

T. C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM BİLİM DALI

ÖĞRETMEN ADAYLARININ DİJİTAL OKURYAZARLIK
DÜZEYLERİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

AYHAM OBEİD

DANIŞMAN
DOÇ. DR. ZEYNEP DEMİRTAŞ

HAZİRAN 2025

T. C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM BİLİM DALI

ÖĞRETMEN ADAYLARININ DİJİTAL OKURYAZARLIK
DÜZEYLERİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

AYHAM OBEİD

DANIŞMAN
DOÇ. DR. ZEYNEP DEMİRTAŞ

HAZİRAN 2025

BİLDİRİM

Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tez-Proje Yazım Kılavuzu'na uygun olarak hazırladığım bu çalışmada:

- Tezde yer verilen tüm bilgi ve belgeleri akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi ve sunduğumu,
- Yararlandığım eserlere atıfta bulunduğumu ve kaynak olarak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değiştirmede bulunmadığımı,
- Bu tezin tamamını ya da herhangi bir bölümünü başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.

Ayham OBEİD

JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI

Ayham OBEID tarafından hazırlanan “Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi” adlı tez çalışması 17/06/2025 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Jürisi

Jüri Başkanı: Prof. Dr. Serhat ARSLAN
Gazi Üniversitesi

Jüri Üyesi (Danışman): Doç. Dr. Zeynep DEMİRTAŞ
Sakarya Üniversitesi

Jüri Üyesi: Prof. Dr. Ömer Faruk VURAL
Sakarya Üniversitesi

ÖN SÖZ

Öncelikle, yüksek lisans sürecim boyunca bana her konuda destek olan, bilgisi ve tecrübesiyle yol gösteren, sabırla yönlendiren danışmanım Doç. Dr. Zeynep DEMİRTAŞ'a çok teşekkür ederim.

Lisansüstü eğitimim süresince dersleriyle, tavsiyeleriyle ve bilgi birikimleriyle bana katkı sağlayan değerli hocalarım Prof. Dr. Ömer Faruk TUTKUN, Doç. Dr. Subhan EKŞİOĞLU, Doç. Dr. Duygu GÜR ERDOĞAN ve Dr. Öğr. Üyesi Levent ERTUNA'ya da ayrıca teşekkür etmek istiyorum.

Hayatımın her aşamasında olduğu gibi bu süreçte de beni yalnız bırakmayan, maddi ve manevi desteğini esirgemeyen sevgili aileme, anne ve babama ve her zaman yanımda olan kardeşlerime minnettarım.

Tez sürecim boyunca motivasyonumu yüksek tutan, zor zamanlarımda bana destek olan ve bu yolculuğu daha anlamlı kılan değerli arkadaşlarım Ayman ALKALAF, Abdullah MAARRİ, Abdurrahman İBRAHİM, Subhi SURANİ, Khalil KANAAN ve Bashar ALBAYOUSH'a da ayrıca teşekkür ederim.

ÖZET

ÖĞRETMEN ADAYLARININ DİJİTAL OKURYAZARLIK DÜZEYLERİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ

Ayham OBEİD, Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Doç. Dr. Zeynep DEMİRTAŞ

Sakarya Üniversitesi, 2025.

Öğretmenlerin dijital okuryazarlık becerileriyle donatılması, hem öğrencilere örnek teşkil etmeleri hem de bu öğrencilere gerekli bilgi ve becerileri kazandırabilmeleri açısından önemli görülmektedir. Özellikle öğretmen adaylarının mesleğe hazırlandığı hizmet öncesi eğitim süreci, dijital bilince sahip ve teknolojiyi etkin kullanabilen bir nesil yetiştirme yolunda kritik bir adım olabilmektedir. Bu bağlamda araştırmada, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma nicel araştırma yöntemlerinden betimsel tarama modelinde yürütülmüştür. Araştırma, 2024-2025 eğitim-öğretim yılında Marmara Bölgesi'nde yer alan bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesindeki programların (Fen Bilgisi, Okul Öncesi, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, Sosyal Bilgiler, Sınıf Eğitimi, Türkçe Eğitimi, Özel Eğitim, İlköğretim Matematik ve İngilizce Öğretmenliği) birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıflarında öğrenim gören öğrencilerle yürütülmüştür. Araştırmaya 1086 öğretmen adayı katılmıştır. Araştırma verilerinin toplanması için 29 madde ve 6 alt boyuttan oluşan “Dijital Okuryazarlık Ölçeği” ve araştırmacı tarafından hazırlanan “Kişisel Bilgi Formu” kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen veriler SPSS 26 programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Araştırmada elde edilen veriler kapsamında, frekans, yüzde ortalama ve standart sapma hesaplanmıştır. Gruplar arasında anlamlı fark olup olmadığını belirlemek üzere ise bağımsız örneklem t-testi ile tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin; etik ve sorumluluk, gizlilik ve güvenlik ile günlük kullanım boyutlarında yüksek, genel bilgi ile sosyal boyutta orta, profesyonel üretim boyutunda ise düşük düzeyde olduğu; genel dijital okuryazarlık düzeylerinin ise orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri, cinsiyete göre genel olarak anlamlı farklılık göstermemiştir. Ancak kadın öğretmen adayların günlük kullanım ve etik ve sorumluluk düzeyinin erkek öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca erkek öğretmen adayların genel bilgi ve işlevsel beceriler düzeyinin kadın öğretmen adaylarından daha

yüksek olduğu saptanmıştır. Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri, bölümlere göre genel olarak anlamlı farklılık göstermiştir. Buna karşın, sınıf düzeyine göre genel anlamda anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Ancak, sosyal boyutta sınıf düzeyine bağlı fark olduğu görülmüştür. Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri, kişisel bilgisayar sahip olma durumuna göre genel olarak anlamlı farklılık göstermiştir. Özellikle günlük kullanım, gizlilik ve güvenlik ile sosyal boyutlarda kişisel bilgisayar sahip olan adayların lehine istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. İnternet kullanım durumuna göre ise genel dijital okuryazarlık düzeylerinde anlamlı bir fark bulunmamış, ancak gizlilik-güvenlik ve profesyonel üretim boyutlarında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Okuryazarlık, Teknoloji, Dijital okuryazarlık, Öğretmen adayları.

ABSTRACT

AN EXAMINATION OF PRE-SERVICE TEACHERS' DIGITAL LITERACY LEVELS BASED ON VARIOUS VARIABLES

Ayham OBEİD, Master's Thesis

Supervisor: Assoc. Prof. Zeynep DEMİRTAŞ

Sakarya University, 2025

Equipping teachers with digital literacy skills is considered crucial both for serving as role models to students and for effectively imparting the necessary knowledge and skills to them. In particular, the pre-service training process—during which teacher candidates are prepared for the profession—is a critical stage in raising a generation that is digitally conscious and can use technology effectively. In this context, the aim of this study is to examine the digital literacy levels of teacher candidates in relation to various variables. The research was conducted using a descriptive survey model, one of the quantitative research methods. The study was carried out during the 2024–2025 academic year with students enrolled in the first through fourth years of undergraduate teacher education programs (Science Education, Preschool Education, Guidance and Psychological Counseling, Social Studies Education, Primary Education, Turkish Language Education, Special Education, Elementary Mathematics Education, and English Language Education) at a state university located in the Marmara Region of Turkey. A total of 1,086 pre-service teachers participated in the study. Data were collected using the “Digital Literacy Scale,” which consists of 29 items across 6 subdimensions, and a “Personal Information Form” prepared by the researcher. The collected data were analyzed using SPSS version 26. Descriptive statistics such as frequency, percentage, mean, and standard deviation were calculated. To determine whether there were statistically significant differences between groups, independent samples t-tests and one-way ANOVA were conducted. The results of the study revealed that teacher candidates scored high in the subdimensions of ethics and responsibility, privacy and security, and daily use; moderate in general knowledge and social dimensions; and low in the professional production dimension. Overall, their general digital literacy level was found to be moderate. No significant gender-based differences were found in the overall digital literacy levels of teacher candidates. However, female candidates had higher scores than males in the dimensions of daily use and ethics and responsibility, whereas male candidates scored higher than females in general knowledge and functional skills. Significant differences were found

in digital literacy levels based on the participants' academic departments, whereas no significant differences were observed in relation to their year of study—except in the social dimension, where class level did have an effect. The level of digital literacy also varied significantly based on whether the candidates owned a personal computer, with candidates who owned one scoring significantly higher in daily use, privacy and security, and social dimensions. While no significant differences were found in general digital literacy levels based on internet usage, notable differences were observed in the privacy-security and professional production subdimensions.

Keywords: Literacy, Technology, Digital Literacy, Pre-service Teachers



İÇİNDEKİLER

BİLDİRİM.....	i
ÖN SÖZ.....	ii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER.....	viii
TABLolar LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR	i
BÖLÜM 1.....	1
GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Araştırmanın Amacı	6
1.3. Araştırma Problemi	6
1.4. Araştırmanın Önemi.....	7
1.5. Sayıtlar	7
1.6. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	8
1.7. Tanımlar	8
BÖLÜM 2.....	9
ARAŞTIRMANIN KURAMSAL TEMELİ VE İLGİLİ ÇALIŞMALAR	9
2.1. Araştırmanın Kuramsal Temeli.....	9
2.1.1. Okuryazarlık Kavramı	9
2.1.2. Dijital Okuryazarlık Kavramının Ortaya Çıkışı ve Tarihsel Gelişimi	11
2.1.3. Okuryazarlık Türleri.....	12
2.1.3.1. Bilgi Okuryazarlığı.....	12
2.1.3.2. Bilgisayar Okuryazarlığı.....	13
2.1.3.3. Teknoloji Okuryazarlığı.....	14
2.1.3.4. Medya Okuryazarlığı.....	15
2.1.3.5. Dijital Okuryazarlık.....	16
2.1.4. Dijital Okuryazarlık Açıklayan Kuramsal Modeller	19
2.1.5. Öğretim Programlarında Dijital Okuryazarlık	28
2.1.6. Öğretmenlik Mesleğinde Dijital Okuryazarlığın Önemi	32
2.1.7. Dijital Okuryazarlık Öğretmenlerin Sahip Olması Gereken Temel Özellikler	33

2.1.8. Dijital Okuryazarlığa Engel Olan Faktörler	34
2.2. Dijital Okuryazarlık ile İlgili Çalışmalar	35
2.2.1. Dijital Okuryazarlık ile İlgili Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar	35
2.2.2. Dijital Okuryazarlık ile İlgili Yurtdışında Yapılan Çalışmalar.....	40
BÖLÜM 3.....	45
YÖNTEM.....	45
3.1. Araştırma Modeli	45
3.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	45
3.3. Veri Toplama Araçları.....	48
3.4. Veri Toplama Süreci	50
3.5. Verilerin Analizi	51
BÖLÜM 4.....	55
BULGULAR	55
4.1. Birinci Alt Problemle İlgili Bulgular	55
4.2. İkinci Alt Problemle İlgili Bulgular	62
4.3. Üçüncü Alt Problemle İlgili Bulgular	63
4.4. Dördüncü Alt Problemle İlgili Bulgular.....	66
4.5. Beşinci Alt Problemle İlgili Bulgular.....	68
4.6. Altıncı Alt Problemle İlgili Bulgular	70
BÖLÜM 5.....	72
TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER.....	72
5.1. Tartışma	72
5.2. Sonuçlar	83
5.3. Öneriler.....	84
KAYNAKLAR.....	86
EKLER	102
Ek 1. Dijital Okuryazarlık Ölçeği ve Kişisel Bilgi Formu	102
Ek 2. Araştırma İzin Yazısı	106
Ek 3. Etik Kurul Onayı.....	107
Ek 4. Eğitim Fakültesi Araştırma İzni	109

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Örnekleme İlişkin Demografik Bilgiler	46
Tablo 2. Öğrenim Gördükleri Bölümlere Göre Dağılım.....	46
Tablo 3. Öğretmen Adaylarının Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı	47
Tablo 4. Bilgisayara Sahip Olma Durumuna Göre Dağılım	47
Tablo 5. Günlük İnternet Kullanım Süresine Göre Dağılım	48
Tablo 6. Dijital Okuryazarlık Ölçeği Güvenirlik Katsayıları.....	49
Tablo 7. Dijital Okuryazarlık Düzeyi Puan Aralığı.....	51
Tablo 8. Dijital Okuryazarlık Ölçeği Boyutlarının Normallik Testi Sonuçları.....	52
Tablo 9. Dijital Okuryazarlık Sonuçları Ölçeği Normallik Testi	53
Tablo 10. Dijital Okuryazarlık Düzeyi Ölçeğine Ait Frekans ve Ortalama Değerler	55
Tablo 11. Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Düzeyleri.....	60
Tablo 12. Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumunu İnceleyen T-Testi Analizi.	62
Tablo 13. Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Bölümlere Göre Yapılan İstatistiksel Analiz (Varyans Analizi ve LSD Testi)	64
Tablo 14. Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Sınıf Düzeylerine Göre Yapılan Tek Yönlü Analize Ait Sonuçları	67
Tablo 15. Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Kişisel Bilgisayar Sahip Olma Durumuna Göre Yapılan T-Testi Analiz Sonuçları.....	69
Tablo 16. Öğretmen Adaylarının İnternet Kullanım Süresi Gruplarına Göre Dijital Okuryazarlık Düzeylerinde Gözlenen Farklılıkların Varyans Analizi ve LSD Testi.....	70

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Dijital Okuryazarlık Modeli (Ng, 2012, s. 1067).....	21
Şekil 2. Dijital Okuryazarlık Modeli (Bayrakçı, 2020, s. 23)	22
Şekil 3. Dijital Okuryazarlık Modeli (Hague & Payton, 2010, s. 60)	24
Şekil 4. Dijital Okuryazarlık Modeli (Calvani vd, 2009, s. 43)	25
Şekil 5. Dijital Okuryazarlık Modeli (Bayrakçı, 2020, s. 35)	26
Şekil 6. Dijital Okuryazarlık Modeli (Bayrakçı ve Narmanlıoğlu, 2021, s.20)	27
Şekil 7. Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Düzeyleri.....	61



SİMGELER VE KISALTMALAR

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

IoT: (Internet of Things) Nesnelerin İnterneti

ENIAC: (Elektronik Sayısal Entegreli Hesaplayıcı)

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

ITEA: International Technology Education Association

ISTE: Uluslararası Eğitimde Teknoloji Derneği

FATİH: Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi

BİT: Bilgi ve İletişim Teknolojileri

ANOVA: Tek Yönlü Varyans Analizi

%: Yüzdelik

N: Kişi Sayısı

F: F değeri

Sd: Serbestlik Derecesi

N: Gruplardaki Veri Sayısı

f: Frekans

p: Anlamlılık Değeri

$\bar{x}$: Ortalama

BÖLÜM 1

GİRİŞ

Bu bölümde, araştırmanın problem durumu, amacı, önemi, sayıtlılar, sınırlılıklar ve tanımlar yer almaktadır.

1.1. Problem Durumu

Yeni nesil dijital teknolojilerin, özellikle bulut bilişim, Nesnelerin İnterneti IOT (Internet of Things) ve büyük veri gibi alanlarda gelişimi ve uygulanması ile dijitalleşme kaynaklı dönüşüm ve yenilikçilik, küresel bir tema haline gelmiştir. Dijital çağda kalkınmanın önemli bir itici gücü olarak eğitim, bu bağlamda özel bir öneme sahiptir (Xin vd., 2024). Dijital teknolojilerin ve bilgisayar araçlarının ortaya çıkışı, dijital dönüşümün günlük profesyonel ve özel yaşamdaki uygulamaları ve rutinleri önemli ölçüde değiştirmesi nedeniyle, teknolojinin sınıfa entegrasyonu hakkında birçok tartışmaya yol açmıştır. Bu nedenle, öğrencileri dijitalleşmiş bir geleceğe hazırlamak için öğretmenlerin öğretim sırasında eğitim teknolojisini düzenli olarak uygulamaları gerektiği savunulmaktadır (Lachner vd., 2019). Teknoloji sayesinde günümüzde ihtiyaç duyulan bilgilere kolayca erişilebilmektedir. Ancak bu bilgilere ulaşabilmek için sürekli yenilikleri takip etmek, değişimleri dikkatle izlemek ve teknolojik olanaklardan etkin bir şekilde yararlanabilmek için teknik bilgi bir zorunluluktur. Teknoloji alanında bilgili bireyler yetiştirebilmek için eğitim sistemlerinde teknolojiye büyük önem verilmelidir. Öğretmenlerin kendilerini sürekli güncel tutmaları, gelişime ve değişime açık olmaları gerekmektedir (Özçelik & Yıldız, 2019). Dijital dünyada, teknolojinin bireylerin hayatlarını şekillendirdiği bir ortamda, teknolojiyi kullanma becerilerine sahip olmak, okuryazarlık kadar zorunlu bir ihtiyaç olarak görülmektedir. Dijital okuryazarlık, içinde bulunulan dijital çağda teknolojiyi kullanma yeteneği olarak da kabul edilir ve bu yetenek, dijital ortamda hayatta kalma becerisi olarak tanımlanmaktadır (Öngören, 2021).

Bireylerin aktif vatandaşlık, sosyal kapsayıcılık, iş birliği ve yaratıcılık gibi hedefler doğrultusunda dijital teknolojileri etkin kullanmaları gerekiyor. Bu, dijital içeriklere ulaşma,

seçme, analiz etme, üretme, kodlama, yazılım geliştirme ve yayma becerilerini kapsar. Aynı zamanda, bilgi, veri ve dijital kimlikleri yönetme, koruma ve yapay zeka, robotlar gibi teknolojilerle etkili etkileşim kurma yetkinlikleri de önem taşır (European Commission, 2019). 2023 yılında, 16-74 yaş arasındaki bireylerin internet kullanımı %87,1 olarak saptanmış ve bu, 2022'deki %85,0'lik oranla karşılaştırıldığında bir artışa işaret etmiştir. Cinsiyetler arasında yapılan incelemede, 2023 yılında erkeklerin internet kullanımı %90,9 seviyesine ulaşmışken, kadınların kullanım oranı %83,3 olarak belirlenmiştir (Tüik, 2023). 21. yüzyılın hızla değişen internet ortamında, dijital bilgilere ulaşmak, değerlendirmek ve bunlarla etkileşime geçmek önemlidir. Dijital okuryazarlık, modern dünyada başarılı katılım için gerekli olup, dijital araçları sorumlu ve etik bir şekilde kullanmayı gerektirir. Dijital okuryazarlık; dijital platformlarda etkili iletişim, iş birliği ve içerik oluşturma becerilerini içerir. Bu yetkinlik, günümüz veri odaklı dünyasında kişinin kişisel ve mesleki başarısı için zorunludur (Fraillon vd., 2019).

Dijital okuryazarlık ifadesini ilk kullanan kişi Gilster (1997) olmuştur, dijital okuryazarlık esas olarak teknik becerilerden ziyade eleştirel düşünme ve bilgi değerlendirme yeteneklerini vurgulamaktadır. Gilster'a göre, dijital okuryazarlık temelde bir bilişsel eylemdir (Calvani vd., 2010). Dijital yetkinlik, öğrenme, iş yaşamı ve toplumsal katılım süreçlerinde dijital araçların güvenilir, eleştirel, sorumluluk ve etik ilkeler doğrultusunda kullanılmasını ve bu teknolojilerle etkileşim kurulmasını kapsar. Bu yetkinlik, bilgi ve verilerin sistematik olarak değerlendirilmesini, etkili iletişim kurma ve iş birliği süreçlerinin etkin yönetimini, medya okuryazarlığı, içerik geliştirme (yazılım tasarımı dahil) ve güvenlikle ilgili yetenekleri (dijital esenlik ve siber güvenlik), fikri mülkiyet konuları, eleştirel düşünme ve sorunlara çözüm bulma gibi becerileri kapsamaktadır (European Commission, 2019).

Avrupa Komisyonu, dijital yeterliliği şu şekilde tanımlamaktadır: Dijital yeterlilik, Bilgi Toplumu Teknolojisi'nin (IST) güvenli ve eleştirel kullanımını içerir ve iş, boş zaman, iletişim gibi alanlarda geçerlidir. Bu yeterlilik, bilgisayar kullanımıyla bilgi edinme, değerlendirme, depolama, üretme, sunma, değiştirme işlemleri ve internet aracılığıyla iletişim kurma, işbirlikçi ağlara katılma becerilerini kapsar (Ferrari vd., 2012). Dijital yetkinlik, görevleri yerine getirmek, sorunları çözmek, etik ve sorumlu davranmak, bilgi yönetmek, iletişim kurmak, iş birliği yapmak; iş, eğlence, katılım, öğrenme, sosyalleşme, güçlenme ve tüketim gibi alanlarda içerik ve bilgi üretmek ile paylaşım sürecinde ihtiyaç duyulan bilgi, yetenek, tutum, kabiliyet, stratejik adımlar ve farkındalığın bir araya

gelmesiyle oluşan bir bileşimdir. Bu tanım, her bir çerçevenin perspektifi dikkate alınarak geliştirilmiştir (Ferrari vd., 2012). Jones ve Hafner (2012), dijital okuryazarlığı, dijital araçları kullanabilme yetkinliği ve bu araçların sunduğu olanaklar ile sınırlılıkları belirli şartlara uygun şekilde uygulama becerisi olarak tanımlar. Buna karşın, Gilster (1997) dijital okuryazarlığı, “bilgi toplama” ve “bilginin nasıl özümseyeceği, değerlendirileceği ve yeniden bütünleştirileceği” ile ilgili olarak ele almaktadır (Pangrazio, 2016, s. 163).

Teknolojinin hızla ilerlemesi ve dijitalleşmenin artmasıyla, eğitim ortamları da bu değişiklikten etkilenmiştir. Çevrim içi derslerin önemi artmaktadır; öğrenciler ve öğretmenler interaktif platformlarda etkileşim kurabilmektedir. Dijital teknolojiler, öğrenme etkinliklerinde etkilidir ve bilgisayarlar, tabletler, telefonlar eğitimde yaygın şekilde kullanılmaktadır. Bu durum, dijital okuryazarlık düzeylerini de etkilemektedir (Vasile, 2012). Günümüzde, teknolojik gelişmeler sayesinde performans dayalı dijital testler yaygınlaşmıştır. Bu testler, bilgiye dayalı öğrenmeden, becerileri göstermeye doğru bir anlayışa neden olmaktadır. İlk büyük ölçekli performans dayalı dijital test uygulaması, IEA’nın 2013 yılında yürüttüğü uluslararası bilgisayar ve bilgi okuryazarlığı incelemesi olarak bu alanda dikkat çeken bir ilerleme kaydetmiştir (Punter vd., 2017). Bu konu, uluslararası kuruluşlar tarafından büyük ilgi görmektedir. Yeni nesillerin dijital yetkinliklerinin teşvik edilmesi ve geliştirilmesi gerekliliği vurgulanmaktadır. Araştırmalarda da, dijital okuryazarlığın tanımlanması ve teorik modellerin geliştirilmesine yönelik ilgi giderek artmaktadır (Calvani vd, 2010). Ayrıca bilim ve teknolojiadaki ilerlemeler, yapay zekanın hızla gelişmesine olanak tanımıştır. 2023 yılında, ChatGPT gibi iletişim ve fikir alışverişi yapabilen gelişmiş yapay zekalar dikkat çekmiştir. Ancak, yapay zekanın iş gücünün yerini alma yeteneği endişelere yol açmıştır. Bu endişeleri azaltmak için bireylerin, yapay zekanın erişemediği üst düzey düşünme becerilerini geliştirecek yetkinliklerle kendilerini donatmaları gerekmektedir. Gelecekteki iş gücünde yer alacak olan üniversite öğrencilerinin, geniş bilgi toplama ve karmaşık görevleri işleme yetenekleri kritik öneme sahiptir (Zhao vd., 2024). Temel dijital okuryazarlık becerileriyle donatılmış öğretmenler, gelecekte gerek çevrimiçi gerekse sınıf içi uygulamalarda yüksek rekabet gücüne sahip olacaklardır (Li & Yu, 2022). Dijitalleşmenin artmasıyla birlikte, sınıflara giren dijital araçların nitelik ve niceliklerinde değişiklikler meydana gelmiştir. Günümüz çocuklarının ve gençlerinin doğdukları andan itibaren teknolojiyle tanışan, tablet, akıllı telefon veya bilgisayarla vakit geçiren dijital yerliler olduğunu göz önünde bulundurarak, eğitimcilerin bu nesil ve dijital dönüşümle uyum sağlamaları gerekmektedir (Yıldız, 2020).

Bilgi toplumu, dijital teknolojiler tarafından yönlendirilmektedir. Buna karşılık, eğitimin yirmi birinci yüzyıl için nitelikli ve yetkin iş gücü üretememe sorununa çözümün, dijital teknoloji ve artan dijitalleşmede yattığı belirtilmektedir (Hammond, 2014). Dijital okuryazarlığın önemi geniş ölçüde kabul görmesine karşın, geleneksel eğitim ve değerlendirme yaklaşımları hala sözel dil ve yazılı metinlere öncelik vermeye devam etmektedir (Churchill, 2016). Dijital teknolojiler hem günümüzün toplumsal sorunlarının kaynağı hem de yarının taleplerine yanıt niteliğindedir. Bilgi toplumunda, okullarda dijital araçların kullanımı ve varlığı neredeyse bir zorunluluk haline gelmiştir (McGarr & Engen, 2022). Teknoloji, çoğunlukla öğrencilerin ondan öğrenmeleri için bir araç olarak kullanılmakta, ancak öğrencilerin teknolojiyle birlikte öğrenmeleri yeterince sağlanmamaktadır. Pinkard (2008), dijital medyanın sadece tüketilmesinden öteye geçilmesinin gerekliliğini vurgulamakta ve öğrencilerin dijital araçlarla etkili iletişim kurma ve üretim yapma becerilerinin geliştirilmesi gerektiğini savunmaktadır (Churchill, 2016).

