları kullanma konusunda yeterliliğiniz ne düzeydeydi?

Soru 5: Pandemi döneminde dijital öğrenme ortamlarının kullanımına yönelik yeterliliğinizde bir gelişme oldu mu? Nasıl? Örnek verebilir misiniz?

Soru 6: Pandemi döneminde eğitim öğretim sürecinde kullandığınız BİT'ni hangi amaçla kullandınız?

Soru 7: Bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim süreci içerisindeki etkililiği ile ilgili ne söyleyebilirsiniz?

a) Öğrenci açısından
b) Öğretmen açısından
c) Öğrenme ve öğretme süreci açısından

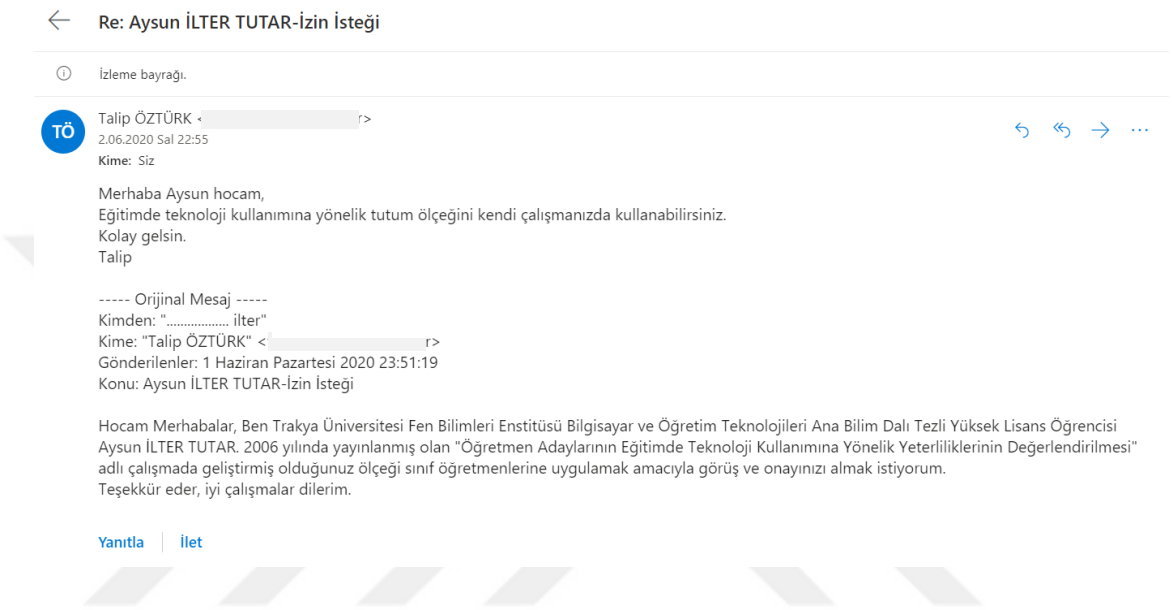
Soru 8: Uzaktan eğitimin yüz yüze eğitime göre avantajlarının olduğunu düşünüyor musunuz? Varsa bunlar hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?

Soru 9: Uzaktan eğitimin yüz yüze eğitime göre dezavantajlarının olduğunu düşünüyor musunuz? Varsa bunlar hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?

Soru 10: Uzaktan eğitim sürecinde BİT ve dijital öğrenme ortamları ile ilgili en sık yaşadığınız problemleri sıralayınız?

Soru 11: Bir önceki soruda belirttiğiniz (varsa) zorluklarla ilgili çözüm önerileriniz neler olabilir?

EK-5: Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği İzni



Re: Aysun İLTER TUTAR-İzin İsteği

İzleme bayrağı.

TÖ Talip ÖZTÜRK <[redacted]r>
2.06.2020 Sal 22:55
Kime: Siz

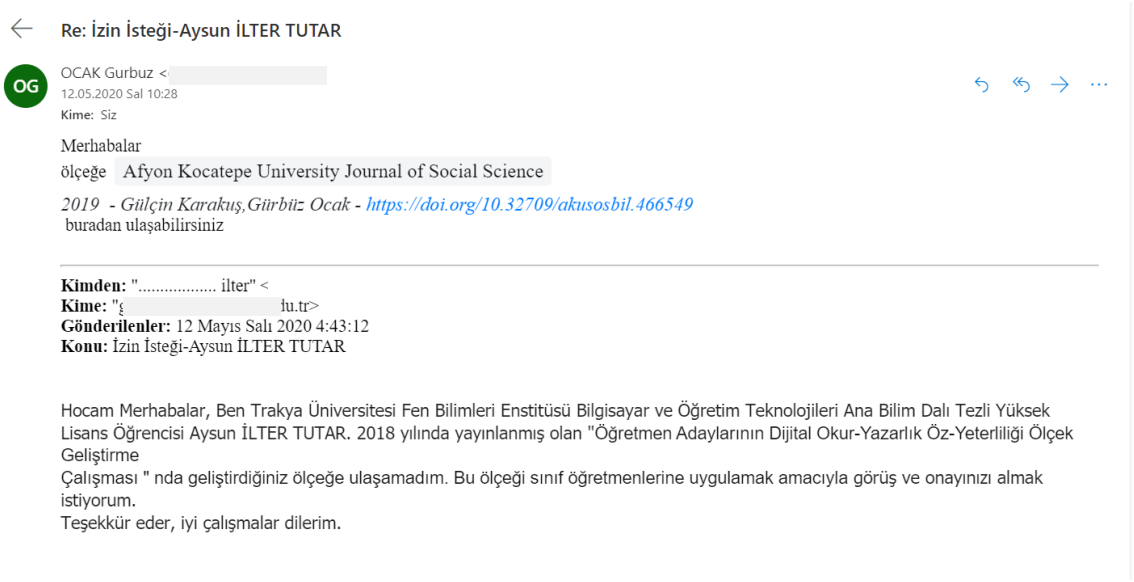
Merhaba Aysun hocam,
Eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum ölçeğini kendi çalışmanızda kullanabilirsiniz.
Kolay gelsin.
Talip

----- Orijinal Mesaj -----
Kimden: "..... ilter"
Kime: "Talip ÖZTÜRK" <[redacted]r>
Gönderilenler: 1 Haziran Pazartesi 2020 23:51:19
Konu: Aysun İLTER TUTAR-İzin İsteği

Hocam Merhabalar, Ben Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Ana Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi Aysun İLTER TUTAR. 2006 yılında yayınlanmış olan "Öğretmen Adaylarının Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Yeterliliklerinin Değerlendirilmesi" adlı çalışmada geliştirmiş olduğunuz ölçeği sınıf öğretmenlerine uygulamak amacıyla görüş ve onayınızı almak istiyorum.
Teşekkür eder, iyi çalışmalar dilerim.

Yanıtla | İlet

EK-6: Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Öz-yeterliliği Ölçeği İzni