Öğretmenlerin pedagojik ve didaktik araştırmalardaki teorik ve metodolojik gelişmeler konusunda güncel kalmaları zorunludur. Bu, dijital teknolojilere hakimiyeti, bu araçların öğrenmeyi desteklemek amacıyla nasıl kullanılabileceğine dair bilgi ile birleştirmek açısından önemli bir rol oynamaktadır (Cappello & Ranieri, 2023). Öğretmenlerin, mevcut eğitim modelinde gerekli olan çevrimiçi öğretimi gerçekleştirebilmeleri için dijital okuryazarlık becerileri ve bilgisi konusunda yeterli düzeye ulaşmaları gerekmektedir (Li & Yu, 2022). Öğretmenlerin, öğrencilerin dijital, sosyal ve duygusal yetkinliklerini destekleyebilmeleri ve çevrimiçi ortamda sosyalizasyonlarını teşvik edebilmeleri gerekmektedir. Başarıya ulaşmak ve hedeflere erişmek için öğretmenlerin, dijital platformlar ve araçlar kullanarak öğretim yaparken karşılaştıkları kaçınılmaz engelleri aşabilmek amacıyla, göreve özgü yüksek öz-yeterlik duygusuna ve bu özgüveni dirençle pekiştirmiş olmalarına ihtiyaçları vardır (Gomez vd., 2022). Bu bağlamda, sınıfta teknoloji entegrasyonu açısından öz-yeterlik, bir öğretmenin Web teknolojileri gibi dijital araçları derslerine entegre etme ve uygulanabilir dijital araçları kullanarak anlamlı öğretimi kolaylaştırma konusundaki algılanan yeteneği ile ilgilidir (Gomez vd., 2022). Öğretmenlerin dijital okuryazarlık gelişimi, eğitimin dijital çağa uyum sağlaması açısından kritiktir. Araştırmalar, dijital becerilerin e-öğrenmede etkili öğretim ve geleneksel yöntemleri zenginleştirerek daha etkileşimli sınıflar oluşturmak için önemli olduğunu göstermektedir. Ancak, dijital eşitsizlikler, bazı eğitimcilerin isteksizliği ve yetersiz kurumsal destek gibi engeller vardır. Dijital entegrasyonun başarısı, okul altyapısı ve idari desteğe bağlıdır. Harmanlanmış

öğrenmenin yaygınlaşması, sürekli kurumsal destek ve esnek dijital sistemler gerektirir (Li & Yu, 2022).

Öğretmenler dijital okuryazarlık konusunda yeterli bilgiye sahip olduklarında, bu becerileri öğrencilerine aktarabilir ve onların dijital dünyada bilinçli bireyler olarak yetişmelerine yardımcı olabilirler. Öğretmenler, dijital okuryazarlıkta rol model olarak ve teknolojiyle etkin bir öğrenme ortamı oluşturarak öğrencilerin bilgiye erişim, eleştirel düşünme ve güvenli dijital davranış becerilerini geliştirmelerine katkı sağlayabilir. Öğretmen adaylığı sürecinde dijital okuryazarlık becerilerinin kazandırılması, öğretmen adaylarının ileride öğrencilerinde bu farkındalığı oluşturmaları açısından büyük öneme olduğu söylenebilir. Bu sebeple, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık konusunun incelenmesi ve bu alandaki bilinç düzeylerinin artırılmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

Dijital okuryazarlık konusunda yapılan araştırmalar incelendiğinde, çalışmaların ağırlıklı olarak dijital beceriler ve internet kullanımına odaklandığı görülmektedir. Ancak, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerini değerlendiren araştırmaların sayısının sınırlı olduğu, tek bir bölüme yoğunlaştığı ve kullanılan yöntemlerin çeşitlilik göstermediği dikkat çekmektedir. Dijital okuryazarlık düzeylerini inceleyen çalışmaların genellikle sosyal bilgiler öğretmenleri (Gülmez, 2024; Kocaer, 2021; Özçelik & Yılmaz, 2024; Yaman, 2019), sınıf öğretmenleri (Özgül ve diğerleri, 2023; Yılmaz & Esmer, 2021), fen bilgisi öğretmenleri (Can ve diğerleri, 2020; Doğan, 2023) üzerine yoğunlaştığı belirlenmiştir. Bunun yanı sıra, İngilizce öğretmenleri (Altınar, 2019) ve Türkçe öğretmenleri (Sarıkaya, 2019) üzerine yapılan araştırmaların da mevcut olduğu görülmektedir. Diğer taraftan, öğretmen adaylarının tamamını kapsayan dijital okuryazarlık düzeylerine yönelik araştırmaların oldukça yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda, literatürde az sayıda çalışma bulunmaktadır. Özcan, (2022) ile Öztürk ve Budak, (2019) tarafından gerçekleştirilen araştırmalar bu alana önemli katkılar sağlamaktadır. Yapılan araştırmalar, öğretmen adaylarının genellikle fen bilimleri, sınıf öğretmenliği ve sosyal bilgiler eğitimi gibi belirli öğretim programlarında dijital okuryazarlık düzeylerine odaklandığını göstermektedir. Ancak, farklı alanlarda eğitim alan tüm öğretmen adaylarının bu becerileri ve bilgileri gelecek nesillere aktarmaları için dijital okuryazarlık becerilerine sahip olmaları büyük öneme sahip olduğu söylenebilir. Teknolojiye giderek daha fazla bağımlı hale gelen dijital bir dünyada, yapay zeka ve diğer yenilikçi teknolojilerin eğitimde artan rolü göz önüne alındığında, dijital okuryazarlık kavramının bu yeni gelişmeleri kapsayacak şekilde genişletilmesi gerekmektedir. Öğretmen adaylarının, öğrencileri dijital bilgileri erişme,

değerlendirme, kullanma ve üretme konusunda gerekli becerilerle donatmadaki rolü kritik bir öneme sahip olabilir. Bu bağlamda, araştırma, farklı bölümlerde eğitim gören öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerini çeşitli değişkenler açısından ortaya koymakta ve analiz etmektedir. Bu çalışmanın, öğretmen eğitim programlarının dijital okuryazarlık açısından gözden geçirilmesine ve bu programların tasarım sürecinin yönlendirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu doğrultuda, araştırma, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerini çeşitli değişkenlere göre incelemeyi hedeflenmiştir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerini tespit etmek ve bu düzeylerini çeşitli değişkenler açısından nasıl değişiklik gösterdiğini analiz etmek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

1.3. Araştırma Problemi

Araştırmanın temel sorusu, “Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri çeşitli değişkenlere bağlı olarak değişiklik göstermekte midir?” şeklinde belirlenmiştir. Bu temel soruya bağlı olarak araştırmanın alt soruları şu şekilde oluşturulmuştur:

1. Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlıkları ne düzeydedir?
2. Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri, cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
3. Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri, öğrenim gördükleri bölümlere göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
4. Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri, sınıf seviyelerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
5. Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri, günlük internet kullanım sürelerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
6. Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri, kişisel bilgisayar sahip olma durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

1.4. Araştırmanın Önemi

Öğretmenler, hayatın değerlerini aktarmada birer rol model olup, çocukların eğitiminde en etkili unsurlardır. Bu nedenle, öğretmenler dijital okuryazarlık farkındalığını artırmada eğitim sisteminde büyük bir öneme sahip olduğu söylenebilir (Cappello & Ranieri, 2023; Li & Yu, 2022). Dünya sürekli bir değişim içindeyken, öğretmenlerin toplumun ihtiyaçlarına cevap verebilmek için rollerini sürekli olarak yenilemeleri ve uyum sağlamaları gerekmektedir. Günümüz şartları düşünüldüğünde, öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının, karşılaşılabilecekleri dijital teknolojilere hakim olmaları ve öğrencilerini bu alanda doğru bir şekilde yönlendirmeleri büyük öneme sahip olduğu söylenebilir (Gomez vd., 2022; McGarr & Engen, 2022). Bu amaçla, bu çalışmada hizmet öncesi öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerini belirlemek hedeflenmiştir. Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık seviyelerinin farklı değişkenler açısından analiz edilmesi, dijital okuryazarlık farkındalığını etkileyebilecek unsurların tespit edilmesine ve bu farkındalığın nasıl artırılacağına dair önemli bilgiler sunacağı tahmin edilmektedir. Ayrıca, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin analiz edilmesi, öğretmen eğitimi programlarının dijital okuryazarlık bağlamında yeniden gözden geçirilmesine ve güncellenmesine katkı sağlayacağı söylenebilir. Yapılan araştırmalarda, daha çok eşit ağırlık programlarda sınıf öğretmeni (Özgül vd., 2023; Yılmaz & Esmer, 2021), sosyal bilgiler öğretmeni (Gülmez, 2024; Kocaer, 2021; Özçelik & Yaman, 2019; Yılmaz, 2024), fen bilimleri öğretmeni (Can vd., 2020; Doğan & Benzer, 2023), İngilizce öğretmeni (Altınar, 2019) ve Türkçe öğretmeni (Sarıkaya, 2019) adayları üzerine yoğunlaşıldığı görülmektedir. Dijital okuryazarlıkla ilgili yerel ve uluslararası çalışmaların sayısının sınırlı olması nedeniyle, bu araştırmanın ileride farklı alanlarda ve eğitim kademelerinde yapılacak çalışmalara önemli bir katkı sunacağı öngörülmektedir. Bu nedenle, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık becerilerinin detaylı bir biçimde incelenmesinin öneminin büyük olduğu tahmin edilmektedir.

1.5. Sayıtlar

Araştırmada yer alan öğretmen adaylarının, ölçme aracındaki sorulara içtenlikle ve doğru bir şekilde yanıtladıkları varsayılmıştır.

1.6. Araştırmanın Sınırlılıkları

- Araştırma, Marmara Bölgesinde devlet bir üniversitede öğrenim gören birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıflardaki 1086 öğretmen adayı ile sınırlıdır.
- Çalışma, 2024-2025 eğitim-öğretim yılı kapsamında gerçekleştirilmiştir.
- Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri, Bayrakçı ve Narmanlıoğlu (2021) tarafından geliştirilen “Dijital Okuryazarlık Ölçeği” aracılığıyla elde edilen verilerle değerlendirilmiştir.
- Araştırmada, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlığına ilişkin olarak cinsiyet, bölüm, sınıf düzeyi, günlük internet kullanım süresi ve kişisel bilgisayar sahip olma gibi değişkenler ile sınırlıdır.

1.7. Tanımlar

Okuryazarlık: bireyin okuma ve yazma becerilerinin yanı sıra, yaşamını, bu yaşam içerisindeki nesneleri ve olayları algılayışını, anlamlandırmasını ve toplumsal ilişkilerine anlam katma süreçlerini kapsayan bir kavramdır (Öçal, 2017, s. 9).

Dijital okuryazarlık: dijital okuryazarlık, dijital dünyaya uyum sağlayarak yeni teknolojileri doğru anlama, etkili bir biçimde kullanma ve yönetme becerisini içermektedir. Bu beceri, dijital platformlarda bilgi arama, anlama, değerlendirme, oluşturma ve iletişim kurmanın yanı sıra etik ve eleştirel düşünmeyi de kapsamaktadır (İka Sari vd., 2024, s. 1).

Öğretmen adayı: Öğretmenlik mesleğini seçen ve bu alanda eğitim gören veya eğitim almayı amaçlayan kişiler, pedagojik bilgi ve beceriler kazanarak öğrencilere etkili bir şekilde rehberlik etme yetkinliğini geliştirmeyi amaçlar. Bu kişiler, mesleki yeterliliklerini artırmak ve öğretmenlik rolüne hazırlanmak için eğitim programlarına dahil olurlar (Alkhalaf, 2024, s. 15)

BÖLÜM 2

ARAŞTIRMANIN KURAMSAL TEMELİ VE İLGİLİ ÇALIŞMALAR

2.1. Araştırmanın Kuramsal Temeli

Araştırmanın bu bölümünde, çalışmanın kapsamında incelenen değişkenlerle ilgili literatür bilgisi sunulmuştur. Bu doğrultuda, okuryazarlık kavramı, dijital okuryazarlığın tarihsel gelişimi, okuryazarlık türleri, dijital okuryazarlık modelleri, öğretim programlarında dijital okuryazarlığın yeri, öğretmenlik mesleği için dijital okuryazarlığın önemi, dijital okuryazar öğretmenlerin nitelikleri ve dijital okuryazarlık önündeki engeller gibi konular yer verilmiştir.

2.1.1. Okuryazarlık Kavramı

Okur ve yazar kavramlarının birleşimi, başlangıçta okuma-yazma becerisini ifade eder. Okuma, bir tür kod çözme; yazma ise bu kodları kullanarak anlam oluşturma eylemidir. Zamanla okuryazarlık terimi, yalnızca okuma-yazma yeteneğini değil, her türlü bilgiyi anlama ve yorumlama becerisini de kapsayacak şekilde genişlemiştir (Günay, 2022).

Okuryazarlık kavramı genellikle okumak, yazmak, dinlemek ve konuşmak anlamında düşünülür. Bu beceriler, okuryazarlığın temel bileşenleridir. Ancak, okuryazarlık kavramı günümüzde çok daha geniş ve kapsamlı bir anlam kazanmıştır. Günlük yaşamda kullanılan farklı iletişim biçimleri ve anlatım türleri, okuryazarlığın sınırlarını genişletmiş ve yeniden tanımlanmasını sağlamıştır. Bu doğrultuda, okuryazarlık artık semboller aracılığıyla anlamları paylaşma ve toplumsal yaşama katılma becerisi olarak değerlendirilmektedir. Benzer şekilde, “metin” kavramı da dil, hareketsiz ve hareketli görseller, grafik tasarımlar gibi unsurların yanı sıra ses ve müzik gibi sembolik öğelerle birleşerek, sabit ve somut bir ifade veya iletişim biçimi olarak algılanmaya başlamıştır (Hobbs, 2010).

Okuryazarlık, belirli bir bağlamda düşünceleri veya fikirleri anlamak ya da yazılı olarak ifade etmek amacıyla okuma ve yazma süreçlerini gerçekleştirme ve bu süreçlere yönelik belirli düşünme biçimlerini ifade etmektedir. Genel anlamda okuryazarlık, bilgiye sahip

olma durumunu ifade ederken; yeterlik, bu bilgiyi etkili ve faydalı bir şekilde uygulama becerisini ifade etmektedir (Chiu vd., 2024). Bu kapsamda, kişinin sosyal ve kültürel sembolleri kavraması, yorumlaması ve değerlendirmesi sonucu elde ettiği bilgileri günlük yaşamına entegre etmesi, okuryazarlık sürecinin temelini oluşturmaktadır (Kıvrak, 2024). Okuryazarlık kavramındaki değişimlerin temelini oluşturan üç ana etken bulunmaktadır (Leu vd., 2013) bunlar:

- Küresel düzeyde ekonomik yarış, bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımını merkeze alan bir yapıya doğru dönüşüm göstermektedir.
- İnternet, bireylerin hem özel hayatında hem de iş yaşamında önemli ve temel bir araç olarak kabul edilmeye başlanmıştır.
- Devletlerin, interneti eğitim süreçlerine entegre etmeye yönelik kamu politikası girişimlerine ağırlık vermesi.

Bireylerin yeni ortaya çıkan ihtiyaçlarını karşılamak, problemlerini çözmek ve bilinçli kullanımın önemini vurgulamak amacıyla çeşitli yeni okuryazarlık türleri geliştirilmiştir. Bu okuryazarlık türleri arasında medya, bilgi ve dijital okuryazarlık bulunmaktadır (Aydemir vd., 2019). Günümüzde, bireyler; google dokümanlar (docs.google.com), video düzenleme yazılımları (iMovie), içerik yönetim araçları (Adobe Contribute), proje takip sistemleri (Basecamp), bulut depolama hizmetleri (Dropbox), sosyal medya platformları (Facebook), arama motorları (Google), konum tabanlı uygulamalar (Foursquare), web tarayıcıları (Chrome), eğitim amaçlı dijital oyunlar ve binlerce mobil uygulama gibi yeni teknolojilerle karşı karşıya kalmaktadır (Leu vd., 2013). Bu teknolojiler, okuryazarlık kavramının sürekli evrim geçirmesine neden olmaktadır. Dijital okuryazarlık, yalnızca bilgiye erişim becerisi kazandırmakla kalmaz, aynı zamanda bu bilgilerin günlük hayata aktarılması, yaşamda uygulanması ve elde edilen bilgilerin eleştirel bir yaklaşımla değerlendirilmesi yetkinliğini de sağlamaktadır (Martin, 2008). Geleceğin okuryazarlığı, henüz ortaya çıkmamış daha yeni teknolojiler ve geleceğin ihtiyaçlarını karşılamak üzere oluşturulacak daha yeni söylemler ve sosyal uygulamalar tarafından belirlenecektir. Dolayısıyla, yeni okuryazarlıktan bahsedildiğinde, bunun her gün yenilenen bir olgu olduğu ifade edilmektedir (Leu vd., 2013). Bu süreçte, okuryazarlık doğrudan becerilere bağlıdır ve daha çok bilmekle ilgilidir (Chiu vd., 2024).

Dijital çağda internet ve bilgi teknolojileri alanındaki yeni okuryazarlık yeterliliklerini kazanmak, bireylerin hem kişisel hem de mesleki yaşamlarında daha anlamlı bir deneyim

yaşamasını desteklemektedir (Leu vd., 2013). Buckingham (1993), yeni okuryazarlık kavramını dijital-medya teknolojileri ve bu teknolojilere dair gereken okuryazarlık becerileri olarak tanımlamıştır. Yeni terimi, teknolojinin ve çağın sürekli değişim içinde olduğunu ifade etmek amacıyla kullanılmaktadır (Aydemir vd., 2019).

Yeni okuryazarlıklar, internet ve öğrenme arasındaki bağlantıyı güçlendirerek bireylerin öğrenme motivasyonunu artırır ve teknolojilerin eğitim ortamına entegrasyonunu destekler (Leu, Jr. vd., 2004). Okuryazarlık, yaşam boyu süren dinamik bir süreç olup, yalnızca okuma becerisini değil, aynı zamanda kazanılan yetkinliklerin günlük yaşama uyarlanması ve olguların anlaşılması ile değerlendirilmesini de kapsar (Kıvrak, 2024).

Yeni okuryazarlık becerileri, kritik soruları belirleme, bilgiye erişme, bilginin güvenilirliğini eleştirel bir şekilde değerlendirme, bu bilgileri sentezleyerek sorulara yanıt verme ve elde edilen cevapları diğer insanlarla paylaşma süreçlerinde internet ve dijital teknolojilerin kullanımını mümkün kılar (Leu, Jr. vd., 2004). Okuryazarlık kavramı, bilgi ve iletişim teknolojileri, günümüzün hızlı değişim gösteren çağında sürekli olarak gelişim göstermektedir. Bu değişimlerin her biri, yeni okuryazarlık bilgilerini ve becerilerini gerektirmektedir. Dün, nispeten sabit kitap teknolojileriyle tanımlanan bir dünyada okuryazar olmak, bugün tamamen yeterli olmayı garanti etmez (Leu vd., 2013).

2.1.2. Dijital Okuryazarlık Kavramının Ortaya Çıkışı ve Tarihsel Gelişimi

Dijital okuryazarlık, günümüzde yeni bir beceri olarak görülse de aslında geçmişi sanayi devrimi ve ilk iletişim teknolojilerine kadar uzanmıştır. Özellikle bilgisayarların ortaya çıkışı ve 0-1 kodlamasına dayalı sistemler, bu kavramın temelini oluşturmuştur. İlk bilgisayar ENIAC'ın 1947'de icadı ve ardından 1960'larda internetin gelişimi, dijital okuryazarlığın şekillenmesinde kritik rol oynamıştır. İnternetin yaygınlaşmasıyla birlikte, bu beceri küresel ve kişiselleşmiş bir hal almıştır. Ayrıca, medya okuryazarlığı gibi alanlar da dijital okuryazarlığın temellerini atmıştır (Günay, 2022).

Dijital okuryazarlık kavramı, literatüre ilk defa Paul Gilster'in 1997 yılında yayımladığı "Digital Literacy" adlı eseriyle kazandırılmıştır. Gilster, bu kavramı, dijital dünyada yer alan bilgileri doğru şekilde yorumlayıp eğitim alanında kullanabilme becerisi olarak tanımlamıştır (Chung & Yoo, 2021). Bu tanım, teknolojinin hızla ilerlemesi ve bilgisayarların eğitimde vazgeçilmez bir araç haline yaygınlaşmasıyla birlikte daha da değer

kazanmıştır. Türkiye'de ise 2010 yılından itibaren etkileşimli tahtalar ve EBA gibi dijital platformlar eğitim sistemine entegre edilmiştir. Milli Eğitim Bakanlığı'nın 2023 hedefleri arasında, öğrencilerin ve eğitimcilerin dijital okuryazarlık becerilerini geliştirmek de yer almıştır (Dizlek, 2022).

2.1.3. Okuryazarlık Türleri

2.1.3.1. Bilgi Okuryazarlığı

Bilgiye erişme ve öğrenme ihtiyacı, insanlık tarihinin başlangıcından itibaren temel bir gereksinim olarak varlığını sürdürmektedir. 1970'li yıllarda Zurkowski'nin ortaya koyduğu bilgi okuryazarlığı kavramı, bireylerin karşılaştıkları sorunlara bilgi temelli çözümler geliştirebilmek için farklı bilgi kaynaklarını verimli bir biçimde kullanma yeteneğini ve bu süreçte gerekli yeterliliklere sahip olmayı ifade etmektedir (Savaş, 2023). Bilgi okuryazarlığı, kişinin gereksinim duyduğu bilgileri verimli bir biçimde arama, kavrama ve değerlendirme yeteneğidir. Bilgi kaynakları ve teknolojilerinin doğru kullanılması, demokratik bir toplumun üretkenliğine katkı sunar. Hızla değişen dünyaya uyum sağlama yetisi kazandırır. Kişisel ve mesleki sorunların çözümüne yönelik bilgiye erişimi ve analizi kolaylaştırır. Yazılı ve dijital iletişim becerilerini içerir. Gelecek nesillere sürdürülebilir bir yaşam inşa etmeyi hedefler. Yaşam boyu öğrenmenin vazgeçilmez bir parçasıdır (Polat, 2006). Bilgi okuryazarlığı, problem çözme, veri analizi, sorgulama ve ikna gibi çeşitli becerilerin geliştirilmesinde eleştirel düşünmeyi temel alır. Eleştirel düşünme, olayların sebeplerini ve etkilerini güvenilir ve geçerli bilgiler ışığında analiz eden ve esasen “neden” sorusuna yanıt bulmayı amaçlayan bir düşünme biçimidir (Bayrak, 2014).

ALA'nın (1989) raporuna göre, bilgi okuryazarlığını etkileyen faktörler şunlardır:

- Öğretmen eğitimi ve performans standartları, öğrencilerin bilgi okuryazarlığı becerilerini geliştirecek şekilde yeniden yapılandırılmalıdır.
- Öğretmenler, bilgi aktarımından ziyade, öğrenme süreçlerini destekleyen rehberler olmalıdır.
- Öğretmenlerin, ders içeriklerini, öğrenme platformlarını, veri kaynaklarını ve diğer materyalleri etkili biçimde kullanma yetkinliği kazanması gereklidir.
- Öğrencilerinin bilgi okuryazarı olmalarını teşvik etmeleri önemlidir.

Öğretmenler, bilgi okuryazarı nesillerin yetiştirilmesinde büyük bir sorumluluk taşımaktadır. Dolayısıyla, öğretmenlerin de bilgi okuryazarlığı becerilerine sahip olmaları gerekmektedir. Bu bağlamda, farklı bilgi kaynaklarına erişebilmeleri ve bilgilerini sürekli güncel tutmaları büyük bir önem taşımaktadır.

2.1.3.2. Bilgisayar Okuryazarlığı

Horton'a (2008) göre, bilgisayar okuryazarlığı, bilgisayar ve yazılım uygulamalarını kullanabilme yeteneğidir. Bu bağlamda, bilgisayar kullanımı; bilgisayarı açma ve kapama, yazıcıdan belge alma gibi temel işlemleri içerir. Yazılım kullanım becerisi ise, metin işlemciler, veri tabanı yönetim sistemleri ve sunum programları gibi uygulamaların etkin bir şekilde kullanılmasını kapsamaktadır (Horton, 2008). Aynı zamanda Lawton (2005), bilgisayar okuryazarlığını şu becerilerle ilişkilendirmiştir: dosya düzenleme, metin işleme yazılımlarının kullanımı, elektronik tablolu araçlarının uygulanması, sunum yazılımlarının etkin kullanımı, veri tabanı yönetimi, iletişim yazılımlarından yararlanma, algoritma geliştirme, bilgi arama yöntemleri ve bilgiye erişim yetkinlikleri (Lawton, 2005). Kıyıcı'ya (2008, s. 13) göre, bilgisayar okuryazarı bir bireyde bulunması gereken temel beceriler şöyle sıralanabilir:

- Bilgisayarın donanım parçalarını ayırt edebilme.
- Bilgisayarı doğru şekilde açma ve kapatma işlemlerini gerçekleştirebilme.
- Harici bellek aygıtlarını kullanabilme.
- Klavye ve fare yardımıyla veri girişi yapabilme.
- Tarih, saat, ses ve görüntü gibi donanım aygıtlarının ayarlarını düzenleyebilme.
- Pencereyi yeniden boyutlandırma, taşıma ve kapatma becerisine sahip olma.
- Ağ üzerinden yazıcı ve dosya sunucularına erişim sağlayabilme.
- Dosyaları farklı depolama birimlerine kaydedebilme.
- İstenilen bir programı çalıştırabilme.
- Dosyalar arasında arama yapabilme yeteneği.
- Dosyaları adlandırma, depolama ve silme işlemlerini yapabilme.
- İnternet bağlantısını kullanabilme.
- E-posta, çevrimiçi mesajlaşma uygulamaları ve haber grubu platformları gibi çeşitli iletişim araçlarını kullanabilme.