Re: İzin İsteği-Aysun İLTER TUTAR

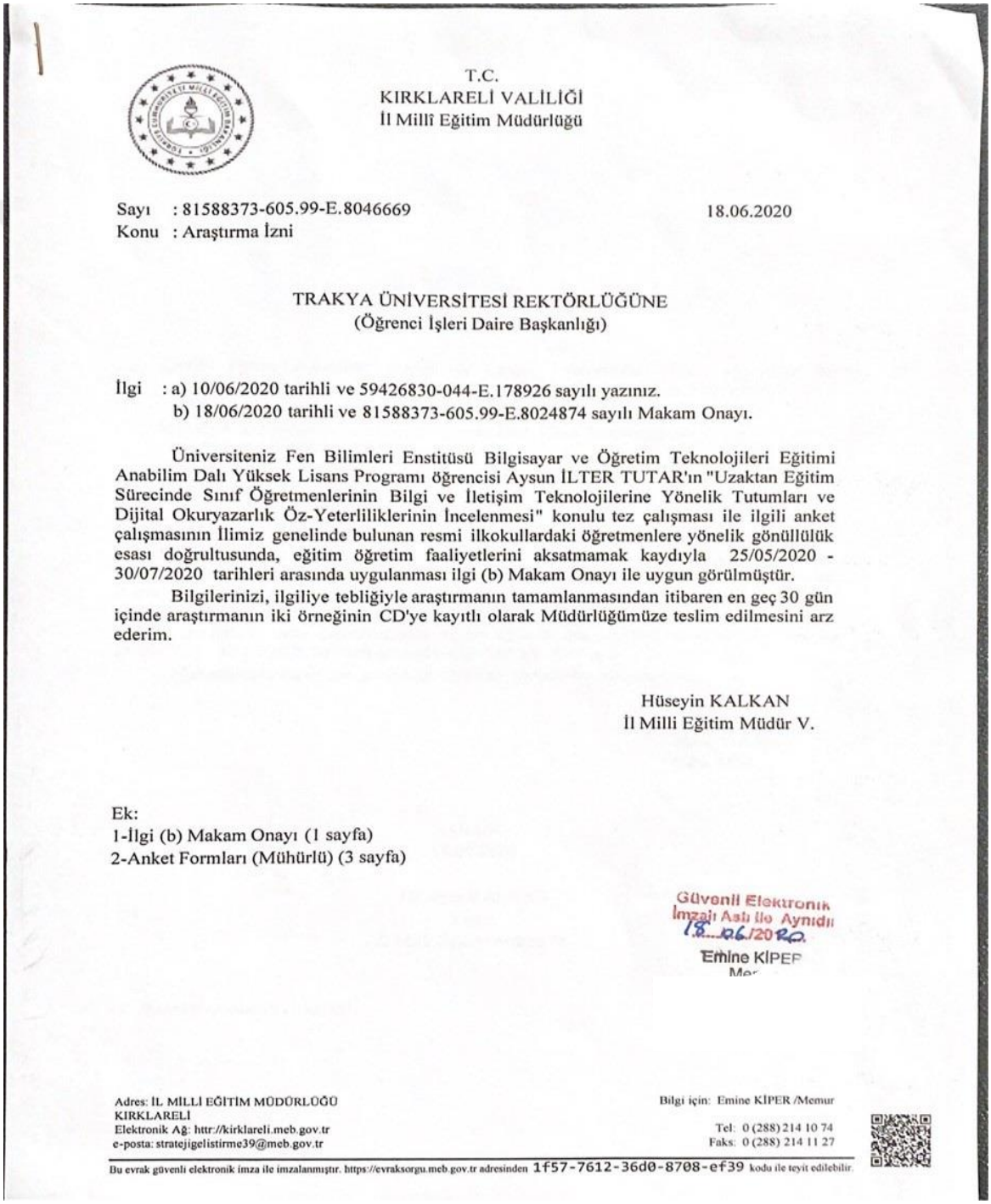
OG OCAK Gurbuz <[redacted]
12.05.2020 Sal 10:28
Kime: Siz

Merhabalar
ölçeğe Afyon Kocatepe University Journal of Social Science
2019 - Gülçin Karakuş,Gürbüz Ocak - https://doi.org/10.32709/akusosbil.466549
buradan ulaşabilirsiniz

Kimden: "..... ilter" <
Kime: "ş[redacted]u.tr>
Gönderilenler: 12 Mayıs Salı 2020 4:43:12
Konu: İzin İsteği-Aysun İLTER TUTAR

Hocam Merhabalar, Ben Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Ana Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi Aysun İLTER TUTAR. 2018 yılında yayınlanmış olan "Öğretmen Adaylarının Dijital Okur-Yazarlık Öz-Yeterliliği Ölçek Geliştirme
Çalışması " nda geliştirdiğiniz ölçeğe ulaşamadım. Bu ölçeği sınıf öğretmenlerine uygulamak amacıyla görüş ve onayınızı almak istiyorum.
Teşekkür eder, iyi çalışmalar dilerim.

Ek-7: Kırklareli İl Milli Eğitim Müdürlüğü Araştırma İzni



T.C.
KIRKLARELİ VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 81588373-605.99-E.8046669 18.06.2020
Konu : Araştırma İzni

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : a) 10/06/2020 tarihli ve 59426830-044-E.178926 sayılı yazınız.
b) 18/06/2020 tarihli ve 81588373-605.99-E.8024874 sayılı Makam Onayı.