- E-posta gönderme, alma, yazdırma ve ek dosyalar iletme.
- Bilgisayar üzerinde dosya kopyalama işlemlerini yapabilme.

Bilgisayarların eğitim süreçlerinde temel araçlardan biri haline gelmesi, öğretmenlerin yeni yetkinlikler kazanmasını zorunlu kılmaktadır. Okullarda gerçekleştirilen bilgisayar destekli eğitim uygulamaları, dijital eğitsel oyunların kullanımı ve eğitim yazılımlarının artan çeşitliliği, bilgisayar okuryazarlığını bir gereklilik haline getirmiştir (Savaş, 2023).

2.1 3.3. Teknoloji Okuryazarlığı

Teknolojik gelişmeler, günümüz toplumunun karmaşıklığını artırmıştır. Bu nedenle, bireylerin teknolojiyi anlaması ve verimli bir biçimde kullanması gerekmektedir (Croft, 1989). Teknolojik ilerlemeler yaşamımızı şekillendirmeye devam ederken, toplumların teknolojik anlayışını korumak ve geliştirmek için teknoloji eğitimi üzerinde durması gerekmektedir (Bessac, 2002).

Teknolojik gelişmelerin toplumsal faaliyetlerle uyumlu hale getirilmesi, teknoloji okuryazarı bireylerin yetiştirilmesini gerekli kılmıştır (Yaşar, 2019). Teknoloji okuryazarlığı, bireyin teknolojik bilgiyi etkin ve bilinçli bir şekilde kullanabilme, teknolojik değişim ve ilerlemelere uyum sağlayabilme, teknolojinin toplumsal yapıyı şekillendirdiğinin farkında olma ve bu bağlamda teknolojik gelişmeleri eleştirel bir perspektifle analiz edebilme becerisini ifade etmektedir (Süslü, 2022). Teknoloji okuryazarlığına sahip bireylerin, teknolojinin tanımını ve temel kavramlarını bilmesi, farklı disiplinlerle bağlantılarını anlaması ve teknolojiler arası etkileşimi kavraması beklenir. Ayrıca, teknolojinin toplumsal, ekonomik, kültürel ve çevresel etkilerini değerlendirebilmeleri ve tarihsel gelişimini kavramaları gerekir. Tasarım süreçlerine dair bilgi sahibi olmaları, problem çözme ve yenilikçi düşünme becerilerini geliştirmeleri önemlidir. Teknolojik cihaz ve sistemleri kullanma, bakım yapabilme ve sistemlerin etkilerini analiz edebilme yetkinlikleri de teknoloji okuryazarlığının temel unsurlarındandır. Son olarak, tıbbi, tarımsal, enerji, iletişim, ulaşım gibi farklı alanlardaki teknolojiler hakkında bilgi sahibi olmaları beklenir (Arslan, 2019). Teknoloji okuryazarlığına sahip bireyler, bilgiyi yalnızca okuyup anlamakla kalmamalı, aynı zamanda onu günlük yaşamlarında kullanabilen ve pratik bir şekilde uygulayabilen kişiler olarak yetiştirilmelidir. Bu süreçte öğretmenlerin, teknoloji

okuryazarlığını benimseyerek öğrencileri bu doğrultuda yönlendirmesi önemli bir sorumluluk olarak görülmektedir (Savaş, 2023).

2.1.3.4. Medya Okuryazarlığı

Herkes her gün binlerce medya mesajına maruz kalmaktadır. TV programları ve reklamlar, gazete haberleri, reklam panoları, radyo duyuruları, satış katalogları, e-postalar ve internetten edinilen bilgiler buna dahildir (Frechette, 2000). Medya okuryazarlığı, haber içeriklerine odaklanır ve haber tüketicilerinin bilgi alanında farkındalıkla ve eleştirel bir biçimde davranmalarına katkıda bulunan beceriler ve bilgiler ifade etmektedir (Xiao & Yang, 2023). Medya okuryazarlığı, bilgiye ulaşma, bu bilgiyi değerlendirme ve yeni içerikler oluşturma süreçlerini içeren bir kavramdır ve temel amacı, tüm medya türlerine karşı eleştirel bir bağımsızlık geliştirmektir (Cho vd., 2024). Medya okuryazarlığı eğitimleri, tarihsel olarak hem basılı hem de elektronik medya araçlarını temel alırken, günümüzde bu programların bilgisayar tabanlı iletişim teknolojilerini de içerecek şekilde genişletilmesi ve güncellenmesi gerekmektedir (Frechette, 2000). Medya okuryazarlığı, öğrencilere medya araçlarını verimli bir şekilde kullanmayı öğretmenin yanı sıra, medya manipülasyonuna karşı koyma yeteneğini ve vatandaşlık bilincini güçlendirerek toplumsal hayatta daha motive bireyler olmalarını sağlar. Medya okuryazarlığı, eleştirel becerileri öğretmeyi ve medyayı toplumsal iletişim ve değişim araçları olarak kullanmayı içeren kapsamlı bir yaklaşımı benimser (Kellner, 2001).

Medya okuryazarlığına sahip bir bireyin yazılı medya içeriklerini anlaması, analiz edip yorumlaması ve özgün içerikler üretebilmesi beklenmektedir. Ayrıca elektronik medya araçlarını kullanarak bilgiyi şifreleyip çözümleyebilmesi, elektronik medya platformlarına uygun içerikler oluşturabilmesi ve bu içerikleri anlamlandırıp değerlendirebilmesi gerekir. Medya okuryazarı bireylerin, yazılı medya kaynaklı materyalleri farklı formatlara dönüştürmesi, elektronik medya kaynaklı içerikleri ise çeşitli formatlara uyarlaması önemlidir. Son olarak, elektronik ortamlardaki ses, görsel ve metin gibi çoklu formatlarda sunulan bilgileri analiz edebilme ve bu formatlarda içerik üretme becerisine sahip olması gerekmektedir (Arslan, 2019). Medya okuryazarlığı, iletişim ve kültürel aktarım süreçlerinin merkezinde yer aldığı için toplumsal yapı üzerinde derin bir etkiye sahiptir. Bu bağlamda, medyayı verimli bir biçimde kullanabilen ve medyanın içeriğini belirli normlara göre analiz

edebilen bir öğretmenin yetiştirileceği öğrenciler, medya mesajlarını anlama ve eleştirel bir gözle değerlendirme konusunda önemli bir ilerleme kaydedeceklerdir (Uslu vd., 2016).

2.1.3.5. Dijital Okuryazarlık

Teknolojinin hızla ilerlemesi, dijital dünya olarak isimlendirilen yeni bir kavramın doğmasına sebep olmuştur. Dijital dünyanın dönüşümü, insanların daha önce tek yönlü bilgi aktarımı sağlayan internet platformlarından, karşılıklı etkileşim kurabildikleri, yorum yapabildikleri ve sosyal ağlar aracılığıyla istedikleri bilgilere ulaşabildikleri bir yapıya evrilmiştir. Bu dönüşüm, toplumların bilgi arayışını davranışsal açıdan da etkilemiştir (Kılıç, 2021). Bilgi dünyasında, öğretim ve öğrenimi, bilimsel iletişimi ve geleneksel araştırma kütüphanesi hizmetlerinin rolünü dönüştüren büyük değişiklikler yaşanmaktadır. Bu değişikliklerin çoğu, elektronik yayıncılık, kitlesel dijitalleşme projeleri ve internet sayesinde mümkün olan elektronik içerik patlaması ile tetiklenmiştir (Rowlands vd., 2008).

Günümüzde dijital okuryazarlık iş dünyasında giderek daha kritik bir hale geliyor. Ancak birçok üniversite, bu becerilerin geliştirilmesi ve ölçülmesi konusunda yetersiz kalıyor. İşverenler ve eğitimciler, mezunların dijital okuryazarlık alanında yeterli hazırlıkla mezun olmadığını düşünüyor. Dijital okuryazarlık, teknolojiyi kullanarak sorun çözmeyi, görevleri yerine getirmeyi ve hedeflere ulaşmayı içerir. Bu beceriler, teknolojinin verimli bir biçimde kullanılmasıyla birlikte, kişinin eleştirel düşünebilmek, problem çözebilmek ve yenilik geliştirme yeteneklerini de kapsar. Üniversitelerin bu konudaki eksiklerini gidermesi, mezunların iş dünyasında başarılı olmaları için gereklidir (Coffin Murray vd., 2022). Dijital okuryazarlık, okuma-yazma ve sayısal beceriler gibi bir “yaşam becerisi” olarak değerlendirilmektedir (Martin & Grudziecki, 2006, s. 254). Temel eğitim ve öğretim programlarının yanı sıra ilgili ders kitaplarında da dijital okuryazarlık becerilerinin yer alması gerekmektedir (Altun, 2020).

Dijital okuryazarlığı daha geniş bir açıdan ele almak, popüler kültürel etkinlikler, iş yerinde blog yazma, çevrimiçi alışveriş ve sosyal ağlara katılım gibi günlük uygulamaları da kapsar. Bu yaklaşım, eğitimcilerin günlük yaşamlarında giderek daha fazla yer bulan dijital okuryazarlık süreçlerini ve ilkelerini anlamayı kolaylaştırır (Martin, 2008). Dijital okuryazarlık, sadece bir yazılımı kullanmak ya da dijital bir cihazı çalıştırmakla sınırlı değildir. Kullanıcıların dijital platformlarda verimli bir biçimde hareket edebilmeleri için

bilişsel, sosyal ve teknik becerilere ihtiyaçları vardır. Örneğin, arayüzlerdeki görsel talimatları anlamak, dijital içerikler üretmek, hiper metinlerle bilgiye erişmek, bilgilerin güvenilirliğini sorgulamak ve sanal dünyanın dinamiklerini anlamak, bu becerilerin temel unsurlarıdır. Dijital okuryazarlık, bu karmaşık yeteneklerin birleşiminden oluşmaktadır (Alkali & Amichai-Hamburger, 2004). Ayrıca dijital okuryazarlık becerileri, internet üzerinde karşılaşılan bilgilerin doğruluğunu ve bilgi kaynağının güvenilirliğini doğrulamak için gereklidir (Ateş & Tekin, 2024).

Dijital okuryazarlık, dijital teknolojiler ve ağların etkin ve güvenli bir şekilde kullanımına dair bilgi sahibi olmayı ifade eder. Bu, dijital araçların öğrenilmesi, iş birliği süreçlerine entegre edilmesi ve güvenli bir şekilde uygulanması becerisini kapsar. Aynı zamanda, siber suçlar ve kötü amaçlı yazılımlara karşı bireylerin korunmasını sağlamaktadır (Bozyel, 2019). Başka bir bakış açısıyla dijital okuryazarlık, işlevsel ve teknik beceriler, farklı iletişim biçimleri ve iletişimin kültürel ve yazım kurallarını kapsayan çevrimiçi iletişim yeteneğidir (Weninger, 2022). Bicher ve Fathy (2021)'e göre dijital okuryazarlık, bilgilere erişim, bu bilgileri yönetme, anlama, birleştirme, değerlendirme ve güvenli bir şekilde uygun biçimde üretme becerisidir. Bu beceri, dijital teknolojilerin kullanımı yoluyla gerçekleştirilir ve bilgisayar, bilgi ve iletişim teknolojileri, bilgi ve medya alanlarında okuryazarlığı gibi çeşitli okuryazarlık türlerini içermektedir (Bicher & Fathy, 2021). Dijital okuryazarlık, çeşitli teknolojileri etkili bir şekilde kullanarak doğru bilgiye erişmeyi, yeni bilgiler üretmeyi ve üretilen bilgiyi paylaşmayı mümkün kılar. Bu bağlamda, bireylerin öğrenme ve öğretme süreçlerinde teknolojiyi kullanma becerisine sahip olmaları önemlidir (Yaşar, 2019). Dijital teknolojiler ve okuryazarlık becerileri arasındaki bağlantı incelendiğinde; bireylerin dijital platformlarda karşılaştıkları yönergeleri, farklı komutları, görsel materyalleri ve sembolleri doğru şekilde anlamlandırarak dijital araçları verimli bir biçimde kullanabildikleri iki taraflı bir bağ ortaya çıkmaktadır (Kozan, 2018).

Alkali ve Amichai-Hamburger (2004, s. 422-423)'e göre dijital okuryazarlık, beş temel beceri alanından oluşmaktadır:

- *Fotoğrafik-Görsel Beceriler:* Kullanıcıların görsel içerikleri sezgisel bir şekilde anlamlandırmasını ve grafik talimatları kolayca kavrayabilmesini sağlamaktadır.
- *Üretim Becerileri:* Dijital materyallerin düzenlenip yeniden yorumlanarak özgün ve anlamlı içerikler oluşturulmasını ifade etmektedir.
- *Dallandırma Becerileri:* Bilgi parçalarını birleştirme ve yapılandırma ya da bir bütün içindeki bilgiyi alt başlıklara ayırma yeteneğini içermektedir.

- *Bilgiye Erişim ve Değerlendirme Becerileri:* Kullanıcıların güvenilir bilgiyi seçerek yanlış, taraflı veya öznel içerikleri ayıklayabilmesini sağlamaktadır.
- *Sosyo-Duygusal Beceriler:* Dijital ortamda güvenli iletişim kurmayı, duyguları paylaşmayı ve internet tehditlerinden korunmayı kapsamaktadır.

Yeni ulusal müfredatta dijital okuryazarlık, okuma, yazma, aritmetik ve sözlü becerilerle birlikte beş temel yeterlilikten biri olarak zorunlu hale gelmiştir. öğretmenlerin bu yeni öğretim koşuluna uyum sağlayabilmek için dijital yeterlilik kazanmalarının acil bir gereklilik olduğunu göstermektedir (Almas & Krumsvik, 2007). Çubukcu ve Bayzan (2013) tarafından yapılan araştırmaya göre FATİH projesinin eğitim sistemine entegrasyonu, öğrencilerin dijital okuryazarlık yeteneklerini güçlendirmeleri açısından büyük bir rol oynamaktadır. Araştırmada aynı zamanda, eğitim programına medya okuryazarlığı derslerinin eklenmesini, dijital çağın gerekliliklerini karşılamak adına değerlendirilmesi gereken bir fırsat olarak vurgulanmıştır. Bu şekilde, öğrencilerin hem dijital araçları etkin bir şekilde kullanmaları hem de medya içeriklerini eleştirel bir gözle değerlendirebilmeleri bu projede amaçlanmaktadır.

Dijital okuryazarlığa sahip bir bireyin taşıması gereken temel yeterlikler şu şekilde sıralanabilir (Ng, 2012):

- Bilgisayar kullanarak çeşitli işlemleri gerçekleştirebilme ve gerekli kaynaklara erişim sağlayabilme.
- Bilgileri etkili bir biçimde arama, tanımlama ve değerlendirme yeteneği.
- Çevrimiçi platformlarda uygun davranış sergilemek ve dijital ortamlardaki olası risklere karşı kendini koruma yöntemlerini bilmek.

Dijital okuryazarlık, güvenilir bilgi kaynaklarını kullanarak doğru bilgiye ulaşma konusunda yaşam boyu öğrenme süreçlerini derinden etkilemekte ve günümüzde giderek daha kritik bir öneme sahip olmaktadır (Çakmak, Özel ve Yılmaz, 2013). Teknolojik ilerlemeleri takip edebilmek, değişen düşünce sistemlerinin etkilerini en aza indirebilmek ve bu etkilere karşılık verebilmek, küreselleşen toplumların dönüşen yapılarına ayak uydurabilmek için bireylerin dijital okuryazarlık becerilerine sahip olmaları ve bu becerilere sahip bireyler yetiştirmeleri büyük önem taşımaktadır (Öçal, 2017).

2.1.4. Dijital Okuryazarlık Açıklayan Kuramsal Modeller

Bu bölümde, mevcut literatürde incelenmiş dijital okuryazarlık modelleri ele alınacaktır.

Hobbs tarafından geliştirilen medya ve dijital okuryazarlık modeli

Renee Hobbs tarafından geliştirilen bu model, bireylerin medya ve dijital içeriklerle bilinçli ve eleştirel etkileşimde bulunmalarını amaçlamaktadır. Eğitimciler ve öğrenciler için gerekli dijital okuryazarlık becerilerini vurgulayan model, dijital ve medya okuryazarlığını birleştiren beş temel boyuta dayanmaktadır. Model, bireylerin medya süreçlerini derinlemesine anlamalarını sağlarken, eleştirel düşünme ve dijital becerilerini geliştirmeyi hedeflemektedir. Bu temel yeterlilikler şu şekilde sıralanabilir: (Hobbs, 2010, s. 19)

- *Erişim:* Bireylerin medya ve teknolojik araçları etkin bir şekilde kullanabilme, ihtiyaç duyulan bilgiye ulaşabilme ve bu bilgiyi başkalarıyla paylaşabilme kapasitesini ifade eder.
- *Analiz ve Değerlendirme:* Mesajların mümkün olan etkilerini ve ortaya çıkabilecek sonuçlarını göz önünde bulundurarak, eleştirel düşünce yöntemleriyle mesajların niteliğini, doğruluğunu, güvenilirliğini ve perspektifini analiz edebilme becerisini kapsar.
- *Yaratım:* Hedeflenen amaç ve kitleye uygun şekilde, kompozisyon tekniklerinin bilinciyle yaratıcı ifade biçimlerini kullanarak özgün içerikler üretebilme yeteneğini içerir.
- *Yansıtma:* Bireylerin medya kullanımını kişisel ve toplumsal bağlamda değerlendirebilmesini, bu süreçte etik ilkeleri ve sosyal sorumlulukları kendi kimlikleri, davranışları ve iletişim pratiklerine uygulayabilmesini kapsar.
- *Hareket/Eyleme Geçiş:* Bilginin bireysel veya kolektif olarak paylaşma, aile, iş ve toplum düzeyindeki sorunlara çözüm üretme ve yerel, ulusal ve küresel ölçekte toplumsal katılım sağlayabilme kapasitesini kapsar.

Chetty ve diğerleri tarafından geliştirilen dijital okuryazarlık modeli

Chetty ve diğerleri, (2018 s. 10_12) tarafından geliştirilen dijital okuryazarlık modeli, bireylerin dijital dünyada etkili ve bilinçli bir biçimde yer almalarını sağlamayı

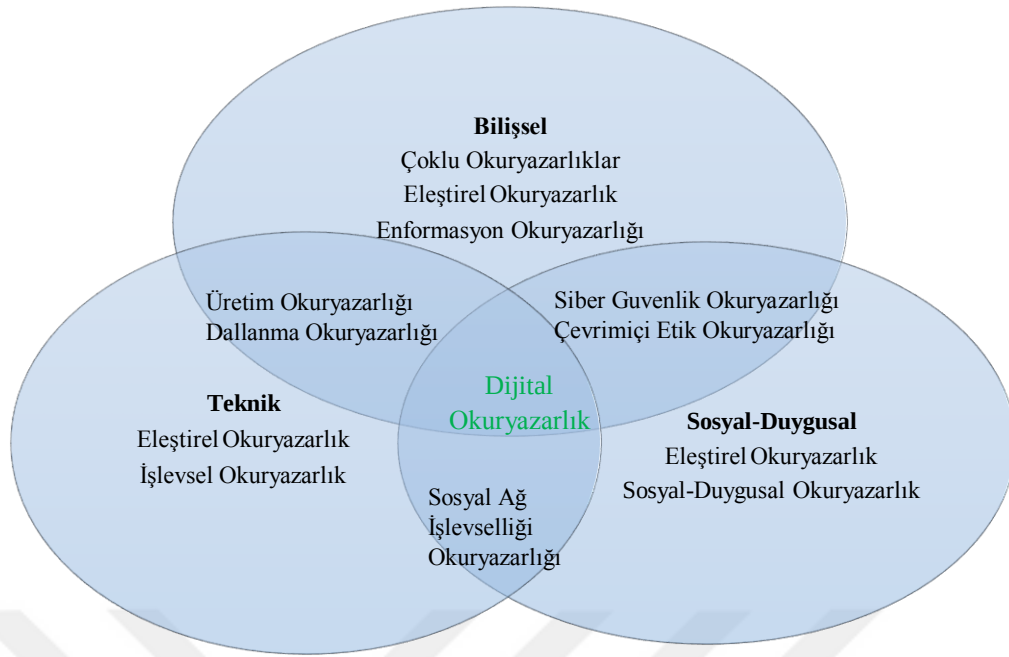
hedeflemektedir. Teknik becerilerin yanı sıra eleştirel düşünme ve yaratıcı ifade gibi yeteneklere de odaklanan bu model, bireylerin dijital içeriklerle daha etik ve sorumlu bir biçimde etkileşim kurmalarını teşvik etmektedir. Dijital okuryazarlık beş temel kategoriye ayrılmıştır:

- *Bilgi Okuryazarlığı:* Dijital bilgileri arama, işleme, değerlendirme ve sentezleme süreçlerini kapsar. Bu süreçte telif hakları ve fikri mülkiyet konuları dikkate alınır.
- *Bilgisayar Okuryazarlığı:* Dijital cihazların ve yazılımların çalıştırılmasına odaklanır. Teknolojilerin anlaşılması ve problem çözmede uygulanması, kullanıcı gizliliği göz önünde bulundurularak gerçekleştirilir.
- *Medya Okuryazarlığı:* Metinler, görseller, videolar ve sosyal medya gibi çeşitli medya türleriyle etkileşimi içerir. İçeriğin güvenilirliğini analiz etme yeteneği bu kapsamdadır.
- *İletişim Okuryazarlığı:* Geleneksel ve dijital iletişim araçlarını (e-posta, çoklu ortam yayıncılığı gibi) kullanma becerisini ifade eder. Her iletişim aracının uygun kullanımının anlaşılması önemlidir.
- *Teknoloji Okuryazarlığı:* Problem çözmede çeşitli teknolojilerin benimsenmesini içerir. Dijital ürünlerin geliştirilmesi ve bakımı, standartlar ve protokollere uygun şekilde gerçekleştirilir.

Bununla birlikte, dijital okuryazarlığın diğer okuryazarlık biçimlerini teknik, bilişsel ve etik boyutlarda etkilediğini vurgulamışlardır. Calvani ve diğer araştırmacılar ise aynı çalışmada bu üç boyutu dijital yeterliliğin temel unsurları olarak ele alırken, Chetty ve ekibi bu boyutların diğer okuryazarlık türleriyle etkileşimlerini analiz etmeye odaklanmıştır.

Ng tarafından geliştirilen dijital okuryazarlık modeli

Dijital okuryazarlık kavramı, Ng (2012, s.1067) tarafından geliştirilen modelde üç ana faktör üzerinden ele alınmıştır. Bu faktörler, teknik beceriler, bilişsel işlevler ve sosyo-duygusal boyutlar olarak adlandırılmış ve bu model Şekli 1’de görselleştirilmiştir.



Şekil 1. Dijital Okuryazarlık Modeli (Ng, 2012, s. 1067)

Yukarıdaki Şekil 1 incelendiğinde bu yapılandırmada teknik boyut, teknolojiyi etkili bir şekilde kullanmak için gereken pratik becerilere odaklanmaktadır. Bu boyut, cihazların kurulumu ve bakımı, yazılım kullanımı ve siber güvenlik önlemleri gibi konuları kapsamaktadır. Teknik boyut, bireylerin günlük yaşamlarında ve eğitim süreçlerinde bilgi ve iletişim teknolojilerini verimli bir şekilde kullanmalarını sağlarken, bilişsel boyut ise zihinsel süreçlerle ilgilenmektedir. Bu boyut, eleştirel düşünme, veri analizi yapma ve yaratıcı problem çözme gibi yetenekleri içermektedir. Bilişsel boyut, bireylerin dijital bilgileri anlamalarını ve iyi kararlar vermelerini desteklemektedir. Ayrıca, sosyal duygusal boyut dijital etkileşimlerde etik davranış ve sorumluluk bilinci üzerine odaklanmaktadır. Bu boyut, çevrimiçi iletişim, sosyal etkileşim ve dijital ortamda öğrenme becerilerini içermektedir. Sosyal duygusal boyut, bireylerin dijital dünyada olumlu ve sorumlu ilişkiler kurmalarına olanak sağlarken, teknik ve bilişsel boyutlarla birlikte, dijital okuryazarlığın kapsamlı bir anlayışını geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bu üç boyut, dijital okuryazarlığın farklı yönlerini temsil eder ve bir araya gelerek, bireylerin dijital dünyada bilgili ve sorumlu bir şekilde hareket etmelerini sağlamaktadır (Ng, 2012).