Üniversiteniz Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Aysun İLTER TUTAR'ın "Uzaktan Eğitim Sürecinde Sınıf Öğretmenlerinin Bilgi ve İletişim Teknolojilerine Yönelik Tutumları ve Dijital Okuryazarlık Öz-Yeterliliklerinin İncelenmesi" konulu tez çalışması ile ilgili anket çalışmasının İlimiz genelinde bulunan resmi ilkokullardaki öğretmenlere yönelik gönüllülük esası doğrultusunda, eğitim öğretim faaliyetlerini aksatmamak kaydıyla 25/05/2020 - 30/07/2020 tarihleri arasında uygulanması ilgi (b) Makam Onayı ile uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi, ilgiliye tebliğiyle araştırmanın tamamlanmasından itibaren en geç 30 gün içinde araştırmanın iki örneğinin CD'ye kayıtlı olarak Müdürlüğümüze teslim edilmesini arz ederim.

Hüseyin KALKAN
İl Milli Eğitim Müdür V.

Ek:
1-İlgi (b) Makam Onayı (1 sayfa)
2-Anket Formları (Mühürlü) (3 sayfa)

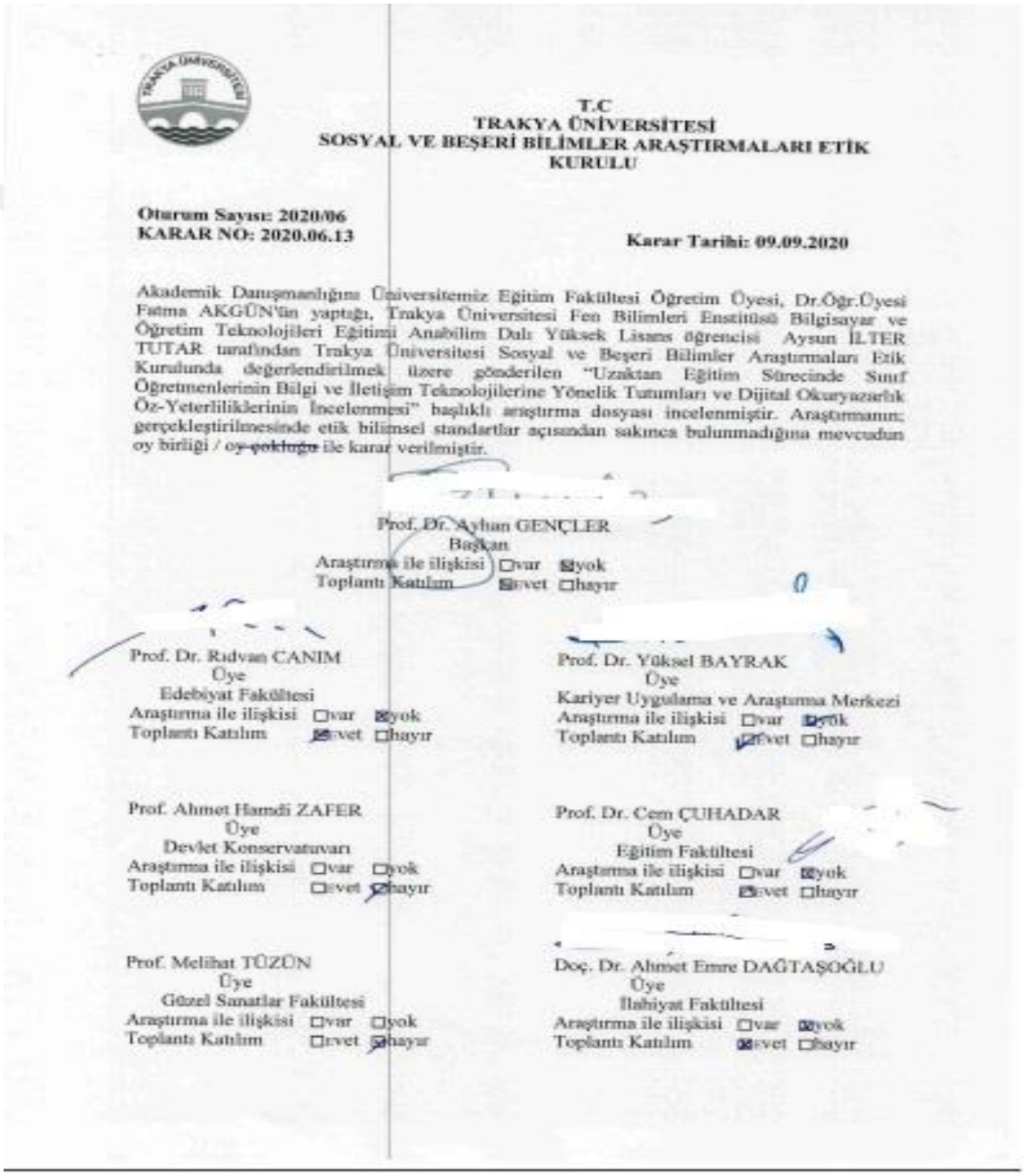
Güvenli Elektronik İmzalı Aslı ile Aynıdır
18.06.2020
Emine KİPER
Mem

Adres: İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ KIRKLARELİ
Elektronik Ağ: http://kirklareli.meb.gov.tr
e-posta: stratejigelistirme39@meb.gov.tr

Bilgi için: Emine KİPER /Memur
Tel: 0 (288) 214 10 74
Faks: 0 (288) 214 11 27

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. https://evraksorgu.meb.gov.tr adresinden 1f57-7612-36d0-8708-ef39 kodu ile teyit edilebilir.

Ek-8: Trakya Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu İzni



T.C
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU

Oturum Sayısı: 2020/06
KARAR NO: 2020.06.13

Karar Tarihi: 09.09.2020

Akademik Danışmanlığını Üniversitemiz Eğitim Fakültesi Öğretim Üyesi, Dr.Öğr.Üyesi Fatma AKGÜN'ün yaptığı, Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Aysun İLTER TUTAR tarafından Trakya Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulunda değerlendirilmek üzere gönderilen "Uzaktan Eğitim Sürecinde Sınıf Öğretmenlerinin Bilgi ve İletişim Teknolojilerine Yönelik Tutumları ve Dijital Okuryazarlık Öz-Yeterliliklerinin İncelenmesi" başlıklı araştırma dosyası incelenmiştir. Araştırmanın; gerçekleştirilmesinde etik bilimsel standartlar açısından sakınca bulunmadığına mevcudun oy birliği / ~~oy çokluğu~~ ile karar verilmiştir.

Prof. Dr. Ayhan GENÇLER
Başkan
Araştırma ile ilişkisi ☐var ☒yok
Toplantı Katılım ☒evet ☐hayır

Prof. Dr. Rıdvan CANIM
Üye
Edebiyat Fakültesi
Araştırma ile ilişkisi ☐var ☒yok
Toplantı Katılım ☒evet ☐hayır

Prof. Dr. Yüksel BAYRAK
Üye
Kariyer Uygulama ve Araştırma Merkezi
Araştırma ile ilişkisi ☐var ☒yok
Toplantı Katılım ☒evet ☐hayır

Prof. Ahmet Hamdi ZAFER
Üye
Devlet Konservatuvarı
Araştırma ile ilişkisi ☐var ☐yok
Toplantı Katılım ☐evet ☒hayır

Prof. Dr. Cem ÇUHADAR
Üye
Eğitim Fakültesi
Araştırma ile ilişkisi ☐var ☒yok
Toplantı Katılım ☒evet ☐hayır

Prof. Melihat TÜZÜN
Üye
Güzel Sanatlar Fakültesi
Araştırma ile ilişkisi ☐var ☐yok
Toplantı Katılım ☐evet ☒hayır

Doç. Dr. Ahmet Emre DAĞTAŞOĞLU
Üye
İlahiyat Fakültesi
Araştırma ile ilişkisi ☐var ☒yok
Toplantı Katılım ☒evet ☐hayır

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Aysun İLTER TUTAR

Eğitim Durumu

Lise Mehmet Koloğlu Anadolu Lisesi (ELAZIĞ)-2009

Lisans Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi-2014

Yüksek Lisans Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Ana Bilim Dalı-2023

Mesleki Geçmiş

Görev Kurum Çalışma Tarihleri

Bilişim Teknolojileri Öğretmeni/ Milli Eğitim Bakanlığı (2014-)

Bingöl Genç Servi Yatılı Bölge Ortaokulu (2014-2016)

Tunceli Mazgirt Mimar Sinan Ortaokulu (2016)

Tunceli Atatürk Anadolu Lisesi (2017)

Kırklareli Ahmet Mithat Ortaokulu (2017-)

İletişim