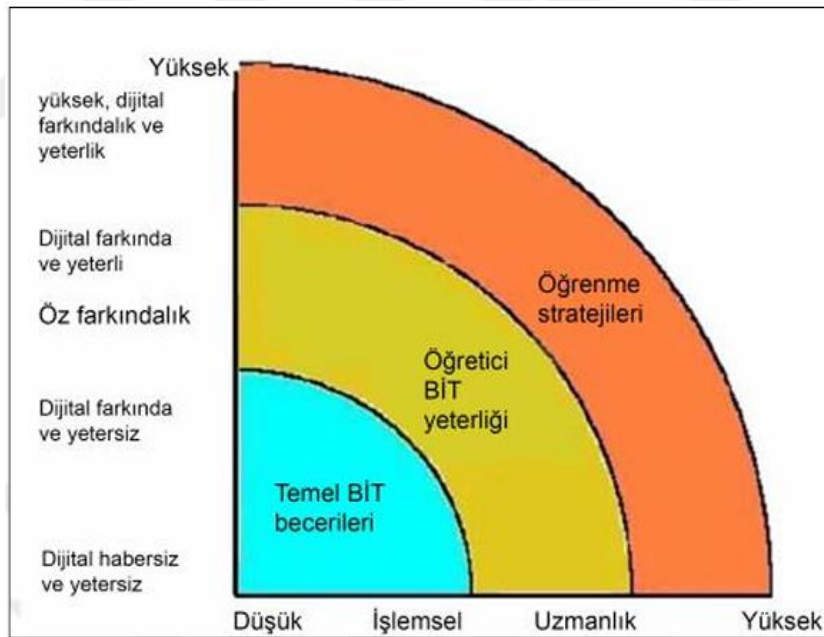
Ng'ye (2012) göre dijital okuryazarlık becerilerine sahip bireylerin taşıması gereken özellikler şu şekilde özetlenebilir:

- Günlük yaşamda ihtiyaç duyulan kaynaklara ulaşabilmek adına temel bilgisayar becerilerini geliştirme yetkinliği.
- Bilgiye erişim, bilgiyi tanımlama ve değerlendirme konularında yeterlilik.
- İnternet ortamlarında etik kurallara uygun bir tutum benimseme.
- Karşılaşılan teknik sorunlara yönelik czmler üretebilme becerisi.
- İnternette gelebilecek olası tehditlere karşı kendini koruyabilme bilinci.

Bu model, dijital okuryazarlığın cok boyutlu bir yetkinlik olduğunu ve bireylerin hem teknik beceriler hem de zihinsel ve toplumsal-duygusal yeterlilikler geliştirmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Krumsvik tarafından geliştirilen dijital yetkinlik modeli

Norveç'te gerçekleştirilen araştırmalar, eğitim sürecinde bilgi teknolojilerinin zorunlu kullanımına ilişkin bir model geliştirilmesine temel oluşturmuştur. Bu modelin yapısı şekil 2'de gösterilmiştir.



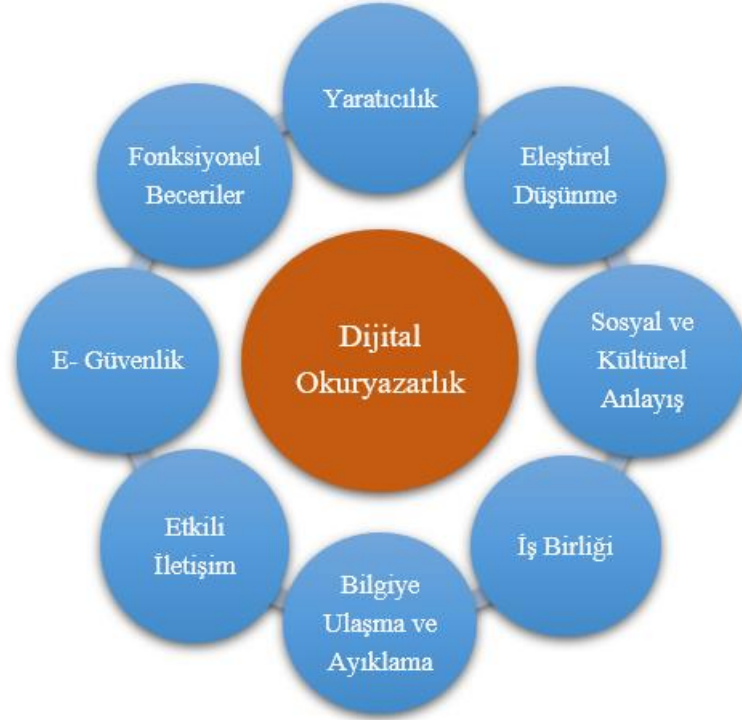
şekil 2. Dijital Okuryazarlık Modeli (Bayrakcı, 2020, s. 23)

şekil 2'de dijital okuryazarlığın bu modeli, öğretmenlerin mesleki gelişimlerinde bilgi teknolojilerini daha verimli bir şekilde kullanmalarını desteklemeyi amaçlamaktadır. Model, iki ana eksen üzerine kurulmuştur: yatay eksen, dijital okuryazarlık becerilerinin seviyesini

temsil ederken; dikey eksen, dijital okuryazarlık bilincinin aşamalarını temsil etmektedir. Bu eksenler arasında kesin bir sınır bulunmadığı belirtilmektedir. Ayrıca, eksenler arasındaki alanlar üç kademeli bir yapıdan oluşmaktadır. İlk kademe, dijital teknolojilere ilişkin temel becerileri kapsarken; ikinci kademe, bu teknolojilerin eğitim ortamlarında etkili bir şekilde kullanılmasını ele alır. Üçüncü kademe ise öğretim yöntemlerini ve üst düzey bilişsel becerileri kapsamaktadır. Bu son aşama, öğretmenlerin mesleki gelişimlerinde yeni öğretim yöntemleri geliştirebilmelerine olanak tanımayı amaçlamaktadır. Öğretmenler, teknolojik yenilik ve ilerleme sürecinde, günlük uygulamalarında kullanabilecekleri dijital öğrenme materyallerini nasıl oluşturacaklarına odaklanırlar. Bu üç kademeye ek olarak, etik ve ahlaki değerleri öne çıkaran “dijital bildung” adlı bir kavram da modelde yer almaktadır (Almas ve Krumsvik, 2007). Bu model, öğretmenlerin mesleki gelişimlerinde dijital bilinçlerini artırarak, eğitimsel bilgilerini dijital araçlarla birleştirmelerini desteklemektedir.

Hague ve Payton tarafından geliştirilen dijital okuryazarlık modeli

Hague ve Payton (2010) tarafından ifade edildiği gibi, dijital okuryazarlık; bilgi üretimi için yaratıcı düşünme, erişilen bilgileri seçme, değerlendirme ve eleştirme yeteneği, dijital içerik oluşturma becerisi, sosyo-kültürel etkilerin farkında olma, yeni teknolojileri tanıma ve kullanma, teknoloji aracılığıyla güvenilir ve doğru bilgiye erişim sağlama, farklı medya araçları üzerinden toplumdaki diğer bireylerle etkili iletişim kurabilme becerilerini kapsayan bir kavram olarak tanımlanmaktadır. Şekil 3’te bu modelin görseli sunulmuştur.

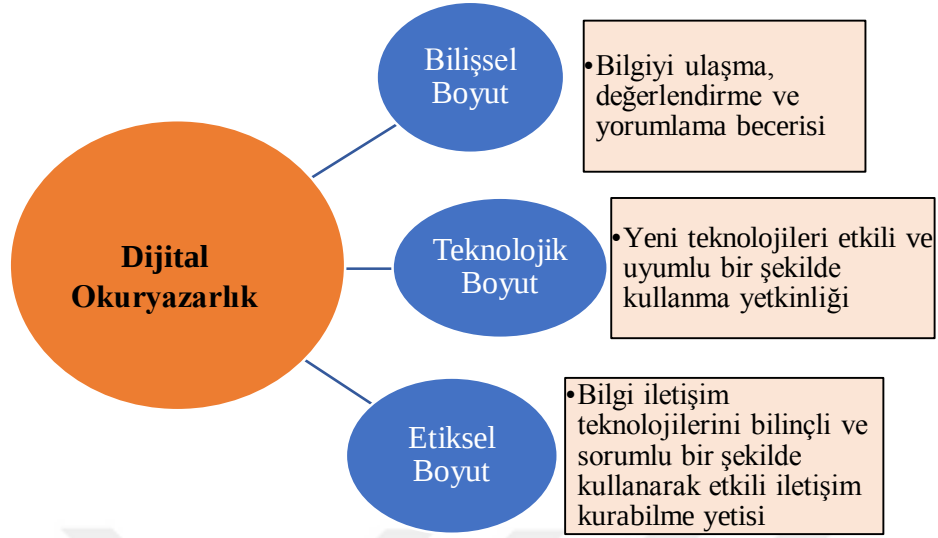


Şekil 3. Dijital Okuryazarlık Modeli (Hague & Payton, 2010, s. 60)

Şekil 3’te dijital okuryazarlık, birbiriyle ilişkili sekiz farklı boyutun kesişim noktası olarak ifade edilmektedir. Dijital okuryazar bireyler, doğru ve güvenilir bilgiye ulaşma yeteneğinin yanı sıra, ulaşılan bilginin doğruluğunu değerlendirme ve doğrulama becerisine sahiptir. Aynı zamanda bu bireyler, elde ettikleri bilgileri analiz edip sentezleyebilir ve ekip çalışmasına uyum sağlayabilir. Dijital okuryazar bireylerden beklenen diğer beceriler arasında etkili iletişim kurabilme, dijital platformlarda güvenliğini koruyabilme, dijital araçları verimli bir biçimde kullanarak özgün içerikler üretebilme ve güvenilir kaynaklardan topladığı bilgileri verimli bir biçimde kullanabilme yer almaktadır (Hague & Payton, 2010).

Calvani, Fini ve Ranieri tarafından geliştirilen dijital yetkinlik modeli

Dijital yetkinlik modeli, Calvani, Fini ve Ranieri (2009) tarafından üç ana boyutta ele alınmaktadır: bilişsel yetenekler, teknolojik araç kullanımı ve etik değerler (Şekil 4). Bu model, bireylerin dijital dünyada etkili ve sorumlu bir şekilde davranabilmeleri için gereken temel unsurları vurgulamaktadır.

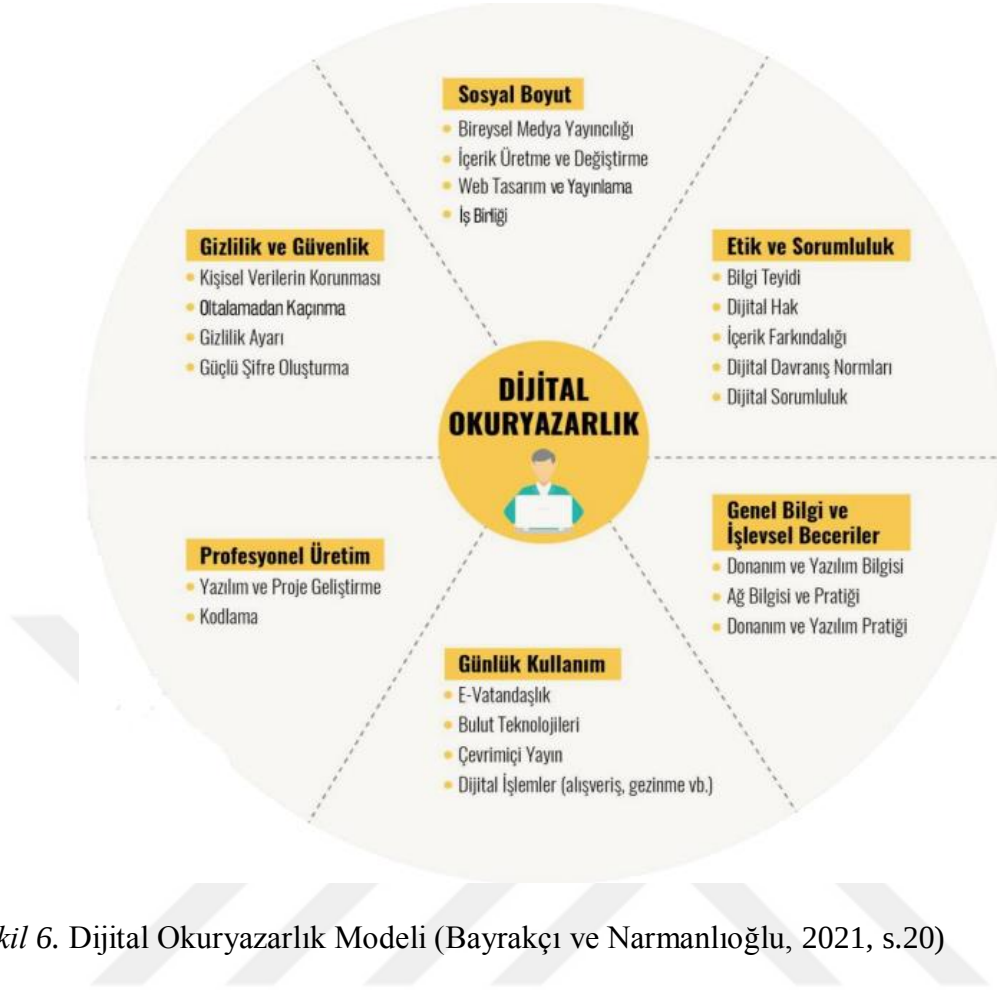


Şekil 4. Dijital Okuryazarlık Modeli (Calvani vd, 2009, s. 43)

Yukarıdaki Şekil 4’te görüldüğü gibi bu üç boyutun bir araya gelmesi, dijital yeterlilik becerilerinin temelini oluşturmaktadır. Dijital yeterlilik, teknolojik yeniliklere adapte olabilme, verileri ve bilgileri analitik bir şekilde inceleme, eleştirel bir değerlendirme yapma ve bu bilgileri teknoloji yardımıyla yeniden yapılandırma gibi yetkinlikleri kapsamaktadır. Bunun yanı sıra, bireylerin kendi sorumluluklarını yerine getirirken, başkalarının haklarına saygı duyarak etik ilkelere uygun hareket etmeleri gerektiği vurgulanmaktadır (Calvani, Fini ve Ranieri, 2009)

Martin tarafından geliştirilen dijital okuryazarlık modeli

Dijital okuryazarlık, bireylerin dijital araçları kullanma becerisi (dijital yetkinlik), bu araçları günlük yaşamda uygulama (dijital kullanım) ve teknolojik yeniliklere uyum sağlama (dijital dönüşüm) gibi üç temel unsura ayıran bu model dijital okuryazarlığı kapsamlı bir şekilde tanımlamaktadır. Bu kapsamda, dijital okuryazarlık; bireylerin dijital teknolojileri etkin şekilde kullanabilmeleri için gereken farkındalık, tutum ve becerileri geliştirmelerini sağlar. Dahası, dijital ortamlarda bulunan bilgi kaynaklarına ulaşma, bu bilgileri değerlendirme, çözümleme ve bir araya getirme becerilerini kazandırma ile yeni bilgiler üretebilmeyi ve



Şekil 6. Dijital Okuryazarlık Modeli (Bayrakçı ve Narmanlıoğlu, 2021, s.20)

Şekil 6’da da görüldüğü gibi, modelin temelini dijital okuryazar bireyler, etik değerlerden güvenlik önlemlerine kadar farklı konularda bilinçli, bilgili ve yetkin bir şekilde hareket edebilmelidir.

- Sosyal Boyut: İnsanlar dijital içerik oluşturabilir, paylaşabilir ve iş birliği yapabilir.
- Etik ve Sorumluluk: Doğru bilgi paylaşımı, dijital haklara saygı ve sorumlu davranış önemlidir.
- Genel Bilgi ve İşlevsel Beceriler: Teknolojik cihazların kullanımı ve yazılım uygulamalarının öğrenilmesi gibi temel dijital yetkinliklere sahip olunması gerekmektedir.
- Günlük Kullanım: E-devlet hizmetlerinden alışverişe kadar dijital araçlar günlük hayatta kullanılabilir.
- Profesyonel Üretim: Yazılım geliştirme ve kodlama gibi becerilerle üretken olunabilir.

- Gizlilik ve Güvenlik: Kişisel bilgilerin korunması, etkili ve güvenilir şifrelerin oluşturulması gibi önlemler alınarak veri güvenliğinin sağlanması önemlidir.

Dijital okuryazarlık, bireyleri hem kişisel hem de profesyonel yaşamda daha etkin ve güvenli hale getirir (Bayrakçı & Narmanlıoğlu, 2021).

2.1.5. Öğretim Programlarında Dijital Okuryazarlık

Dijital okuryazarlığın eğitim müfredatına entegrasyonu, öğrencilere giderek dijital teknolojiye bağımlı hale gelen bir toplumda başarılı olmak için ihtiyaç duyulan becerileri kazandırmayı amaçlamaktadır. Dijital okuryazarlığın eğitim programına entegre edilmesinde kullanılan bazı yaklaşımlar şunlardır (Sulianta, 2024):

- Disiplinler arası Yaklaşım: Dijital okuryazarlık, sosyal bilimler, dil, sanat ve fen gibi çeşitli disiplinlere entegre edilir. Bu yaklaşım sayesinde öğrenciler, farklı disiplinlerdeki öğrenme hedeflerine ulaşmak için dijital teknolojiyi bir araç olarak kullanır.
- Proje Tabanlı Öğrenme: Öğrencilere, bilgi aramak, sınıf arkadaşlarıyla işbirliği yapmak ve bulgularını sunmak için dijital araçların kullanılmasını gerektiren projeler verilir. Örneğin, sosyal bilgiler eğitiminde bir araştırma projesi, çevrimiçi veri aramalarını, sosyal medya analizini ve dijital sunum araçları kullanılarak yapılan sunumları içerebilir.
- Çevrimiçi Kaynakların Kullanımı: E-öğrenme platformları, dijital kütüphaneler ve eğitim uygulamaları gibi çevrimiçi kaynakları içeren müfredatlar, öğrencilerin geleneksel konuları çalışırken dijital okuryazarlık becerilerini geliştirmelerine yardımcı olur.

Türkiye’de dijital okuryazarlık becerileri, farklı dersler aracılığıyla öğrencilere kazandırılmaya çalışılmaktadır. Bu kapsamda, özellikle Hayat Bilgisi, Sosyal Bilgiler, Fen Bilimleri ve Türkçe gibi derslerin öğretim prgramlarında dijital okuryazarlıkla ilgili kazanımlara ve konulara yer verildiği dikkat çekmektedir.

Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programında Dijital Okuryazarlık

Sosyal bilgiler eğitimi, öğrencileri sosyal sorumluluklarının farkında olan, eleştirel ve aktif vatandaşlar olarak yetiştirmeyi hedeflemektedir. Günümüzün dijital çağında, dijital okuryazarlık, öğrencilere karmaşık sosyal konuları anlama, analiz etme ve bu konular hakkındaki tartışmalara katılma için gerekli araçları sağladığı için sosyal bilgiler eğitiminde önemli bir unsur haline gelmiştir (Sulianta, 2024). Teknolojinin sosyal bilgiler öğretimine entegrasyonu, öğrenciler ve öğretmenler için önemli avantajlar sağlayabilir. Sanal saha gezileri, dijital okuma materyalleri, oyun tabanlı öğrenme ve artırılmış gerçeklik gibi yeni ve daha ilgi çekici öğrenme fırsatları sunmanın yanı sıra, teknolojinin sosyal bilgiler derslerine dahil edilmesi, akademik başarıların iyileştirilmesine de katkı sağlayabilir (Fischer, 2024).

2024 yılında MEB tarafından hazırlanan sosyal bilgiler dersi için belirlediği öğretim planında, öğrencilerin farklı okuryazarlık becerilerini edinmesi amaçlanmaktadır, dijital okuryazarlık konusu özel bir vurgu ile ele alınmış ve bu alanın önemi belirgin şekilde ifade edilmiştir. Programda vurgulanan “*duyarlılık, dürüstlük, mahremiyet, özgürlük, saygı, sevgi ve sorumluluk*” kapsamındaki değerlerin dijital okuryazarlık temaları ile ilişkilendirilebileceği ortaya konulmuştur (MEB, 2024c). Öğrenme alanlarının incelenmesi sonucunda, “Teknoloji ve Sosyal Bilimler” başlığının dijital okuryazarlıkla doğrudan bir bağlantı içerdiği tespit edilmiştir. Diğer öğrenme alanlarında ise dijital teknolojilerin, öğrenme materyallerinin zenginleştirilmesi ve öğrenme sürecinin desteklenmesi için kullanılması önerilmektedir. Bu çerçevede, dijital araçların görsel ve video içeriklerin oluşturulması, harita ve veri görselleştirmeleri, ilgili internet kaynaklarına erişim sağlanması ve projeler ile çalışma süreçlerinde kullanılan dijital uygulamalar üzerinden etkin bir şekilde değerlendirildiği ifade edilebilir (Gülmez, 2024a).

Öğretmenler, sosyal bilgiler derslerinde teknoloji kullanarak dersleri planlayabilir ve öğrencileri aşağıdaki dijital yöntemlerle derse dahil edebilir (Fiveable, t.y.):

- Öğrencilerden tarihi olayları veya toplumsal meseleleri keşfetmek amacıyla belgeseller, podcastler veya etkileşimli zaman çizelgeleri oluşturmaları istenebilir.
- Öğrencilerin öğrenimlerini değerlendirmek amacıyla çevrimiçi testler, tartışma forumları ve çoklu ortam projelerinden faydalanılması önerilmektedir.
- Dijital hikaye anlatımı ve çoklu ortam projeleri aracılığıyla hikaye anlatımının gücünden yararlanılması mümkündür.

- Eleştirel düşünmeyi geliştirmek ve farklı bakış açılarını anlamak amacıyla çevrimiçi tartışmaların ve münazaraların kolaylaştırılması önerilmektedir.
- Tarihi mekanları keşfetmek, sosyal senaryoları simüle etmek veya karmaşık verileri görselleştirmek için sanal gerçeklik/artırılmış gerçeklik araçlarının kullanımı önerilmektedir.
- Dijital platformlar aracılığıyla sınıf dışındaki uzmanlarla, organizasyonlarla ve topluluklarla iletişim kurulması teşvik edilmektedir.
- Misafir konuşmacıların davet edilmesi, sanal saha gezilerine katılım sağlanması ve dünya çapındaki sınıflarla iş birliği yapılması teşvik edilmektedir.

Sosyal bilgiler eğitimi, öğrencileri bilgiyle donatarak eleştirel düşünen ve sosyal sorumluluk sahibi bireyler yetiştirmeyi hedefler. Dijital okuryazarlık, bu süreçte karmaşık sosyal meseleleri anlama, analiz etme ve katılım sağlama becerilerini desteklemektedir.

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında Dijital Okuryazarlık

Fen bilimleri dersi programının temel amacı, öğrencilere 21. yüzyılın gerektirdiği becerileri, eleştirel düşünme yeteneğini ve bilimsel süreçleri kazandırmaktır. Etik değerler, çevre bilinci ve girişimcilik konularında duyarlı bireyler yetiştirilmesi amaçlanır. Dijital dönüşüm uyum, grup çalışmaları ve akıl yürütme becerileri ön plandadır. Program, dijital, sürdürülebilirlik ve finansal okuryazarlık gibi çağdaş becerilerin kazandırılmasını destekler ve öğrencilerin akademik ve sosyal gelişimine katkı sağlar (MEB, 2024a). Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın temel amacı, bireylerin fen okuryazarlığı kazanmasını sağlamaktır. Programın özel hedefleri arasında; öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini geliştirmesi, güvenli çalışma alışkanlıkları edinmesi, sosyobilimsel konular, bireylerin muhakeme yetilerini geliştirmesine, bilimsel düşünme alışkanlıklarını edinmesine ve karar alma becerilerini güçlendirmesine katkı sağlar. Ayrıca, fen ve mühendislik uygulamalarına ilişkin temel bilgi birikimi sağlanması, fen bilimleri ile ilgili meslek bilinci oluşturulması ve girişimcilik becerilerinin desteklenmesi de bu hedefler arasındadır (MEB, 2018a).

2024 yılına ait MEB tarafından hazırlanan Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı incelendiğinde, dijital okuryazarlıkla ilgili kazanımlara, dijital okuryazarlıkla ilgili kazanımların tüm sınıflar kapsamında mevcut olduğu görülmektedir. Ancak, dijital okuryazarlık konusunun özellikle 5. ve 8. sınıflarda daha belirgin bir şekilde ele alındığı söylenebilir. Bu bağlamda, genel bir değerlendirme yapıldığında, fen Bilimleri dersi

kitapları ve öğretim programının dijital okuryazarlık gelişimiyle uyumlu olduğu söylenebilir. 4. sınıf düzeyinde, “Bilimin özellikleri ile ilgili yansıtma yapabilme” ve “Bilgi kaynağının güvenilirliğini sorgulayabilme” gibi kazanımlar yer almaktadır. “Bilime Yolculuk” ünitesi içerisinde bu kazanımların yer alması, dijital okuryazarlıkla ilgili farkındalığı artırmayı ve eleştirel düşünme becerilerini öğrencilere kazandırmayı hedeflemektedir (MEB, 2024a).

Türkçe Dersi Öğretim Programında Dijital Okuryazarlık

Türkçe dersi için hazırlanan öğretim programı, dijital yeterlilik, teknoloji ve medya gibi kavramlara vurgu yaparak bireylerin edinmesi gereken sekiz temel yetkinlik tanımlamaktadır. Bunlardan biri olan dijital yeterlilik, bilgi toplumu teknolojilerinin günlük yaşam ve iletişimde güvenli ve eleştirel bir yöntemle kullanılmasını içerir. Bu kapsamda bilgiye erişim, değerlendirme, saklama, üretim ve paylaşım becerileri ile internet ve bilgisayar kullanımı yoluyla etkili iletişim ve ortak ağlara katılım sağlanması hedeflenmektedir (MEB, 2019). Teknolojik ilerlemeler okuryazarlık kavramlarını dönüştürmüş ve öğretim programlarında değişikliklere neden olmuştur. 2024’te güncellenen Ortaokul Türkçe Dersi Öğretim Programı, dijital okuryazarlığa vurgu yapmaktadır (Banaz, 2024, s. 281):

- Genel Uygulama Esasları: Öğrencilerin günlük yaşam problemlerine odaklanan görevlerle değerlendirilmesi, motive edici geri bildirimler verilmesi, dijital teknolojiler ve oyun temelli yaklaşımların kullanılması önerilmektedir.
- Konuşma Becerisi: Sözlü iletişim becerilerini geliştirmek için yüz yüze ve dijital platformların birlikte kullanılması vurgulanmaktadır.
- Yazma Becerisi: Geleneksel yazma araçlarına ek olarak dijital yazma araçlarının kullanılması ve dijital yazma türlerinin tanıtılması önerilmektedir.
- Üretim Atölyesi: Dijital platformlarla desteklenen yazma atölyelerinin oluşturulması, seviyeye uygun yazma çalışmaları (dilekçe, mektup, hikâye, sosyal medya metinleri vb.) yaptırılması gerektiği belirtilmektedir.

2024 yılında MEB’in Türkçe dersi öğretim planında vurgulanan “okuryazarlık becerileri” kapsamında, dijital okuryazarlık konusu ele alınmış ve bu alanın önemi vurgulanmıştır. 4. Sınıf Programında öne çıkan “*dostluk, saygı ve sorumluluk*” gibi değerlerin, dijital okuryazarlık temalarıyla ilişkilendirilebileceği ifade edilmiştir. Öğrenme alanlarının

incelenmesi sonucunda, “Bilim ve Teknoloji” başlığının dijital okuryazarlıkla doğrudan bağlantılı olduğu belirlenmiştir (MEB, 2024d).

Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programında Dijital Okuryazarlık

Hayat bilgisi dersi, öğrencilerin bireysel farkındalıklarını artırmayı, toplumsal ve çevresel sorumluluklarını geliştirmeyi amaçlar. Öğrenciler, kendilerini tanıyıp yeteneklerini keşfeder, sağlıklı yaşam, trafik kuralları ve afet bilinci gibi beceriler kazanır. Çocuk hakları, aile bütünlüğü ve toplumsal yaşamın önemi vurgulanır. İnsan-çevre ilişkisi, sürdürülebilirlik, bilim, teknoloji ve sanat ele alınır. Türkçeyi doğru kullanma ve milli değerler benimsenir. Dijital okuryazarlık, bilgiye erişim, teknolojiyi bilinçli kullanma ve çevresel farkındalık gibi becerilerin gelişmesinde önemli bir rol oynamaktadır (MEB, 2024b). Hayat Bilgisi dersi kapsamında yer alan “Bilim, Teknoloji ve Sanat” ünitesinde, “Teknolojik gelişmelerin günlük yaşama etkisini çözümleyebilme” kazanımı bulunmaktadır. 3. sınıf düzeyine uygun olarak, günlük hayatta kullanılan teknolojik araçların yaşamımıza katkıları, ders kitabında etkinlikler yardımıyla işlenmiştir. Ayrıca bu kazanım, öğrencilerin yaş grubu dikkate alınarak hikaye biçiminde anlatılmış ve görsel öğelerle desteklenmiştir (MEB, 2024b).

2.1.6. Öğretmenlik Mesleğinde Dijital Okuryazarlığın Önemi

Eğitim planlarında dijital okuryazarlık becerileri öncelikli hale gelmiştir. Öğretmenlerin teknoloji okuryazarlığı kazanmaları, derslerinde teknolojiyi kullanmaları ve öğrencilere bu becerileri aktarmaları önem taşımaktadır. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Derneği, öğretmenlerden öğrenme ortamlarını dijitalle uyumlu hale getirmelerini ve meslektaşlarıyla çevrim içi iş birliği yapmalarını beklemektedir. Bu hedefler, öğretmen yetiştirme programlarının geliştirilmesiyle mümkün olacaktır (Arslan, 2019'dan aktaran: Savaş, 2023, s. 28). Eğitimde teknolojinin kullanımı açısından, öğretmenlerin güncel teknolojik araçları güvenle kullanabilmeleri, hızlı ve güvenilir bilgiye erişebilmeleri ve karşılaştıkları sorunlara çözüm bulabilmeleri için dijital okuryazarlık yetkinliklerini geliştirmeleri gerekmektedir. Bu yetkinlikler, öğretmenlerin eğitim süreçlerindeki etkinliğini ve verimliliğini artıracaktır (Dizlek, 2022).

Eğitim programlarında, öğrencilere kazandırılması hedeflenen temel yeteneklerden biri dijital okuryazarlıktır. Dijital okuryazarlık, bilgisayarın temel yazılım ve cihaz bileşenlerini bilmeyi, bilgiye ulaşma ve bu bilgiyi verimli bir şekilde kullanma becerisini, sosyal medya ve internetin avantajlarını ve dezavantajlarını tanımayı ve gerekli güvenlik önlemlerine dair bilgi sahibi olmayı kapsar. Dijital beceriler, giderek daha önemli hale gelmekte olup, bu becerileri kullanan toplumlar eğitim ve öğretim alanında öne çıkacaktır. Toplumların ilerlemesi, dijital okuryazar bireyler yetiştirmeye, bu bireylerin dijital dünyada karşılaştıkları zorluklara mantıklı çözümler üretme, dijital alanı verimli kullanma ve yenilikçi içerikler oluşturma yeteneklerine bağlıdır. Bu nedenle, teknoloji okuryazarı bireyler yetiştirmek için öğretmenlerin de gerekli bilgi birikimine sahip olmaları ve yetkinliklerini geliştirmeleri gerekmektedir (Arslan, 2019). Öğretmenlerin dijital okuryazarlık becerileri, yeni teknolojileri kullanabilme konusunda önemli bir ölçüt olup, bu beceriler sayesinde karşılaşılan sorunlara etkin çözümler bulmalarına katkı sağlar. Bu yetkinlikler, öğretmenlerin hem eğitim sürecinde hem de teknolojik yeniliklere uyum sağlama noktasında önemli bir sorumluluk taşımaktadır (Onursoy, 2018).

2.1.7. Dijital Okuryazarlık Öğretmenlerin Sahip Olması Gereken Temel Özellikler

Öğretmenlerin dijital okuryazarlık yeterliliği sosyal, duygusal, bilişsel ve teknik becerilerin entegrasyonuna ihtiyaç duymaktadır. Öğretmenlerde bulunması gereken çeşitli beceriler söz konusudur. Bu beceriler şunlardır (Ng, 2012):

- Günlük yaşamda bilgisayar tabanlı temel işlemleri gerçekleştirme ve ilgili kaynaklara erişim sağlama.
- Bilgiye ulaşmak, araştırma yapmak ve içerik öğrenmek için bilgiyi verimli biçimde bulma, tanıma ve analiz etme yetkinliği.
- Verilen görevleri tamamlamak, sorunlara çözüm üretmek ya da yeni bilgileri açık şekilde sunmak için uygun dijital araçları seçebilme ve bu araçlarda yeterlilik geliştirme.
- Çevrim içi platformlarda etik ilkelere uygun davranış sergileme ve dijital risklere karşı bilinçli şekilde önlem alabilme.

Dijital ortamda kullanıcıların edinmesi gereken becerilerle ilgili çeşitli tanımlar yapılmaktadır. Dijital okuryazarlık, farklı teknolojik araçları verimli şekilde kullanmanın

yanı sıra, güvenilir bilgiye erişebilme, bu bilgiyi üretip paylaşabilme yetkinliklerini de içerir. Ayrıca, dijital okuryazarlık, eğitim süreçlerinde teknolojinin etkili kullanımını da kapsamına almaktadır (Hamutoğlu vd., 2017).

2.1.8. Dijital Okuryazarlığa Engel Olan Faktörler

Weninger'e (2022) göre, birçok hükümetin dijital okuryazarlığı eğitimde öncelikli bir alan olarak değerlendirdiğini belirtmiştir. Bu bağlamda, öğrencilerin dijital okuryazarlık becerilerini geliştirmeyi hedefleyen politikalar ve müfredatlar oluşturulmaktadır. Ancak, bu süreçte birtakım zorluklarla karşılaşılabilceği de vurgulanmıştır. Bu zorluklar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Öğretmenlerin mesleki gelişimlerinin yetersizliği,
- Eğitim bölgeleri arasında dijital altyapının eşitsizliği,
- Öğrenciler arasında dijital medya erişimindeki eşitsizlik.

Dijital okuryazarlığın geliştirilmesi sürecinde karşılaşılan zorlukların göz ardı edilmemesi gereken kritik faktörler olduğu görülmektedir.

Engelleri iki ana kategoriye ayırmıştır: birinci derece (örgütsel) ve ikinci derece (bireysel) engeller. Birinci derece engeller, kurumsal düzeyde ortaya çıkan ve teknoloji entegrasyonunu sınırlayan dışsal faktörlerden kaynaklanmaktadır. Bu engeller arasında; zaman yetersizliği, teknolojik araçlara erişimde mali ve beşeri kaynak eksikliği, planlama süreçlerindeki aksaklıklar, iş birliği ve takım çalışması fırsatlarının sınırlılığı ile öğretim yöntemlerini geliştirme ve değerlendirme için gerekli kaynakların eksikliği bulunmaktadır. Bu tür engeller, eğitimde teknoloji entegrasyonunun önündeki temel yapısal bariyerler olarak değerlendirilmektedir. Bu bağlamda, eğitim süreçlerinde dijital okuryazarlık becerilerinin kazandırılmamasında, toplumların dijital bölünmüşlük düzeyinin etkili bir faktör olduğu anlaşılmaktadır. İkinci derece engeller ise bireysel düzeydeki sınırlılıklara işaret etmekte olup, bireylerin teknolojiye yönelik inanç ve tutumlarını kapsamaktadır (Ertmer, 1999).

Teknoloji bilgisi ve becerilerindeki eksikliklerin yanı sıra, bazı öğretmenler teknolojinin pedagojik kullanımı konusunda da yeterli bilgiye sahip değildir (Hughes, 2005).

Teknoloji bilgisi, pedagojik beceriler ve sınıf yönetimi konusundaki eksiklikler, teknoloji entegrasyonunun temel engelleri arasında yer almaktadır. Öğretmenler tarafından teknolojiyi kullanmamalarının yaygın gerekçelerinden biri, teknolojiye özgü bilgi ve becerilerdeki eksikliklerdir. Öğretmenlerin, teknolojiyi öğretim süreçlerine entegre ederken yararlanabilecekleri bir bilgi temeli ve teknoloji destekli pedagojik becerilere ihtiyaçları vardır. Teknoloji destekli pedagojik uygulamalar üç kategoriye ayrılabilir: (a) ikame, (b) güçlendirme ve (c) dönüşüm. Örneğin, bir öğretmen bir şiiri PowerPoint slaytına yazarak duvara yansıtabilir. Bu faaliyet, öğrencilerin şiiri okumaları için değişmeyen bir eğitim amacı doğrultusunda, şiiri bir postere yazıp duvara asma yönteminin yerini alır. Teknolojinin güçlendirme olarak kullanımı ise, görevlerin daha verimli bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlayan teknoloji uygulamalarını içermektedir (Hew & Brush, 2007).

2.2. Dijital Okuryazarlık ile İlgili Çalışmalar

2.2.1. Dijital Okuryazarlık ile İlgili Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar

Gülmez (2024) tarafından Marmara bölgesinde bulunan bir üniversitede eğitim gören sosyal bilgiler öğretmen adayları üzerinde, dijital okuryazarlık beceri düzeylerini farklı değişkenler bakımından ele almak amacıyla betimsel tarama modeline dayalı olarak gerçekleştirilen araştırma, sonuçta öğretmen adaylarının sosyal medya platformlarını yoğun olarak kullandıklarını ve dijital okuryazarlık becerilerinin yüksek olduğunu göstermiştir.

Harputlu ve Güryay (2024) Türkiye’de İngilizce öğretmenliği eğitimi alan üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada, öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeyleri incelenmiştir. Nicel tarama modeliyle yürütülen çalışmada, 255 katılımcıya Dijital Okuryazarlık Ölçeği uygulanmıştır. Bulgular, cinsiyet değişkeninin genel bilgi ve işlevsel beceriler boyutunda anlamlı sayılabilecek ölçüde farklılık yarattığını, erkeklerin bu boyutta daha yüksek puan aldığını ortaya koymuştur. Mezun bireylerin dijital okuryazarlık seviyeleri öğrencilerinkine göre daha yüksek bulunmuştur. Bununla birlikte, sınıfın düzeyine göre günlük kullanım ve sosyal boyutlarda anlamlı farklar saptanırken, etik sorumluluk, mahremiyet ve profesyonel becerilerde anlamlı bir fark görülmemiştir.

Ateş ve Tekin (2024) çalışmasında, öğretmen adaylarının bilgiye erişimde kullandıkları dijital ve çevrimiçi araçlar; dijital içerik seçim stratejileri, araç kullanım tercihleri ve bu tercihlerin gerekçeleri bağlamında incelenmiştir. Çalışmada durum çalışması deseni

kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme yöntemiyle seçilen 3. Ve 4. sınıf düzeyinde öğrenim gören 72 öğretmen adayı araştırmaya katılmıştır. Çalışma sonucunda, öğretmen adaylarının bilimsel araştırmalarda genellikle makale arama eğiliminde oldukları, genel bilgi arayışında ise internet aramalarını tercih ettikleri tespit edilmiştir. Bilgiye erişim sürecinde adım adım ilerleyen bir araştırma yaklaşımı izlemektedirler. Ayrıca, bilimsel bilgi arayışında hem amaç odaklı hem de genel içerikli kaynaklardan yararlanmaktadırlar. Bilgi edinme sürecinde veri güvenilirliği, doğru bilgi, hız ve internete erişim gibi faktörlere dikkat etmektedirler. Kullandıkları araçları yeterli ve güvenilir buldukları belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının bilgiye erişim için kullandıkları çeşitli araçlar arasında karmaşık kavramsal ağlar kurdukları sonucuna ulaşılmıştır.

ÖzçeliK ve Yılmaz (2024), sosyal bilgiler öğretmen adayının 204 katılımıyla, dijital okuryazarlık öz-yeterlik düzeylerini ve bu düzeylerin çeşitli faktörlere göre incelenmesi amacıyla nicel araştırma yöntemlerinden betimsel tarama modeli kullanarak bir çalışma gerçekleştirmiştir. Araştırma, genel olarak, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık öz-yeterlik seviyelerinin “yüksek” olduğunu ortaya koymuştur. Yaş ve sınıf düzeyi değişkenlerine baktığımızda, yaşça daha büyük olan ve daha üst sınıf düzeylerinde bulunan öğretmen adaylarının öz-yeterlik becerilerinin daha düşük sınıfta okuyan veya daha genç olan adaylara kıyasla anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir. Buna karşılık, cinsiyet değişkeni incelendiğinde, erkek ve kadın öğretmen adayları arasında öz-yeterlik düzeyleri bakımından anlamlı sayılabilecek ölçüde bir fark olmadığı görülmüştür. Ayrıca, interneti kullanma amacı, teknolojik yeniliklerin takibi ve dijital okuryazarlık konusundaki ilgi gibi değişkenler dikkate alındığında, bu faktörler kapsamında öz-yeterlik düzeylerinde belirgin bir farklılık saptanmamıştır.

Dağışan (2023) çalışmasında, Türkçe ve Türk Dili ve Edebiyatı öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeyleri; yaş, deneyim yılı, bilgisayar sahipliği, bilgisayar ve internet kullanım süresi ile sosyal medya katılımı gibi değişkenler açısından incelenmiştir. Doğu Anadolu Bölgesi’nde görev yapan öğretmenlerden oluşan örneklem üzerinde yürütülen nicel çalışmada, Ng (2012) tarafından geliştirilen ve dört boyuttan (tutum, bilişsel, teknik, sosyal) oluşan Dijital Okuryazarlık Ölçeği kullanılmıştır. Bulgular, öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini etkili kullandığını göstermektedir. Cinsiyetin dijital okuryazarlık üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmazken, kişisel bilgisayar sahipliği ve sosyal medya kullanımı ile dijital yeterlik arasında pozitif ilişki saptanmıştır. Ayrıca deneyim süresi arttıkça dijital okuryazarlık düzeylerinin azaldığı gözlemlenmiştir.

Çelikkaya ve Köşker (2023) çalışmasında, sosyal bilgiler öğretmenlerinin dijital okuryazarlık yeterliliklerini Kırşehir ili özelinde inceleyen bir araştırma yürütmüştür. Bu çalışmada, cinsiyet ve diğer değişkenler açısından öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeyleri analiz edilmiştir. Araştırma, tarama yöntemiyle Kırşehir ilinde görevli 163 sosyal bilgiler öğretmeni üzerinde gerçekleştirilmiştir. Veri elde etmek için Bayrakçı (2020) tarafından hazırlanan, altı boyut ve 29 maddeden oluşan dijital okuryazarlık ölçeği kullanılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre öğretmenlerin etik ve sorumluluk alanındaki becerileri çok iyi seviyede, genel bilgi ve işlevsel becerileri orta düzeyde, günlük kullanım becerileri iyi düzeyde, profesyonel üretim becerileri düşük düzeyde, gizlilik ve güvenlik becerileri iyi düzeyde, sosyal boyut ise orta düzeyde bulunmuştur.

Özcan (2022), öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerini ve mobil öğrenmeye yönelik tutumlarını incelemeyi amaçlayan araştırmasında, ilişkisel tarama yöntemi kullanarak eğitim fakültesinde öğrenim gören birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf düzeylerindeki 443 öğretmen adayı üzerinde, 10 farklı bölümde gerçekleşmiştir. Elde ettiği bulgulara göre, cinsiyet, sınıf düzeyi ve bölüm değişkenleri dijital okuryazarlık düzeylerinde anlamlı farklar göstermektedir.

Yoleri ve Anadolu (2022), üniversite öğrencilerinin dijital okuryazarlık becerilerini cinsiyet, fakülte türü ve günlük internet kullanımı değişkenlerine göre analiz etmek üzere, İzmir Demokrasi Üniversitesi'nde farklı fakültelerde öğrenim gören 388 lisans öğrencisiyle bir araştırma yürütmüş ve öğrencilerin dijital okuryazarlık seviyelerinin genellikle orta düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. Dijital okuryazarlık seviyeleri cinsiyet değişkenine göre farklılık gösterirken, fakülte türüne göre yapılan analizlerde Günlük Kullanım, Gizlilik ve Güvenlik ile Mesleki Üretim boyutlarında anlamlı farklılıklar bulunmuş, günlük internet kullanım süresine göre ise Genel Bilgi ve Fonksiyonel Beceriler alt boyutlarında anlamlı farklılıklar gözlemlenmiştir.

Şahin ve Kalkan (2022) tarafından yapılan çalışmada, okul öncesi öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerini çeşitli değişkenler doğrultusunda incelemek amacıyla ilişkisel tarama modeli kullanılmış ve sonuçta okul öncesi öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin genel olarak yüksek olduğu sonucuna varılmıştır; cinsiyet değişkeninde erkek adaylar, genel bilgi ve işlevsel becerilerde kadın adaylara göre daha avantajlı bulunurken, kişisel bilgisayara sahip adaylar, bilgisayara sahip olmayanlara kıyasla

günlük kullanım ve sosyal boyutlarda daha farklılık göstermiş, diğer alanlarda ise iki grup arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Yılmaz (2021), öğretmen adaylarının uzaktan eğitim sürecindeki dijital okuryazarlık beceri düzeylerini farklı değişkenler bakımından incelemek amacıyla, Hakkâri Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 207 öğretmen adayı ile tarama deseni kullanarak bir araştırma gerçekleştirmiş ve yaptığı araştırma sonunda elde ettiği bulgular, sınıf ve bölüm değişkenleri temelinde öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık beceri düzeylerinin belirgin farklılıklar gösterdiğini ortaya koymuştur.

Bay (2021), Eskişehir Osmangazi Üniversitesi'nde okul öncesi öğretmenliği lisans eğitimi alan 150 öğretmen adayının katılımıyla gerçekleştirdiği çalışmada, okul öncesi öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin farklı değişkenlere göre farklılaşma durumunu incelemiştir. Tarama deseni kullanılarak yapılan araştırmanın sonucunda okul öncesi öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin genel olarak yüksek olduğu ve değişkenler açısından, cinsiyet, mezun olunan lise ve sınıf düzeyinin dijital okuryazarlık düzeyleri üzerinde etkisinin olmadığı gözlemlenmiştir.

Can, Çelik ve Çelik (2020) tarafından yürütülen çalışmada, 110 fen bilgisi öğretmen adayının dijital okuryazarlık düzeylerini çeşitli değişkenler açısından değerlendirmek amacıyla tarama deseni kullanılmış ve birinci ile dördüncü sınıfta öğrenim gören öğrenciler çalışmaya dahil edilmiştir; sonuçlar, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin genel olarak yüksek olduğunu, ancak dördüncü sınıf öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin birinci sınıf öğrencilerine kıyasla anlamlı derecede yüksek olduğunu göstermiştir. Buna karşılık, cinsiyet, sosyal medya hesabı sahibi olma durumu ve internette geçirilen süre gibi değişkenler açısından dijital okuryazarlık düzeylerinde anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu doğrultuda, lisans eğitimi sürecinde dijital okuryazarlık becerilerini geliştirmek için çeşitli etkinlik ve uygulamalara yer verilmesi önerilmektedir.

Sarıkaya (2019), 257 beş farklı devlet üniversitesinde öğrenim gören Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık durumlarını çeşitli bağımsız değişkenlere göre incelemek amacıyla tarama deseni kullanarak bir araştırma gerçekleştirmiş ve elde edilen bulgulara göre Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık durumlarının günlük internet kullanım süresi, teknoloji kullanım düzeyi ve sosyal medya hesabı değişkenlerine göre anlamlı düzeyde farklılaştığını fakat sınıf düzeyi ve cinsiyet değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermediğini belirlemiştir.

Öztürk ve Budak (2019), Kırıkkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde farklı eğitim bölümlerinde öğrenim gören 340 öğretmen adayı ile öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık konusundaki öz değerlendirmelerini ve bu değerlendirmelerin değişkenlere göre nasıl farklılaştığını incelemek amacıyla tarama deseni kullanarak bir araştırma yürütmüştür. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerini genellikle “Çok Yeterli” olarak değerlendirdiklerini, değerlendirmelerin cinsiyet, sınıf düzeyi, kişisel bilgisayara sahip olma ve sosyal medya kullanımı gibi değişkenlere göre farklılaştığını, ancak öğrenim görülen bölüm ve günlük internet kullanımı gibi değişkenlere göre farklılaşmadığını tespit etmiştir.

Arslan (2019), ilkökul ve ortaokul öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerini incelemek amacıyla nicel araştırma yöntemi kapsamında kesitsel tarama modelini kullanarak Üsküdar ve Şişli ilçelerindeki 345 öğretmen üzerinde yaptığı araştırma sonucunda, öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin genel olarak yüksek olduğu saptanmıştır. Eğitim durumu ve cinsiyet gibi değişkenler açısından anlamlı bir farklılık bulunmazken, kişisel bilgisayar sahipliği, branş ve internette geçirilen süre gibi faktörlere bağlı olarak dijital okuryazarlık düzeylerinde farklılıklar tespit edilmiştir. Ayrıca, kıdem açısından bakıldığında, öğretmenlerin dijital okuryazarlıkla ilgili tutum ve bilişsel faktörlerinde belirgin bir farklılık gözlemlenmemiştir.

Onursoy (2018), üniversite öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeylerini incelemek amacıyla temel bilgi teknolojisi eğitimi almış öğrencilerin katılımıyla oluşan bir örneklem üzerinde tarama deseni kullanarak yüz yüze anket tekniğiyle bir araştırma yapılmıştır. Bu araştırma sonucunda, dijital cihazların ustaca kullanılmasının teknolojiyi eleştirel kullanma anlamına gelmediği ortaya çıkmış olup, sosyal ağ kullanımı, etkileşim ağlarının boyutları, sosyal ağ çeşitliliği, gizlilik, güvenilirlik, bilgi kaynağı ve içerik üretme gibi aktiviteler dijital okuryazarlık ile ilişkilendirilmiştir. Ayrıca, dijital beceriler ve eleştirel düşünme arasında paralellik olmadığı tespit edilmiştir.

Özerbaş ve Kuralbayeva (2018), Türkiye'deki ve Kazakistan'daki öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerini incelemek ve belirli değişkenler açısından karşılaştırmak amacıyla ilişkisel tarama modeli kullanarak Gazi Üniversitesi ve Ahmet Yesevi Üniversitesi Eğitim Fakültelerinde üçüncü ve dördüncü sınıflarda öğrenim gören 601 öğretmen adayı üzerinde bir araştırma yürütmüştür ve sonuçta öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin orta düzeyde olduğunu, her iki ülkede de kadın öğretmen adaylarının sayısının

erkek adaylardan daha fazla olduğunu, Türkiye'de üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin sayılarının birbirine yakınken Kazakistan'da dördüncü sınıf öğrencilerinin daha kalabalık olduğunu ve cinsiyet ile sınıf düzeyi değişkenlerine göre anlamlı farklılıklar bulunduğunu tespit etmiştir.

Kozan (2018), Fırat Üniversitesinde Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri ile siber zorbalığa duyarlılıklarını çeşitli değişkenler açısından incelemek amacıyla ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerini kapsayan ve Kişisel Bilgi Formu, Dijital Okuryazarlık Ölçeği, Siber Zorbalığa İlişkin Duyarlılık Ölçeği ile yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak gerçekleştirilen bir araştırma yürütmüş ve sonuçta öğretmen adaylarının hem dijital okuryazarlık düzeylerinin genel olarak yüksek olduğunu, dijital okuryazarlık düzeylerinin cinsiyet, yaş, kişisel bilgisayara sahip olma, sosyal ağ üyeliği, günlük internet kullanım süresi ve en sık ziyaret edilen site türü gibi değişkenlere göre anlamlı bir farklılık göstermediğini, ancak üçüncü sınıf öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin ikinci ve dördüncü sınıf öğrencilerine kıyasla daha yüksek çıktığını ve bilgisayar kullanım deneyimi arttıkça dijital okuryazarlık seviyesinin de yükseldiğini tespit etmiştir.

Türkiye'de yapılan çalışmalar da farklı branşlardaki öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık seviyelerinin incelendiğini göstermektedir. Çalışmalardan elde edilen sonuçlar farklılık göstermektedir; bazı araştırmalar öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık seviyelerinin yüksek olduğunu belirtirken, bazıları ise bu seviyenin orta düzeyde olduğunu ortaya koymaktadır. Bu farklılıkların çeşitli faktörlere bağlı olduğu görülmektedir. Ayrıca, dijital okuryazarlık konusundaki çalışmaların çoğunlukla sosyal bilgiler öğretmenleri ve öğretmen adaylarına odaklandığı dikkat çekmektedir. Araştırmalar, dijital okuryazarlığın önemine ve geliştirilmesi gerektiğine vurgu yapmaktadır. Bu nedenle, konuyla ilgili daha fazla araştırma yapılması gerektiği belirtilmektedir.

2.2.2. Dijital Okuryazarlık ile İlgili Yurtdışında Yapılan Çalışmalar

Palacios-Hidalgo ve Huertas Abril (2025), İspanya'daki bir uzaktan eğitim üniversitesinde okuyan İngilizce öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık konusundaki görüşlerini incelemiştir. Araştırmaya, İspanya Ulusal Uzaktan Eğitim Üniversitesi'nde öğrenim gören öğretmen adayları katılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, katılımcılar dijital becerilerini

genel olarak olumlu değerlendirirken, uzaktan eğitim almalarına rağmen dijital okuryazarlık konusunda yeterince gelişemediklerini dūřunmaktadır. Erkek katılımcılar, dijital becerilerine dair kendilerini daha yetkin gōrūrken, üniversitede daha az yıl geğiren öğrenciler dijital becerilerini daha yüksek değerlendirmiştir. Ayrıca, katılımcılar dijital okuryazarlık seviyelerini nasıl ölçebileceklerini veya bu alanda nasıl kendilerini geliştirebileceklerini bilmediklerini dile getirmiştir.

Varghese ve Arya (2024), öğretmen adaylarının 21. yüzyıl dijital okuryazarlık becerilerini medya okuryazarlığı, BİT okuryazarlığı, erişilebilirlik, değerlendirme ve bilgi paylaşımı gibi alanlarda incelemiştir. Çalışmada, dijital okuryazarlık algıları cinsiyet, bölge, eğitim uzmanlıkları ve konu alanlarına göre değerlendirilmiştir. Araştırmada, öğretmen eğitim programlarında pedagojik teknoloji entegrasyonu, deneyime dayalı teknoloji kullanımı, değişen eğitim ihtiyaçlarına uyum ve kapsayıcı öğrenmeye yönelik uygulamalar ele alınmıştır. Kerala, BİT müfredatını başarılı bir şekilde uygulayan model bir bölge olarak seğilmiştir. Veriler, Kerala'nın kuzeyindeki beş farklı bölgeden 860 öğretmen adayından toplanmıştır. Likert ölçeği ve kapalı uçlu bir anket ile ulaşılan sonuçlar, öğretmen adaylarının dijital okuma ve yazma becerilerinin ortalama düzeyde olduğunu gōstermiřtir. Ayrıca, mevcut öğretmen eğitimi müfredatının, dijital okuryazarlık becerilerini geliştirmek için yeterli imkân sağlamadığı tespit edilmiştir.

Sudana ve diğerleri (2024), Endonezya'nın Bali şehrindeki bir devlet üniversitesinde öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerini değerlendirmeyi amağlamıştır. Çalışmaya 158 öğretmen adayı katılmıştır. Öğretmen adayları, pedagojik içerik ve becerilerle donatılarak öğretmen olmaya hazırlanan eğitim programı öğrencileridir. Veri toplamak için ölçeğe dayalı bir anket kullanılmıştır. Ayrıca veri üçgenlemesi amacıyla yedi öğretmen adayı ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmış ve sonuçta, araştırma çoğu öğretmen adayının tüm alanlarda yüksek düzeyde dijital okuryazarlık becerilerine sahip olduğunu gōstermiřtir

Nurbaya (2023) tarafından yapılan çalışmada, Cenderawasih Üniversitesi'nde öğrenim gören biyoloji öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık yeterlilikleri incelenmiştir. Araştırmada, betimsel ve nicel bir yöntem kullanılmış ve anket tekniğinden yararlanılmıştır. Çalışmaya, rastgele seçilen 71 biyoloji öğretmeni adayı katılmıştır. Veriler, anket soruları ve doküman incelemeleri ile toplanmıştır ve sonuçta genel değerlendirmelere göre, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyi yüksek olarak bulunmuştur. Katılımcılar en yüksek puanı “bilgi becerileri” alanında almış ve bu beceri “çok yüksek” seviyede değerlendirilmiştir. “İletişim”

ve “içerik oluşturma” becerileri de yüksek seviyede yer alırken, “güvenlik” ve “problem çözme” alanlarında ise en düşük puanlar elde edilmiştir.

Elamurugan (2023), ilkokul öğretmenlerinin dijital okuryazarlık seviyelerini incelemeyi amaçlamıştır. Çalışmanın sonunda, özel okul öğretmenlerin dijital okuryazarlık alanında yüksek düzeylere sahip oldukları sonucuna varılmıştır. Ayrıca, okul türüne bağlı olarak ilkokul öğretmenlerinin dijital okuryazarlık seviyelerinin anlamlı ölçüde farklılık gösterdiği belirlenmiştir.

Hidayat ve diğerleri (2023) tarafından gerçekleştirilen Endonezya'daki öğretmen adaylarının dijital yeterliliklerini haritalayan veri seti incelemiştir. Endonezyalı öğretmen adaylarının dijital yeterlilik algılarını ölçmek için Dijital Yeterlilik Ölçeği kullanmıştır. Ölçeği 36 maddeden oluşan ve beş boyuttan oluşan bir araçtır. Veriler, 2021/2022 akademik yılında Endonezya'nın 14 eyaletindeki 23 Muhammadiyah Üniversitesinin eğitim ve öğretmen yetiştirme fakültelerinden toplanmıştır. Araştırmaya, 18-23 yaşları arasında olan ve birinci ile beşinci sınıf arasında öğrenim gören 1400 öğrenci katılmıştır. Katılımcılar, kolayda örnekleme yöntemiyle seçilmiş ve anketi Google Form üzerinden doldurmuştur. Araştırma sonucunda, katılımcıların yanıtlarının logit puanlarına göre dört bilgi düzeyine ayrıldığını ve çoğunluğun daha düşük bilgi düzeylerinde yer aldığını ortaya koymuştur. Veri seti, Endonezyalı öğretmen adaylarının dijital yeterlilik seviyelerinin farklılık gösterdiğini, dijital içerik oluşturma ve problem çözme gibi konularda güçlü, ancak veri ve bilgi okuryazarlığı ile güvenlik konularında zayıf olduğunu göstermektedir.

Hutagalung ve Purbani (2021) tarafından gerçekleştirilen çalışma ilkokul öğretmenlerinin dijital okuryazarlık becerilerini analiz etmeyi hedefler. Ayrıca bu araştırma, nicel bir yöntem kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya 76 ilkokul öğretmeni katılmıştır. Veriler; gözlem formları, mülakat rehberleri ve anketler aracılığıyla elde edilmiş ve sonuç olarak ilkokul öğretmenlerinin dijital okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesi gerektiği görülmüştür. Öğretmenlerin, mevcut teknoloji araçlarını ve dijital medyayı etkili bir şekilde kullanabilmeleri ve yaratıcı, yenilikçi, eğlenceli öğrenme süreçleri tasarlayabilmeleri için dijital okuryazarlık becerilerinin güçlendirilmesi önemlidir. Bu beceriler, öğrencilerin eleştirel düşünme yeteneklerini daha fazla geliştirmelerine de fayda sağlayacaktır.

Tomczyk (2020), öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerini ve e-öğrenim deneyimlerini incelemiştir. Araştırma verileri, 2019 yılında Polonya'daki 450 pedagoji öğrencisinden toplanmıştır. Çalışma, Polonya'nın en büyük eğitim personeli yetiştiren

kurumu olan Krakow Pedagoji Üniversitesi'nde yürütülmüştür. Araştırmada, öğretmen adaylarının metin editörleri, elektronik tablolar, sunum ve grafik yazılımlarını kullanma konusundaki öz değerlendirmeleri ele alınmıştır. E-öğrenim deneyimleri ise zorunlu çevrimiçi derslere katılım, internette bilgi arama, ücretli ve ücretsiz çevrimiçi kurslara katılım ve gayri resmi çalışma gruplarındaki faaliyetler gibi başlıklarla incelenmiştir. Araştırma sonucunda, katılımcıların dijital okuryazarlık ve e-öğrenim deneyimlerinin farklı seviyelerde olduğunu göstermiştir.

Eryansyah ve diğerleri (2020), Güney Sumatra'daki bir üniversitenin İngilizce Öğretmenliği Programı'nda öğrenim gören 4. sınıf öğrencilerinin katılımıyla birlikte öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık becerilerini ve bunların gelişimini etkileyen faktörleri incelemek amacıyla anketler kullanarak veri toplamış ve sonuç olarak, dijital okuryazarlık düzeylerinin kabul edilebilir seviyenin üzerinde olduğunu belirlemiştir. Ancak dijital okuryazarlık becerilerinin gelişimini sınırlayan bazı temel sorunlar tespit edilmiştir. Bunlar arasında kampüste çevrimiçi erişime sahip bilgisayarların azlığı, üniversitenin BİT eğitimi sunmaması, öğrenim sürecinde dijital teknolojilerin yeterince kullanılmaması ve kampüs dışında internet erişimi için bütçe yetersizliği yer almıştır. Araştırma, kampüste dijital kaynakların sürekli erişilebilir olması, düzenli BİT eğitimlerinin verilmesi ve dil öğretiminde dijital teknolojilerin daha fazla kullanılması gerektiğini vurgulamıştır. Bu adımların, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık becerilerini geliştirme noktasında önemli bir rol oynayacağı belirtilmiştir.

Rizal ve diğerleri (2019) tarafından gerçekleştirilen çalışma fen bilgisi öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerini belirlemeyi hedeflemiştir. Araştırmaya, fen derslerine katılan öğretmen adayları dahil edilmiş ve dijital okuryazarlık beş farklı alanda incelenmiştir. Veriler, Likert ölçekli anketler ve rehberli mülakatlar kullanılarak toplanmıştır. Araştırma sonuçları, genel olarak, fen bilgisi öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık seviyeleri orta düzeyde belirlenmiştir. Katılımcıların dijital okuryazarlık puanları; bilgi için 2.97, iletişim için 2.95, içerik oluşturma için 2.64, güvenlik için 2.63 ve problem çözme için 2.12 olarak ölçülmüştür.

Yurt dışında yapılan çalışmalarda özellikle öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerini incelemeyi amaçlamıştır. İspanya, Endonezya, Hindistan ve Polonya gibi ülkelerde, dijital okuryazarlık becerileri farklı boyutlarda ele alınmıştır. Çalışmaların çoğunda nicel verilere dayanan tarama yöntemi kullanılmıştır, ancak bazı çalışmalarda nitel

yöntemler de tercih edilmiştir. Araştırmaların sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri ülkelere göre farklılık göstermektedir. İspanya’da uzaktan eğitim alan öğretmen adayları, dijital becerilerini yeterli bulmazken, Endonezya’da öğretmen adaylarının çoğu yüksek dijital okuryazarlık düzeyleri sahip olduğunu belirtmiştir. Hindistan’da ise öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık becerileri orta düzeyde çıkmıştır ve özellikle medya okuryazarlığı ile bilgi paylaşımı alanlarında eksiklikler tespit edilmiştir. Polonya’da yapılan bir araştırmada ise öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık ve e-öğrenim deneyimlerinin farklı düzeylerde olduğu görülmüştür. Özellikle metin editörleri, sunum yazılımları ve çevrimiçi kurslara katılım konularında kendilerini geliştirmeye ihtiyaç duydukları belirtilmiştir. Araştırmalar, dijital okuryazarlığın yalnızca teknik becerilerle sınırlı olmadığını göstermektedir. Aynı zamanda eleştirel düşünme, güvenlik ve problem çözme gibi alanları da kapsaması gerektiğini vurgulamaktadır. Ayrıca, öğretmen eğitim programlarının dijital okuryazarlık becerilerini geliştirmek için yetersiz kaldığı ve dijital kaynaklara erişim sorunlarının bu becerileri sınırladığı belirtilmektedir. Eğitim kurumlarında dijital okuryazarlık eğitimlerinin yaygınlaştırılması ve öğretmenlerin bu alanda daha fazla desteklenmesi gerekmektedir.

BÖLÜM 3

YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın modeli, evren ve örneklem, veri toplama aracı ve süreci, verilerin analiz edilmesi hakkında açıklamalar bulunmaktadır.

3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırmada, nicel araştırma yöntemleri kapsamında yer alan betimsel tarama deseni kullanılmıştır. Bu model, geçmişte ya da günümüzde yaşanan olgu ve durumları mevcut şekliyle tanımlayarak analiz etmeyi amaçlayan bir yaklaşımdır. Tarama yöntemi, geniş bir popülasyona sahip olan evren hakkında bilgi toplamak amacıyla, evrenin tamamını kapsayacak şekilde araştırma yapmayı hedeflemektedir. Ancak, evrenin tümünü incelemek pratik olmadığı durumlarda, evreni temsil edebilecek bir örneklem grubu belirlenmekte ve bu grup üzerinden yapılan analizlerle genel sonuçlara ulaşılmaktadır (Karasar, 2012, s. 79). Bu kapsamda bu araştırmada, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri belirlenmiş ve cinsiyet, bölüm, sınıf düzeyi, bilgisayar sahip olma ve günlük internet kullanım süresi gibi farklı değişkenler temelinde analiz edilmiştir.

3.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Bu çalışmanın evrenini Marmara Bölgesi'nde bir devlet üniversitesinin Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören tüm öğretmen adayları oluşturmaktadır. Üniversite, 2024-2025 eğitim-öğretim dönemi itibarıyla öğretmen yetiştirme amacıyla 9 farklı lisans programı yürütmekte ve toplamda 2463 öğrenciyi bünyesinde bulundurmaktadır. 2500 bireyden oluşan bir popülasyon dikkate alınarak gerçekleştirilen istatistiksel analizlerde, 0.03'lük bir örneklem hatası ile örnek büyüklüğü 748 kişi ($p=0.5$, $q=0.5$) olarak hesaplanmaktadır (Büyüköztürk vd., 2022, s. 101). Araştırma çerçevesinde, tabakalı örneklem yöntemiyle belirlenen 1086 öğretmen adayı, çalışmanın örnek grubunu teşkil etmektedir. Örneklem seçiminde tabakalı

küme örnekleme yaklaşımı benimsenmekte; bu süreçte her bir lisans programı bir tabaka olarak ayrılmakta, öğrencilerin bulunduğu sınıflar ise küme şeklinde sınıflandırılmaktadır. Eğitim Fakültesi'nin farklı bölümlerinde ve sınıflarında öğrenim gören öğretmen adaylarına ölçme aracı Google Form platformu aracılığıyla sunulmakta; gönüllü katılım sağlayanlar örnekleme kabul edilmektedir. Katılımcıların cinsiyet dağılımına ilişkin veriler ise Tablo 1'de sistematik bir biçimde düzenlenmektedir.

Tablo 1

Örnekleme ilişkin demografik bilgiler

Cinsiyet	N	%
Erkek	224	20.6
Kadın	862	79.4
Toplam	1086	100.0

Tablo 1'deki verilere göre, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının cinsiyet dağılımı incelendiğinde, 224 katılımcının (%20.6) erkek, 862 katılımcının ise (%79.4) kadın olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölümlere göre dağılımı ise Tablo 2'de detaylı bir şekilde sunulmuştur.

Tablo 2

Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölümlere göre dağılımı

Bölümler	N	%
Fen Bilgisi Öğretmenliği	68	6.3
Okul Öncesi Öğretmenliği	131	12.1
Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık	161	14.8
Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	113	10.4
Sınıf Öğretmenliği	119	11.0
Türkçe Öğretmenliği	110	10.1
Özel Eğitim Öğretmenliği	132	12.2
Matematik Öğretmenliği	134	12.3

İngilizce Öğretmenliği	118	10.9
Toplam	1086	100.0

Tablo 2’deki verilere göre, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının bölümlere göre dağılımı şu şekildedir: %6,3 Fen Bilgisi Öğretmenliği, %12,1 Okul Öncesi Öğretmenliği, %14,8 Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, %10,4 Sosyal Bilgiler Öğretmenliği, %11,0 Sınıf Öğretmenliği, %10,1 Türkçe Öğretmenliği, %12,2 Özel Eğitim Öğretmenliği, %12,3 Matematik Öğretmenliği ve %10,9 İngilizce Öğretmenliği bölümlerinde öğrenim görmektedir. Katılımcıların sınıf düzeylerine göre dağılımı ise Tablo 3’te detaylı bir şekilde sunulmuştur.

Tablo 3

Öğretmen adaylarının sınıf düzeylerine göre dağılımı

Sınıf Düzeyi	N	%
1. Sınıf	252	23.6
2. Sınıf	281	25.9
3. Sınıf	279	25.7
4. Sınıf	270	24.9
Toplam	1086	100.0

Tablo 3’teki verilere göre, öğretmen adaylarının sınıf düzeylerine göre dağılımı şu şekildedir: N=252 (%23,6) birinci sınıf, N=281 (%25,9) ikinci sınıf, N=279 (%25,7) üçüncü sınıf ve N=270 (%24,9) dördüncü sınıf düzeyinde öğrenim görmektedir. Katılımcıların kişisel bilgisayar sahip olma durumlarına göre dağılımı ise Tablo 4’te ayrıntılı olarak yer almaktadır.

Tablo 4

Öğretmen adaylarının bilgisayara sahip olma durumuna göre dağılımı

Bilgisayar sahip olma	N	%
Evet	916	84.3

Hayır	170	15.7
Toplam	1086	100.0

Tablo 4’teki verilere göre, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının bilgisayar sahip olma durumlarına göre dağılımı incelendiğinde, (N=916) kişisel bilgisayara sahip olan öğretmen adaylarının (%84.3) evet, (N=170) kişisel bilgisayara sahip olmayan öğretmen adaylarının ise (%15.7) hayır olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının günlük internet kullanım süresine göre dağılımı ise Tablo 5’te detaylı bir şekilde sunulmuştur

Tablo 5

Öğretmen adaylarının günlük internet kullanım süresine göre dağılımı

Günlük internet kullanım süreleri	N	%
1-saat az	21	1.9
1-3 saat	239	22.0
4-6 saat	629	57.9
7-10 saat	197	18.1
Toplam	1086	100.0

Tablo 5’teki verilere göre, öğretmen adaylarının günlük internet kullanım süresine göre dağılım şu şekildedir: N=21 (%1.9) 1 saatten az, N=239 (%22.0) 1-3 saat, N=629 (%57.9) 4-6 saat ve N=197 (%18.1) 7-10 saat arasında internet kullanmaktadır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerinin toplanması için Bayrakçı ve Narmanlıoğlu (2021) tarafından geliştirilen “Dijital Okuryazarlık Ölçeği” ve “Kişisel Bilgi Formu” kullanılmıştır. Bu ölçek, üniversite öğrencileri ve mezun bireyler için geliştirilmiş olup, geliştirme sürecinde öğretmen adayları da dahil edilmiştir. Ölçek, dijital okuryazarlık becerilerini 29 maddeyle ölçmekte ve altı alt boyuta ayırmaktadır. Ölçekte yer alan alt boyutlar ve madde sayıları şöyledir: “etik ve sorumluluk” 7 maddeyle 7-35 puan, “genel bilgi ve işlevsel beceriler” 6

maddeyle 6-30 puan, “günlük kullanım” 6 maddeyle 6-30 puan, “profesyonel üretim” 2 maddeyle 2-10 puan, “gizlilik ve güvenlik” 4 maddeyle 4-20 puan ve “sosyal boyut” 4 maddeyle 4-20 puan arasında değişmektedir. Katılımcılar, maddeleri “kesinlikle katılmıyorum 1”, “katılmıyorum 2”, “kararsızım 3”, “katılıyorum 4” ve “kesinlikle katılıyorum 5” seçenekleriyle değerlendirmektedir. Ölçekten alınabilecek toplam puan 29 ile 145 arasında yer almaktadır ve ters madde içermemektedir. Ölçeğin yapı geçerliliği, açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleriyle test edilmektedir. Güvenilirlik açısından Cronbach Alpha katsayısı hesaplanmakta; alt boyutların iç tutarlılık değerleri şu şekilde bulunmaktadır: “etik ve sorumluluk” ($\alpha=0,842$), “genel bilgi ve işlevsel beceriler” ($\alpha=0,875$), “günlük kullanım” ($\alpha=0,782$), “profesyonel üretim” ($\alpha=0,719$), “gizlilik ve güvenlik” ($\alpha=0,820$) ve “sosyal boyut” ($\alpha=0,761$). Ölçeğin bütünü için Cronbach Alpha değeri ise 0,911 olarak saptanmıştır (Bayrakçı & Narmanlıoğlu, 2021, s. 14_16). Ölçme aracı, Ek 1’de gösterilmiştir.

Bu araştırma kapsamında, 1086 öğretmen adayından oluşan örneklem grubuna uygulanan ölçeğin güvenilirlik değerlendirmesi sonucunda elde edilen Cronbach Alpha katsayıları, Tablo 6’da ayrıntılı olarak sunulmuştur.

Tablo 6

Dijital okuryazarlık ölçeği güvenilirlik katsayıları

Boyutlar	Soru	(Cronbach Alpha)
Etik ve Sorumluluk	7	.834
Genel Bilgi ve İşlevsel Beceriler	6	.857
Günlük Kullanım	6	.789
Profesyonel Üretim	2	.866
Gizlilik ve Güvenlik	4	.820
Sosyal Boyut	4	.798
Toplam	29	.888

Tablo 6’da sunulan verilere göre, ölçeğin güvenilirlik analizleri sonucunda Cronbach Alfa değerleri şu şekilde hesaplanmıştır: etik ve sorumluluk boyutu (7 madde) için 0.834, genel bilgi ve işlevsel beceriler boyutu (6 madde) için 0.857, günlük kullanım boyutu (6 madde)

için 0.789, profesyonel üretim boyutu (2 madde) için 0.866, gizlilik ve güvenlik boyutu (4 madde) için 0.820, sosyal boyut (4 madde) için 0.798 ve ölçeğin tamamı için 0.888 olarak bulunmuştur. Cronbach's Alfa katsayısı, 0 ile 1 arasında değişen bir değer olup, 1'e yaklaşması ölçeğin güvenilirliğinin yüksek olduğunu gösterir. Genel kabul gören ölçütlere göre, 0,70 ve üzeri değerler kabul edilebilir, 0,80–0,90 arası oldukça güvenilir, 0,90 ve üzeri ise mükemmel olarak değerlendirilir (Tavakol & Dennick, 2011, s. 54). Bu bağlamda, araştırma örnekleminde elde edilen güvenilirlik katsayılarının yüksek düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleriyle ilgili olabilecek unsurları incelemek hedefiyle, ölçme aracının ilk bölümünde bir kişisel bilgi formu oluşturulmuştur. Bu bilgi formu, adaylardan cinsiyet, okudukları bölüm, sınıf düzeyi, kişisel bilgisayar sahipliği ve günlük internet kullanım sürelerine ilişkin bilgileri almak üzere tasarlanmış bir alan içermektedir. Ölçme araçlarının yanıtlanma süresi ise 10 dakika olarak tespit edilmiştir.

3.4. Veri Toplama Süreci

Araştırmada kullanılan “Dijital Okuryazarlık Ölçeği” için öncelikle ölçeğin sahibine e-posta yoluyla ulaşılarak kullanım izni talep edilmiş ve bu izin alınmıştır (EK 2). Ölçeğin başına, araştırmacı tarafından tasarlanan bir kişisel bilgi formu eklenmiş; ardından ölçek, Google Formlar Platformu üzerinden, orijinalindeki açıklamalar ve maddelerin sırası değiştirilmeden çevrimiçi bir forma çevrilmiştir. Bu çevrimiçi form hazırlanırken, öğretmen adaylarının bir bölümü tamamlamadan diğerine geçememesi ve son bölümdeki soruları yanıtladıktan sonra “gönder” butonuna basarak cevaplarını kaydetmesi sağlanmış; böylece eksik yanıtların önüne geçecek düzenlemeler yapılmıştır. Araştırma kapsamında gerekli etik kurul izni alınmıştır (EK 3). Ölçeğin yükseköğretim kurumunda uygulanabilmesi için gerekli onaylar elde edilmiştir (EK 4). Öğretmen adaylarına, 2024-2025 eğitim-öğretim yılının bahar döneminde, araştırmacı tarafından çevrimiçi paylaşım platformları üzerinden ölçek iletilmiş ve yanıtlar Google Formlar sistemiyle takip edilmiştir. Veri toplama süreci, araştırmacının ölçeği uygulayacağı sınıflarda bizzat bulunması, ölçme aracı hakkında detaylı bilgi sunması ve süreci yönlendirmesiyle yürütülmüştür. Öğretmen adaylarına ölçeği doldurmaları için (10-15) dakikalık bir süre verilmiş; veri toplama çalışması ise 3 hafta süresince tamamlanmıştır.

3.5. Verilerin Analizi

Google Formlar ile elde edilen 1102 verinin tamamı, öncelikle Office Excel programına aktarılmış ve eksik veri olup olmadığı incelenmiştir. Filtreleme yöntemiyle, tüm sorulara aynı yanıtı veren 16 öğretmen adaylarının verileri analiz kapsamı dışında bırakılmış ve böylece araştırma süreci 1086 katılımcının verileri üzerinden yürütülmüştür. Ardından, nicel araştırma yöntemlerine uygun olarak istatistiksel analizler gerçekleştirilmek için IBM SPSS Statistics 26 paket programı kullanılarak veriler bilgisayarda kodlanmış ve çözümlenmiştir. Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin anlaşılması adına, toplanan veriler üzerinden betimsel istatistikler çıkarılmış; bu bağlamda frekans değerleri, yüzde oranları, aritmetik ortalamalar ve standart sapmalar saptanmıştır. Sağlanan aritmetik ortalamaların değerlendirilmesi için belirlenen puan aralıkları Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7

Dijital okuryazarlık düzeyi puan aralığı

Puan aralığı	Ölçekteki karşılığı	Düzye
1.00-1.79	Kesinlikle katılmıyorum	Düşük/Kötü
1.80-2.59	Katılmıyorum	Orta Altı/Zayıf
2.60-3.39	Kararsızım	Orta
3.40-4.19	Katılıyorum	Orta Üstü/İyi
4.20-5.00	Kesinlikle katılıyorum	Yüksek/Çok İyi

Tablo 7’de dijital okuryazarlık düzeyinin farklı değişkenler ışığında değerlendirilmesi amacıyla, analiz süreçlerinde kullanılacak yöntemleri belirlemek için; cinsiyet, sınıf düzeyi, bölüm, bilgisayar sahipliği ve günlük internet kullanım süresi gibi değişkenler dikkate alınarak normallik testi gerçekleştirilmiştir. Bu test kapsamında, çarpıklık ve basıklık değerleri hesaplanarak incelenmiştir. Dijital Okuryazarlık Ölçeği’ne ait çarpıklık ve basıklık sonuçları, belirtilen değişkenler esas alınarak Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8

Dijital okuryazarlık ölçeği boyutlarının normallik testi sonuçları

Boyutlar		Etik ve sorumluluk		Genel Bilgi ve İşlevsel Beceriler		Günlük Kullanım		Profesyonel Üretim	
Değişkenler		Çarpıklık	Basıklık	Çarpıklık	Basıklık	Çarpıklık	Basıklık	Çarpıklık	Basıklık
Cinsiyet	Erkek	-.401	-.232	-.106	-.681	-1.085	1.089	.997	.248
	Kadın	-.706	.758	.109	-.320	-.727	.743	.916	.487
Bölüm	Fen Bilgisi	-.198	-.492	-.170	-.223	-.913	1.479	.690	.183
	Okul Öncesi Öğret.	-1.057	-1.259	.429	-.073	-1.128	1.149	1.039	1.347
	RPD	-.604	1.039	.108	-.512	-.558	.336	1.299	1.627
	Sosyal. Bilg.	-.706	4.53	-.003	-.566	-.966	1.712	.891	.157
	Sınıf öğrt.	-.370	-.244	-.095	-.410	-.774	.911	.756	-.267
	Türkçe Öğret.	-.939	1.402	.494	-.095	-1.059	1.423	1.148	1.367
	Özel Eğt öğrt.	-.606	.057	-.028	-.581	-.927	1.205	.919	.282
	Matematik Öğret.	-.283	-.006	.166	-.226	-.113	-.769	.762	-.083
	İngilizce Öğret.	-.424	-.554	.097	-.867	-1.155	1.400	1.105	.657
Sınıf düzeyi	1.Sınıf	-.796	.575	.188	-.309	-1.020	1.360	.855	.325
	2.Sınıf	-.706	.747	.217	-.236	-.916	1.258	1.096	.932
	3.Sınıf	-.465	.201	.065	-.376	-.92	1.627	.944	.565
	4.Sınıf	-.540	.380	.201	-.493	-.692	.172	.986	.463
Bilgisayar sahip olma	Evet	-.631	.440	.158	-.402	-.991	1.422	.991	.612
	Hayır	-.700	.859	.129	-.162	-.621	.819	.862	.172
İnternet kullanım süresi	1 Saattan az	-.641	-.500	.405	-.790	-.543	-.408	.616	-.008
	1-3 Saat	-.896	1.397	-.153	-.316	-1.111	1.424	.783	.072
	4-6 Saat	-.460	.002	.262	-.249	-.771	.989	.988	.566
	7-10 Saat	-.743	.515	.156	-.580	-.858	.935	1.265	1.812

Tablo 8’deki analiz sonuçlarına göre, dijital okuryazarlığın altı temel boyutu olan etik ve sorumluluk, genel bilgi ve işlevsel beceriler, günlük kullanım, profesyonel üretim, gizlilik ve güvenlik ile sosyal boyut’un yanı sıra cinsiyet, bölüm, sınıf düzeyi, bilgisayar sahipliği ve internet kullanım süresi gibi değişkenlere ait veri dağılımlarının normal olduğu tespit edilmiştir. George ve Mallery (2010) tarafından ifade edildiği gibi, normallik varsayımının sağlanabilmesi için basıklık ve çarpıklık katsayılarının ± 2 aralığında olması gerekmektedir. Tabloda yer alan değerler, incelenen verilerin normal dağılım özelliklerine uygunluk gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, dijital okuryazarlığın diğer boyutları olan Gizlilik ve Güvenlik ile Sosyal Boyutu ve toplam ölçek puanlarının çeşitli değişkenlere göre

basıklık ve çarpıklık değerleri Tablo 9’da detaylı bir şekilde sunulmuştur. Elde edilen bu bulgular, söz konusu değişkenlerin normal dağılım varsayımını karşıladığını desteklemektedir. Bu durum, verilerin istatistiksel analizler için uygun olduğunu göstermektedir.

Tablo 9

Dijital okuryazarlık ölçeği normallik testi

Boyutlar		Gizlilik ve Güvenlik		Sosyal Boyutu		Toplam	
Değişkenler		Çarpıklık	Basıklık	Çarpıklık	Basıklık	Çarpıklık	Basıklık
Cinsiyet	Erkek	-.561	-.475	-.157	-.546	-.342	.055
	Kadın	-.604	-.064	-.422	-.150	-.220	-.011
Bölüm	Fen Bilgisi	-.130	-.730	-.023	.314	-.203	-.032
	Okul Öncesi Öğret.	-.707	-.017	-.215	-.573	-.058	-.386
	RPD	-.482	-.561	-.612	.468	-.575	1.109
	Sosyal. Bilg.	-.416	-.667	-.360	-.563	-.358	-.114
	Sınıf öğrt.	-.745	.164	-.277	-.489	-.164	-.320
	Türkçe Öğret.	-.636	-.027	-.371	-.319	-.213	-.121
	Özel Eğt öğrt.	-.595	-.169	-.446	-.536	-.453	-.006
	Matematik Öğret.	-.311	-.150	-.254	-.011	.148	.154
	İngilizce Öğret.	-.921	-.140	-.343	-.035	-.164	.258
Sınıf düzeyi	1.Sınıf	-.516	-.486	-.386	-.531	-.347	-.106
	2.Sınıf	-.558	-.100	-.359	.052	-.195	.378
	3.Sınıf	-.550	-.223	-.372	-.299	-.157	.043
	4.Sınıf	-.769	.193	-.346	-.298	-.230	-.113
Bilgisayar sahip olma	Evet	-.640	-.050	-.425	-.180	-.263	.039
	Hayır	-.389	-.600	-.214	-.381	-.323	.215
İnternet kullanım süresi	1 Saattan az	-.641	.375	-.125	-.672	-.292	-.774
	1-3 Saat	-.601	-.280	-.282	-.293	-.479	.201
	4-6 Saat	-.508	-.341	-.342	-.216	-.099	-.045
	7-10 Saat	-.600	-.297	-.453	-.466	-.237	-.005

Tablo 9 incelendiğinde dijital okuryazarlık ölçeği toplamının basıklık ve çarpıklık değerlerinin ± 2 sınırları içinde yer aldığı görülmektedir. Bu durum, ölçeğin hem toplamının hem de alt boyutlarının çeşitli değişkenlerle değerlendirilmesinde parametrik testlerin uygun olduğuna işaret etmektedir. Bu bağlamda, dijital okuryazarlık ve alt ölçek puanlarının cinsiyet ile bilgisayar sahipliğine göre farklılık gösterip göstermediğini araştırmak için Bağımsız Gruplar t Testi uygulanmıştır. Yanı sıra, alt boyut puanlarının bölüm, sınıf düzeyi ve internet kullanım süresine bağlı farklılıklarını ortaya koymak üzere Tek Yönlü Varyans Analizi gerçekleştirilmiştir. Farklılıkların hangi gruplar arasında anlamlı olduğunu belirlemek amacıyla da Çoklu Karşılaştırma (LSD) testi yapılmıştır.



BÖLÜM 4

BULGULAR

Araştırma sonucunda elde edilen veriler, araştırmanın alt problemleri temel alınarak değerlendirilmiştir. Bu kapsamda ilk olarak öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri belirlenmiş, daha sonra bu düzeylerinin cinsiyet, bölüm, sınıf düzeyi, bilgisayar sahip olma ve internet kullanım süresi gibi değişkenlere bağlı olarak değişim gösterip göstermediği araştırılmıştır. Bu süreçte, dijital okuryazarlık düzeylerinin farklı değişkenlerle olan ilişkisi detaylı bir şekilde analiz edilmiştir.

4.1. Birinci Alt Problemle İlgili Bulgular

Araştırmanın 1. alt problemi kapsamında, “Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyi nedir?” sorusuna yanıt bulmak amacıyla betimsel istatistiksel analizler gerçekleştirilmiştir. Bu doğrultuda, “Dijital Okuryazarlık Ölçeği”nde yer alan maddelere verilen yanıtların ortalama, standart sapma, frekans ve yüzde değerleri hesaplanmış ve analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular, Tablo 10’da detaylı bir şekilde sunulmuştur.

Tablo 10

Dijital okuryazarlık düzeyi ölçeğine ait frekans ve ortalama değerler

Boyutlar	Ortalama	Standart sapma		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Düzyey
1.	4.06	.982	N	27	73	113	471	402	Orta Üstü/İyi
			%	2.5	6.7	10.4	43.4	37.0	
2.	4.22	.809	N	7	38	107	495	439	Yüksek
			%	.6	3.5	9.9	45.6	40.4	

Etik ve Sorumluluk	3.	4.00	.886	N	8	69	168	506	335	Orta Üstü/İyi
				%	.7	6.4	15.5	46.6	30.8	
	4.	4.27	.859	N	11	60	48	476	491	Yüksek
				%	1.0	5.5	4.4	43.8	45.2	
	5.	4.12	.880	N	11	67	95	518	395	Orta Üstü/İyi
				%	1.0	6.2	8.7	47.7	36.4	
	6.	4.11	1.014	N	26	85	94	421	460	Orta Üstü/İyi
				%	2.4	7.8	8.7	38.8	42.4	
	7.	4.18	.832	N	12	37	111	505	421	Orta Üstü/İyi
				%	1.1	3.4	10.2	46.5	38.8	
	8.	3.07	1.188	N	109	262	307	265	143	Orta
				%	10.0	24.1	28.3	24.4	13.2	
	9.	3.21	1.110	N	78	219	308	356	125	Orta
				%	7.2	20.2	28.4	32.8	11.5	
Genel Bilgi ve İşlevsel Beceriler	10.	2.62	1.211	N	216	344	251	187	88	Orta
				%	19.9	31.7	23.1	17.2	8.1	
	11.	2.90	1.252	N	167	286	244	266	123	Orta
				%	15.4	26.3	22.5	24.5	11.3	
	12.	3.19	1.232	N	120	214	256	331	165	Orta
				%	11.0	19.7	23.6	30.5	15.2	
	13.	2.47	1.288	N	298	335	205	139	109	Orta/ Zayıf
				%	27.4	30.8	18.9	12.8	10.0	
	14.	4.13	.571	N	7	18	21	825	215	Orta Üstü/İyi
				%	.6	1.7	1.9	76.0	19.8	
	15.	4.04	.993	N	27	70	140	440	409	Orta Üstü/İyi
				%	2.5	6.4	12.9	40.5	37.7	
	16.	4.08	1.052	N	37	75	115	401	458	Orta Üstü/İyi
				%	3.4	6.9	10.6	36.9	42.2	
Günlük Kullanım										

Profesyonel Üretim	17.	3.92	1.078	N	41	93	153	424	375	Orta Üstü/İyi
				%	3.8	8.6	14.1	39.0	34.5	
	18.	4.31	.858	N	17	36	72	424	537	Yüksek
				%	1.6	3.3	6.6	39.0	49.4	
	19.	4.20	.939	N	23	47	113	410	493	Yüksek
				%	2.1	4.3	10.4	37.8	45.4	
	20.	1.99	1.030	N	422	383	180	72	29	Orta/ Zayıf
				%	38.9	35.3	16.6	6.6	2.7	
	21.	1.90	1.002	N	462	380	156	62	26	Orta/ Zayıf
				%	42.5	35.0	14.4	5.7	2.4	
	22.	4.12	.850	N	11	41	145	497	392	Orta Üstü/İyi
				%	1.0	3.8	13.4	45.8	36.1	
Gizlilik ve Güvenlik	23.	4.14	.895	N	17	47	124	472	426	Orta Üstü/İyi
				%	1.6	4.3	11.4	43.5	39.2	
	24.	4.30	.801	N	10	28	89	453	506	Yüksek
				%	.9	2.6	8.2	41.7	46.6	
	25.	4.33	.816	N	11	28	92	418	537	Yüksek
				%	1.0	2.6	8.5	38.5	49.4	
	26.	2.66	1.232	N	222	306	267	196	95	Orta
				%	20.4	28.2	24.6	18.0	8.7	
Sosyal Boyutu	27.	3.35	1.199	N	97	187	222	401	179	Orta Üstü/İyi
				%	8.9	17.2	20.4	36.9	16.5	
	28.	3.51	1.183	N	83	144	230	399	230	Orta Üstü/İyi
				%	7.6	13.3	21.2	36.7	21.2	
	29.	3.55	1.221	N	93	132	208	390	263	Orta Üstü/İyi
				%	8.6	12.2	19.2	35.9	24.2	

Tablo 10 incelendiğinde öğretmen adaylarının etik ve sorumluluk boyutunu oluşturan maddelere yönelik katılım düzeylerinin oldukça orta üstü ve yüksek olduğu görülmüştür. Öğretmen adayların yüksek düzeyde katılım gösterdikleri ifadelerin “Çevrim içi ortamlarda siber zorbalık (aşağılama, küfür, nefret söylemi vb.) ve istismar gibi davranışların etik ve yasal sorumluluklarının farkındayım ($\bar{x}=4.27$)”; ve “Çevrim içi ortamlarda kendimin ve başkalarının kişisel verilerini (fotoğraf, adres, aile bilgileri vb.) korumak için nasıl davranmam gerektiğini bilirim ($\bar{x}=4.22$)” ifadeleri olduğu görülmüştür. Bununla birlikte “Dijital ortamlarda telif haklarının ihlalinin doğabilecek etik ve yasal sorumlulukların farkındayım ($\bar{x}=4.18$)”; “Bilişsel ve ahlaki gelişime uygun olan dijital oyunları ve içerikleri ayırt edebilirim ($\bar{x}=4.12$)”; “Çevrim içi ortamlarda yaptığım her şeyin kaydedildiğinin farkındayım ($\bar{x}=4.11$)” ve “Günlük hayatta olduğu gibi dijital ortamlarda da kişisel veya yasal haklarımın (mahremiyet, telif, konuşma özgürlüğü vb.) devam ettiğinin farkındayım ($\bar{x}=4.06$)” ifadelerine ise orta üstü düzeyde katılım gösterdikleri görülmektedir.

Tablodaki bulgular incelendiğinde, genel olarak öğretmen adaylarının genel bilgi ve işlevsel beceriler düzeyinin orta ve orta zayıf düzeyde olduğunu görülmektedir. Öğretmen adayların genel bilgi ve işlevsel beceriler düzeylerinin orta ile orta zayıf arasında değiştiği görülmektedir. Öğretmen adayların orta düzeyde katılım gösterdikleri ifadelerin “Donanım ve yazılım teknolojilerinin ne olduğunu bilirim ($\bar{x}=3.21$)” ve “Torrent, Internet, World Wide Web (WWW) ifadelerinin ne anlama geldiğini bilirim ($\bar{x}=3.19$)”; “Lisanslı yazılım, demo yazılım, korsan yazılım, kötü amaçlı yazılım ve crack kavramlarının ne olduğunu bilirim ($\bar{x}=3.07$)”ve “Bilgisayarına işletim sistemini kurabilirim/format atabilirim ($\bar{x}=2.62$)”; ifadelerine ise orta düzeyde katılım gösterdikleri görülmektedir. Bununla birlikte “Yasaklı İnternet sitelerine erişmek için cihazların proxy/dns ayarlarını değiştirebilirim ($\bar{x}=2.47$)” ifadesi ise orta zayıf düzeyde katılım gösterdikleri görülmektedir. Bu bulgular, öğretmen adaylarının genel bilgi ve işlevsel beceriler açısından yeterliliklerinin sınırlı olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 10 incelendiğinde, öğretmen adaylarının profesyonel üretim boyutuna ilişkin maddelere genellikle orta zayıf düzeyde katılım gösterdikleri gözlemlenmiştir. Özellikle “Dijital teknolojilere dayalı yazılım/uygulama geliştirebilirim.” ($\bar{x}= 1.99$) ve “Programlama dillerinden (Java, C, Visual Basic, PHP, vb.) en az birini kullanabilirim.” ($\bar{x}=1.90$) maddelerine öğretmen adaylarının büyük çoğunluğu “Kesinlikle Katılmıyorum” veya “Katılmıyorum” şeklinde yanıt vermiştir. Bu bulgular, öğretmen adaylarının dijital teknolojilere yönelik profesyonel üretim becerilerinin sınırlı olduğunu ortaya koymaktadır.

Ayrıca, öğretmen adaylarının programlama ve yazılım geliştirme gibi teknik becerilerde yetersizlik yaşadıklarını göstermektedir.

Tablo incelendiğinde, öğretmen adaylarının günlük kullanım boyutundaki maddelere orta üstü ve yüksek düzeylerde katılım sağladıkları anlaşılmaktadır. Öğretmen adayların orta üstü düzeyde katılım gösterdikleri ifadelerin “e-Devlet uygulamalarını (MHRS, UYAP, vergi & ceza sorgulama vb.) etkin kullanabilirim ($\bar{x}=4.13$)”; “Bulut bilişim teknolojilerini (Google Drive, iCloud, Dropbox vb.) günlük hayatta etkin kullanabilirim ($\bar{x}=4.04$)” “Mobil cihazlarda takvimi sadece tarihe bakmak için değil; aynı zamanda anımsatıcı, not alma, etkinlik oluşturma vb. işler için de kullanabilirim ($\bar{x} = 4.08$)” ifadeleri olduğu görülmüştür. Bununla birlikte “Rezervasyon, alışveriş, adres bulma vb. gündelik pratiklerde dijital teknolojileri etkin kullanabilirim ($\bar{x}=4.31$)” ve “Kullandığım bir web sayfasını sık kullanılanlara veya yer imlerine ekleyebilirim ($\bar{x}=4.20$)” ifadelerine ise yüksek düzeyde katılım gösterdikleri gözlemlenmektedir.

Tablo incelendiğinde, öğretmen adaylarının gizlilik ve güvenlik boyutundaki maddelere orta üstü ve yüksek düzeylerde katılım sağladıkları anlaşılmaktadır. Öğretmen adayların orta üstü düzeyde katılım gösterdikleri ifadelerin “İstenmeyen/spam epostaları ve iltalama mesajları tanıyıp engelleyebilirim ($\bar{x}=4.14$)” ve “Uygulamaların kişisel bilgilerine (konum, rehber, kamera vb.) erişimini kısıtlamayı bilirim. ($\bar{x} = 4.12$)”. Bununla birlikte “Nasıl güçlü bir şifre oluşturacağımın farkındayım ($\bar{x}=4,33$)” ve “Sosyal ağlardaki paylaşımlarımda ve profilimdeki gizlilik/güvenlik ayarlarını değiştirebilirim ($\bar{x}=4.30$)” ifadelerine ise yüksek düzeylerde katılım gösterdikleri görülmektedir.

Tablo incelendiğinde, öğretmen adaylarının sosyal boyut kapsamındaki maddelere orta ve orta üstü düzeylerde katılım gösterdikleri tespit edilmektedir. Öğretmen adayların orta düzeyde katılım gösterdikleri ifadelerin “Web tasarım sistemlerini (Weebly. Wordpress vb.) kullanarak İnternet sitesi tasarlayıp yayımlayabilirim ($\bar{x}=2.66$)”. Bununla birlikte “Alanımla ilgili en az bir tane yazılımı (Photoshop, SPSS, Premiere, Office Word vb.) etkili bir şekilde kullanabilirim ($\bar{x}=3.55$)”; “Dijital teknolojiler yardımıyla çeşitli imajları (fotoğraf, ses kaydı ve video vb.) değiştirip, yeni içerikler üretebilirim ($\bar{x}=3.51$)” ve “Kendi blog sayfamda veya farklı bloglarda yazı yazıp, paylaşabilirim ($\bar{x}=3.35$)” ifadelerine ise orta üstü düzeyde katılım gösterdikleri gözlemlenmektedir.

“Dijital Okuryazarlık” ölçeğinin her bir boyutu için hesaplanan aritmetik ortalama ($\bar{x}$) ve standart sapma (ss) değerleri, Tablo 11’de detaylı olarak ifade edilmiştir.

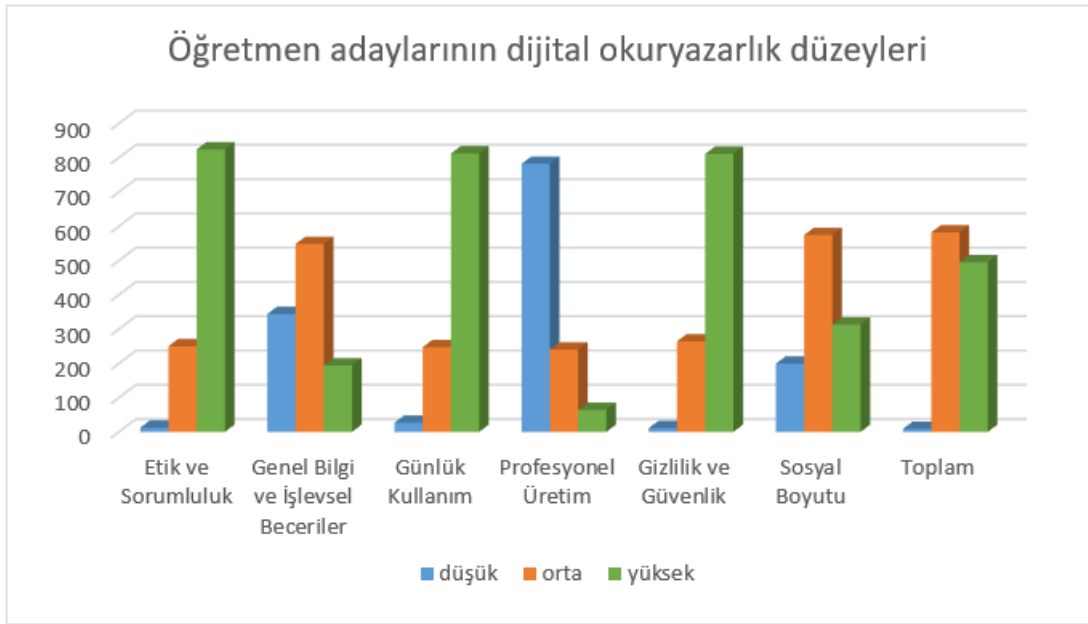
Tablo 11

Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri

Boyutlar		Düşük	Orta	Yüksek	$\bar{x}$	S
	Aralık	7-16	17-26	27-35		
Etik ve Sorumluluk	F	12	250	824	28.96	4.446
	%	1.1	23.0	75.9		
	Aralık	6-14	15-22	23-30		
Genel Bilgi ve İşlevsel Beceriler	F	344	548	194	17.46	5.563
	%	31.7	50.5	17.9		
	Aralık	6-14	15-22	23-30		
Günlük Kullanım	F	27	247	812	24.68	3.895
	%	2.5	22.7	74.8		
	Aralık	2-4	5-7	8-10		
Profesyonel Üretim	F	782	240	64	3.89	1.908
	%	72.0	22,1	5.9		
	Aralık	4-9	10-15	16-20		
Gizlilik ve Güvenlik	F	11	264	811	16.89	2.712
	%	1.0	24.3	74.7		
	Aralık	4-9	10-15	16-20		
Sosyal Boyutu	F	199	574	313	13.06	3.815
	%	18.3	52.9	28.8		
	Aralık	29-67	68-106	107-145		
Toplam	F	9	582	495	104.95	14.598
	%	.8	53.6	45.6		

Tablo 11 incelendiğinde, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık becerilerinin düzeyleri, alt boyutlar temelinde incelenmiştir. Bu kapsamda, etik ve sorumluluk boyutunda öğretmen adaylarının %75,9'u yüksek düzeyde beceri gösterirken, %23'ü orta düzeyde kalmıştır. Bu boyutta öğretmen adaylarının puan ortalaması ($\bar{x}$ =28.96), etik ve sorumluluk becerilerinin yüksek düzeyde olduğunu ortaya koymaktadır. Genel bilgi ve işlevsel beceriler boyutunda ise öğretmen adaylarının %50,5'i orta düzeyde, %31.7'si düşük düzeyde beceri göstermiştir. Bu boyutta hesaplanan ortalama puan ($\bar{x}$ =17.46), öğretmen adaylarının genel bilgi ve işlevsel beceriler konusunda orta düzeyde bir beceriye sahip olduğunu göstermektedir. Günlük

kullanım boyutunda, öğretmen adaylarının %74.8'i yüksek düzeyde beceri göstermiştir. Bu boyutta elde edilen ortalama puan ($\bar{x}$ =24.68), günlük kullanım becerilerinin yüksek düzeyde olduğunu işaret etmektedir. Profesyonel üretim boyutunda ise öğretmen adaylarının %72'si düşük düzeyde kalmıştır. Bu boyutta hesaplanan ortalama puan ($\bar{x}$ =3.89), profesyonel üretim becerilerinin düşük düzeyde olduğunu ortaya koymaktadır. Gizlilik ve güvenlik boyutunda, öğretmen adaylarının %74.7'si yüksek düzeyde beceri göstermiştir. Bu boyutta elde edilen ortalama puan ($\bar{x}$ =16.89), gizlilik ve güvenlik becerilerinin yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir. Sosyal boyut için ise öğretmen adaylarının %52.9'u orta düzeyde, %28.8'i yüksek düzeyde beceri göstermiştir. Bu boyutta hesaplanan ortalama puan ($\bar{x}$ =13.06), sosyal boyut becerilerinin orta düzeyde olduğunu belirtmektedir. Ölçeğin tamamında ise öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık becerilerinin genel ortalama puanı ($\bar{x}$ =104.95) olarak hesaplanmıştır ve öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin genel olarak orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerine ilişkin görsel veriler, Şekil 7'de grafiksel olarak gösterilmiştir.



Şekil 7. Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri

Şekil 7 incelendiğinde öğretmen adaylarının etik ve sorumluluk, günlük kullanım ve gizlilik ve güvenlik düzeylerinin yüksek olduğu buna karşın genel bilgi ve işlevsel beceriler, sosyal

boyutu ve genel dijital okuryazarlık düzeylerinin orta düzeyde olduğu görülmektedir. Profesyonel üretim ise düşük düzeyde olduğu görülmüştür.

4.2. İkinci Alt Problemle İlgili Bulgular

Araştırmanın 2. alt problemi kapsamında, “Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusu ele alınmıştır. Bu soruyu yanıtlamak amacıyla, dijital okuryazarlık ölçeğinin toplam puanı ve alt boyutları üzerinde cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Verilerin analizinde bağımsız örneklem t-testi kullanılmış ve elde edilen bulgular Tablo 12’de detaylı bir şekilde sunulmuştur.

Tablo 12

Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin cinsiyete göre farklılaşma durumunu inceleyen t-testi analizi

Dijital Okuryazarlık Alt Boyutları	Cinsiyet	N	$\bar{x}$	S.s	T	F
Etik ve Sorumluluk Boyutu	Erkek	224	28.29	4.548	-2.539	.011*
	Kadın	862	29.13	4.405		
Genel Bilgi ve İşlevsel Beceriler	Erkek	224	20.48	5.939	8.764	.000*
	Kadın	862	16.67	5.183		
Günlük Kullanım Boyutu	Erkek	224	23.79	4.584	-3.374	.001*
	Kadın	862	24.91	3.663		
Profesyonel Üretim Boyutu	Erkek	224	4.13	2.189	1.937	.054
	Kadın	862	3.83	1.824		
Gizlilik ve Güvenlik Boyutu	Erkek	224	16.78	2.869	-.727	.467
	Kadın	862	16.92	2.671		
Sosyal Boyutu	Erkek	224	12.64	4.064	-1.879	.061
	Kadın	862	13.17	4.742		
Toplam	Erkek	224	106.10	16.642	1.201	.185
	Kadın	862	104.65	14.013		

Tablo 12’de erkek öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin toplam puanlarında ($\bar{x}$ =106.10) ile kadın öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri ($\bar{x}$ =104.65) arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($t = 1.201$; $p>0.05$). Ancak, toplam puanlarda fark olmamasına rağmen, alt boyutlar incelendiğinde “Dijital Okuryazarlık Ölçeği” nin etik ve sorumluluk boyutunun cinsiyete göre erkek ($\bar{x}$ =28.29) ve kadın ($\bar{x}$ =29.13) öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri arasında kadın öğretmen adaylarının lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($t=-2.539$; $p<0.05$). Ayrıca erkek öğretmen adaylarının genel bilgi ve işlevsel beceriler boyutunun düzeyleri ($\bar{x}$ =20.48) ile kadın öğretmen adaylarının düzeyleri ($\bar{x}$ =16.67) arasında erkek öğretmen adaylarının lehine anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($t=8.764$; $p<0.05$). Günlük kullanım boyutu incelendiğinde, erkek öğretmen adaylarının puanları ($\bar{x}$ =23.79) ile kadın öğretmen adaylarının puanları ($\bar{x}$ =24.91) arasında, kadın öğretmen adayları lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($t=-3.374$; $p<0.05$). Profesyonel üretim boyutu açısından ise, erkek öğretmen adaylarının puanları ($\bar{x}$ =4.13) ile kadın öğretmen adaylarının puanları ($\bar{x}$ =3.83) arasında cinsiyete bağlı anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($t=1.937$; $p>0.05$). Ayrıca, gizlilik ve güvenlik boyutu kapsamında, dijital okuryazarlık düzeylerinin erkek ($\bar{x}$ =16.78) ve kadın ($\bar{x}$ =16.92) öğretmen adayları arasında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir ($t=-0.727$; $p>0.05$). Sosyal boyut açısından da benzer şekilde, erkek ($\bar{x}$ =12.64) ve kadın ($\bar{x}$ =13.17) öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri arasında cinsiyete bağlı anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($t=-1.879$; $p>0.05$).

4.3. Üçüncü Alt Problemle İlgili Bulgular

Araştırmanın 3. alt problemi kapsamında, “Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri öğrenim gördükleri bölümlere göre farklılık göstermekte midir?” sorusuna yanıt aramak amacıyla, grup ortalamaları arasındaki farkı test etmek için tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Analiz sonucunda anlamlı farklar belirlendiğinde, bu farkların hangi bölümler arasında ortaya çıktığını detaylandırmak amacıyla LSD testi uygulanmıştır. Elde edilen bulgular, varyans analizi ve LSD testi sonuçlarıyla birlikte Tablo 13’te detaylı olarak sunulmuştur.

Tablo 13

Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin bölümlere göre yapılan istatistiksel analiz (varyans analizi ve LSD testi)

Boyutları	Bölüm	N	$\bar{x}$	S	Anova		LSD
					F	P	
Etik ve Sorumluluk	Fen Bilgisi (1)	68	28.61	4.267	2.066	.036*	-
	Okul Öncesi Öğret. (2)	131	29.26	5.134			2 > 4
	RPD (3)	161	28.93	4.223			6 > 4
	Sosyal. Bilg. (4)	113	28.10	4.840			9 > 4
	Sınıf öğrt. (5)	119	29.39	4.069			5 > 4
	Türkçe Öğret. (6)	110	29.84	4.398			6 > 8
	Özel Eğt öğrt. (7)	132	28.52	4.542			6 > 7
	Matematik Öğret. (8)	134	28.38	4.079			9 > 8
	İngilizce Öğret. (9)	118	29.55	4.154			
Genel Bilgi ve İşlevsel Beceriler	Fen Bilgisi (1)	68	17.58	4.591	5.452	.000*	1 < 9
	Okul Öncesi Öğret. (2)	131	16.92	5.661			2 < 9
	RPD (3)	161	17.02	5.676			3 < 9
	Sosyal. Bilg. (4)	113	17.13	5.759			4 < 9
	Sınıf öğrt. (5)	119	16.41	4.838			5 < 9
	Türkçe Öğret. (6)	110	17.66	5.381			6 < 9
	Özel Eğt öğrt. (7)	132	17.54	5.955			7 < 9
	Matematik Öğret. (8)	134	16.79	5.100			8 < 9
	İngilizce Öğret. (9)	118	20.41	5.696			
Günlük Kullanım	Fen Bilgisi (1)	68	24.33	3.795	.929	.491	-
	Okul Öncesi Öğret. (2)	131	24.67	4.567			
	RPD (3)	161	25.03	3.230			
	Sosyal. Bilg. (4)	113	24.11	3.821			
	Sınıf öğrt. (5)	119	24.73	4.126			
	Türkçe Öğret. (6)	110	24.76	4.161			
	Özel Eğt öğrt. (7)	132	24.52	4.218			
	Matematik Öğret. (8)	134	24.44	3.049			
	İngilizce Öğret. (9)	118	25.23	4.035			
Profesyonel Üretim	Fen Bilgisi (1)	68	4.20	1.881	1.304	.238	-
	Okul Öncesi Öğret. (2)	131	3.78	1.732			
	RPD (3)	161	3.72	1.914			
	Sosyal. Bilg. (4)	113	4.12	2.126			
	Sınıf öğrt. (5)	119	3.87	1.862			
	Türkçe Öğret. (6)	110	4.00	1.920			
	Özel Eğt öğrt. (7)	132	3.96	2.043			
	Matematik Öğret. (8)	134	4.02	1.847			
	İngilizce Öğret. (9)	118	3.54	1.809			
Gizlilik ve Güvenlik	Fen Bilgisi (1)	68	16.89	2.293	2.602	.008*	1 < 9
	Okul Öncesi Öğret. (2)	131	16.73	3.014			2 < 9

	RPD (3)	161	17.05	2.589				3< 9
	Sosyal. Bilg. (4)	113	16.77	2.776				4< 9
	Sınıf öğrt. (5)	119	16.60	3.009				5< 9
	Türkçe Öğret. (6)	110	17.00	2.621				6< 9
	Özel Eğt öğrt. (7)	132	16.65	2.787				7< 9
	Matematik Öğret. (8)	134	16.54	2.466				8< 9
	İngilizce Öğret. (9)	118	17.84	2.479				
Sosyal Boyutu	Fen Bilgisi (1)	68	13.13	3.349				
	Okul Öncesi Öğret. (2)	131	12.75	3.949				
	RPD (3)	161	13.68	3.497				
	Sosyal. Bilg. (4)	113	12.81	4.124				
	Sınıf öğrt. (5)	119	12.92	3.746	1.200	.296	-	
	Türkçe Öğret. (6)	110	13.31	4.068				
	Özel Eğt öğrt. (7)	132	12.66	4.247				
	Matematik Öğret. (8)	134	12.79	3.480				
	İngilizce Öğret. (9)	118	13.45	3.673				
Toplam	Fen Bilgisi (1)	68	104.77	13.209				1< 9
	Okul Öncesi Öğret. (2)	131	104.14	16.666				2< 9
	RPD (3)	161	105.45	12.700				3< 9
	Sosyal. Bilg. (4)	113	103.07	15.368				4< 9
	Sınıf öğrt. (5)	119	103.90	13.706	2.781	.005*		5< 9
	Türkçe Öğret. (6)	110	106.55	14.995				7< 9
	Özel Eğt öğrt. (7)	132	103.87	16.046				8< 9
	Matematik Öğret. (8)	134	103.00	13.263				
	İngilizce Öğret. (9)	118	110.05	13.923				

Tablo 13'te yer alan varyans analizi bulguları incelendiğinde, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin toplam puanlarının, öğrenim gördükleri bölümlere göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir [$F(8-1077)=2.781$; $p=.005<0.05$]. Fark testi (LSD) sonucuna göre ingilizce öğretmenliği ile fen bilgisi öğretmenliği, okul öncesi öğretmenliği, psikolojik ve rehberlik danışmanlık (RPD), sosyal bilgiler öğretmenliği, sınıf öğretmenliği, özel eğitim öğretmenliği ve matematik öğretmenliği arasında ingilizce öğretmenliği bölümü lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlemlenmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının etik ve sorumluluk boyutundaki düzeylerinin, eğitim aldıkları bölümlere göre anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. [$F(8-1077) =2.066$; $p=.036<0.05$]. Fark testi (LSD) sonucuna göre türkçe öğretmenliği ile özel eğitim öğretmenliği, sosyal bilgiler öğretmenliği ve matematik öğretmenliği arasında türkçe öğretmenliği lehine anlamlı bir fark olduğu, ingilizce öğretmenliği ile sosyal bilgiler öğretmenliği ve matematik öğretmenliği arasında ingilizce öğretmenliği lehine anlamlı bir fark olduğu, okul öncesi öğretmenliği ve sosyal bilgiler öğretmenliği arasında okul öncesi

öğretmenliği lehine anlamlı bir fark olduğu, sınıf öğretmenliği ve sosyal bilgiler öğretmenliği arasında sınıf öğretmenliği lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiğini belirlemiştir.

Genel bilgi ve işlevsel beceriler boyutunda elde edilen düzeylerin varyans analizi bulguları incelendiğinde, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin öğrenim gördükleri bölümlere göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmüştür [$F(8-1077)=5.452$; $p=.000<0.05$]. Fark testi (LSD) sonucuna göre İngilizce öğretmenliği ile okul öncesi öğretmenliği, fen bilgisi öğretmenliği, psikolojik ve rehberlik danışmanlık (RPD), sosyal bilgiler öğretmenliği, sınıf öğretmenliği, Türkçe öğretmenliği, özel eğitim öğretmenliği ve matematik öğretmenliği arasında İngilizce öğretmenliği lehine anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Benzer şekilde, gizlilik ve güvenlik boyutunda sunulan varyans analizi bulguları incelendiğinde, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin öğrenim aldıkları bölümlere göre anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmüştür. [$F(8-1077)=2.602$; $p=.008<0.05$]. Fark testi (LSD) sonucuna göre İngilizce öğretmenliği ile okul öncesi öğretmenliği, fen bilgisi öğretmenliği, psikolojik ve rehberlik danışmanlık (RPD), sosyal bilgiler öğretmenliği, sınıf öğretmenliği, Türkçe öğretmenliği, özel eğitim öğretmenliği ve matematik öğretmenliği arasında İngilizce öğretmenliği lehine anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Ancak, günlük kullanım boyutunda sunulan düzeylere ait varyans analizi (ANOVA) sonuçları incelendiğinde, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin öğrenim aldıkları bölümlere göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir [$F(8-1077)=.929$; $p=.491>0.05$]. Benzer şekilde profesyonel üretim boyutunda sunulan düzeylerin varyans analizi bulguları incelendiğinde, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin öğrenim aldıkları bölümlere göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir [$F(8-1077)=1.304$; $p=.238>0.05$]. Ek olarak sosyal boyutuna ilişkin sunulan düzeylerin varyans analizi (ANOVA) bulguları incelendiğinde, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin öğrenim aldıkları bölümlere göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir [$F(8-1077)=1.200$; $p=.296>0.05$].

4.4. Dördüncü Alt Problemle İlgili Bulgular

Araştırmanın 4. alt problemi kapsamında, “Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin, öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre farklılık göstermekte midir?” sorusu

ele alınmıştır. Bu soruya yanıt bulabilmek amacıyla veriler üzerinde tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda anlamlı farklılık görülen boyutlarda, bu farklılıkların hangi sınıf düzeyleri arasında olduğunu ortaya koymak için LSD testi uygulanmıştır. Varyans analizi ve LSD testinden elde edilen bulgular ayrıntılı şekilde Tablo 14'te yer almaktadır.

Tablo 14

Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin sınıf düzeylerine göre yapılan tek yönlü analize ait sonuçları

Boyutlar	Sınıf	N	$\bar{x}$	S	Anova		LSD
					F	P	
Etik ve Sorumluluk	1.Sınıf	256	29.11	4.764	1.714	.162	-
	2.Sınıf	281	29.01	4.529			
	3.Sınıf	279	28.46	4.383			
	4.Sınıf	270	29.27	4.077			
Genel Bilgi ve İşlevsel Beceriler	1.Sınıf	256	17.84	5.403	.559	.642	-
	2.Sınıf	281	17.32	5.503			
	3.Sınıf	279	17.29	5.532			
	4.Sınıf	270	17.40	5.814			
Günlük Kullanım	1.Sınıf	256	24.33	4.240	1.299	.273	-
	2.Sınıf	281	24.65	3.723			
	3.Sınıf	279	24.71	3.898			
	4.Sınıf	270	25.00	3.716			
Profesyonel Üretim	1.Sınıf	256	3.93	1.894	1.287	.277	-
	2.Sınıf	281	3.70	1.809			
	3.Sınıf	279	3.94	1.911			
	4.Sınıf	270	3.99	2.014			
Gizlilik ve Güvenlik	1.Sınıf	256	17.00	2.726	.459	.711	-
	2.Sınıf	281	16.81	2.646			
	3.Sınıf	279	16.79	2.688			
	4.Sınıf	270	16.99	2.800			

Sosyal Boyutu	1.Sınıf	256	12.22	3.885	6.346	.000	1<2
	2.Sınıf	281	13.35	3.668			1<3
	3.Sınıf	279	13.06	3.829			1<4
	4.Sınıf	270	13.57	3.772			
Toplam	1.Sınıf	256	104.46	15.459	.950	.416	-
	2.Sınıf	281	104.86	14.654			
	3.Sınıf	279	104.28	14.163			
	4.Sınıf	270	106.20	14.140			

Tablo 14'te yer alan varyans analizi (ANOVA) sonuçları incelendiğinde, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin toplam puanlarının sınıf düzeyine göre $[F(3-1082)=.950; p=.416>0.05]$, etik ve sorumluluk $[F(3-1082)=1.714; p=.162>0.05]$, genel biligi ve işlevsel beceriler $[F(3-1082)=.559; p=.642>0.05]$, günlük kullanım $[F(3-1082)=1.229; p=.273>0.05]$, profesyonel üretim $[F(3-1082)=1.287; p=.277>0.05]$ ve gizlilik ve güvenlik $[F(3-1082)=.459; p=.711>0.05]$ anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür. Ancak, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin sosyal boyutunda puanlarının sınıf düzeyine göre farklılık gösterdiği görülmektedir $[F(3-1082)=6.346; p=.000<0.05]$. LSD testi sonuçlarına göre 1. sınıf ve 2. sınıf arasında 2. sınıf öğretmen adaylarının lehine, 1. sınıf ve 3. sınıf arasında 3. sınıf öğretmen adaylarının lehine, 1. sınıf ve 4. sınıf arasında 4. sınıf öğretmen adaylarının lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür.

4.5. Beşinci Alt Problemle İlgili Bulgular

Araştırmanın 5. alt problemi doğrultusunda, “Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri, kişisel bilgisayar sahip olma durumuna göre anlamlı fark göstermekte midir?” sorusu araştırılmıştır. Bu kapsamda, dijital okuryazarlık ölçeğinin toplam puanları ve alt boyutları üzerinde, kişisel bilgisayara sahip olanlar ile olmayanlar arasında anlamlı bir fark bulunup bulunmadığını saptamak için bağımsız gruplar üzerinde t-testi uygulanmıştır. Analiz sonuçları, Tablo 15'te detaylı bir şekilde yer almaktadır.

Tablo 15

Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin kişisel bilgisayar sahip olma durumuna göre yapılan t-testi analiz sonuçları

Dijital Okuryazarlık Alt Boyutları	Bilgisayar sahip olma	N	$\bar{x}$	S.s	T	F
Etik ve Sorumluluk Boyutu	Evet	916	28.99	4.465	.587	.557
	Hayır	170	28.77	4.349		
Genel Bilgi ve İşlevsel Beceriler	Evet	916	17.59	5.631	1.822	.069
	Hayır	170	16.74	5.139		
Günlük Kullanım Boyutu	Evet	916	24.86	3.908	3.614	.000*
	Hayır	170	23.69	3.681		
Profesyonel Üretim Boyutu	Evet	916	3.90	1.923	.350	.727
	Hayır	170	3.84	1.830		
Gizlilik ve Güvenlik Boyutu	Evet	916	16.97	2.711	2.059	.040*
	Hayır	170	16.50	2.696		
Sosyal Boyutu	Evet	916	13.32	3.813	5.176	.000*
	Hayır	170	11.69	3.533		
Toplam	Evet	916	105.64	14.780	3.972	.000*
	Hayır	170	101.23	12.998		

Tablo 15 analiz edildiğinde, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri, kişisel bilgisayar sahiplik durumlarına göre, etik ve sorumluluk ($t=.587$; $p>0.05$), genel bilgi ve işlevsel beceriler ($t=1.822$; $p>0.05$) ve profesyonel üretim ($t=.350$; $p>0.05$) ölçeğin alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Ancak, günlük kullanım ($t=3.614$; $p<0.05$), gizlilik ve güvenlik ($t=2.059$; $p<0.05$), sosyal boyutu ($t=5.176$; $p<0.05$) ve ölçeğin tamamında ($t=3.972$; $p<0.05$), ise anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda, kişisel bilgisayara sahiplik durumu taşıyan öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin, özellikle gizlilik ve güvenlik, günlük kullanım ve sosyal boyut alanlarında, daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra, ölçeğin genelinde elde edilen bulgular, dijital okuryazarlık düzeyleri, kişisel bilgisayar sahibi öğretmen adaylarında, kişisel bilgisayara sahip olmayanlara göre belirgin bir şekilde daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

4.6. Altıncı Alt Problemlerle İlgili Bulgular

Araştırmanın 6. alt problemi kapsamında, “Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri, günlük internet kullanım sürelerine göre fark göstermekte midir?” sorusu incelenmiştir. Bu doğrultuda veriler üzerinde tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Anlamlı fark görülen boyutlarda, farkın hangi internet kullanım süresi grupları arasında ortaya çıktığını belirlemek amacıyla LSD testi yapılmıştır. Analiz bulguları ayrıntılı biçimde Tablo 16’da sunulmuştur.

Tablo 16

Öğretmen Adaylarının İnternet Kullanım Süresi Gruplarına Göre Dijital Okuryazarlık Düzeylerinde Gözlenen Farklılıkların Varyans Analizi ve LSD Testi

Boyutları	İnternet Kullanım	N	$\bar{x}$	S	Anova F	P	LSD
Etik ve Sorumluluk	1 saatten az (1)	21	29.38	4.306	.312	.817	-
	1-3 saat (2)	239	29.12	4.582			
	4-6 saat (3)	629	28.94	4.250			
	7-10 saat (4)	197	28.75	4.905			
Genel Bilgi ve İşlevsel Beceriler	1 saatten az (1)	21	18.33	6.397	1.476	.219	-
	1-3 saat (2)	239	17.68	5.497			
	4-6 saat (3)	629	17.17	5.458			
	7-10 saat (4)	197	18.00	5.854			
Günlük Kullanım	1 saatten az (1)	21	22.80	4.118	2.506	.058	-
	1-3 saat (2)	239	24.36	4.414			
	4-6 saat (3)	629	24.82	3.648			
	7-10 saat (4)	197	24.79	3.921			
Profesyonel Üretim	1 saatten az (1)	21	4.52	1.965	3.099	.026*	1>4
	1-3 saat (2)	239	4.12	2.009			
	4-6 saat (3)	629	3.85	1.906			2>4
	7-10 saat (4)	197	3.65	1.747			
	1 saatten az (1)	21	15.90	2.809	5.050	.002*	1<4

Gizlilik ve Güvenlik	1-3 saat (2)	239	16.41	3.072	2<3		
	4-6 saat (3)	629	16.99	2.603	2<4		
	7-10 saat (4)	197	17.27	2.488			
Sosyal Boyutu	1 saatten az (1)	21	13.71	1.901	1.199	.309	-
	1-3 saat (2)	239	12.71	4.006			
	4-6 saat (3)	629	13.20	3.725			
	7-10 saat (4)	197	12.99	3.998			
Toplam	1 saatten az (1)	21	104.19	15.468	.210	.889	-
	1-3 saat (2)	239	104.43	15.874			
	4-6 saat (3)	629	105.01	13.976			
	7-10 saat (4)	197	105.48	14.925			

Tablo 16’da yer alan varyans analizi (ANOVA) sonuçları incelendiğinde, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri ile internette günlük geçirdikleri süre arasında toplam puanlarının $[F(3-1082) = .210; p=.889>0.05]$, etik ve sorumluluk $[F(3-1082)=.312; p=.817>0.05]$, genel bilgi ve işlevsel beceriler $[F(3-1082)=1.476; p=.219>0.05]$, günlük kullanım $[F(3-1082)=2.506; p=.058>0.05]$ ve sosyal boyutlarında $[F(3-1082)=1.199; p=.309>0.05]$ istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ancak, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin profesyonel üretim boyutunda puanlarının internette günlük geçirdikleri süre düzeyine göre anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir $[F(3-1082)=3.099; p=.026<0.05]$. LSD testi sonuçlarına göre 1 saatten az ve 7-10 saat arasında 1 saatten az internet kullanan öğretmen adaylarının lehine, 1-3 saat ve 7-10 saat aralığında internet kullananlar arasında, 1-3 saat kullanan adayların lehine anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Benzer şekilde öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin gizlilik ve güvenlik boyutunda puanlarının internette günlük geçirdikleri süre düzeyine göre farklılık gösterdiği görülmektedir. LSD testi sonuçlarına göre günde 7-10 saat internet kullanan adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri, hem 1 saatten az hem de 1-3 saat aralığında internet kullananlara kıyasla anlamlı derecede daha yüksektir. Benzer şekilde, 4-6 saat internet kullanan adaylarının puanları da 1-3 saat internet kullananlara göre anlamlı şekilde daha yüksektir.

BÖLÜM 5

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Tartışma

Günümüzde teknolojinin hızlı gelişimi, hayatımızın her alanını değiştirmekte ve yeni beceriler kazanmamızı gerektirmektedir. Bu becerilerden biri olan dijital okuryazarlık, insanların günlük işlerini, eğitimlerini ve iş hayatını kolaylaştıran önemli bir beceridir. Öğretmenlerin bu beceriyi kazanması artık büyük önem taşımaktadır. Çünkü günümüz öğrencileri teknolojiyle iç içe büyümektedir. Öğretmenlerin dijital araçları etkili kullanması, hem dersleri daha ilgi çekici hale getirmekte hem de öğrencilerin ihtiyaçlarına cevap vermelerine yardımcı olmaktadır. Bu nedenle, öğretmen adaylarının teknolojiyi doğru şekilde kullanmayı öğrenmesi, modern eğitim sisteminin vazgeçilmez bir parçası olmaktadır. Bu araştırma, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerini analiz etmek ve belirlenen değişkenler doğrultusunda mevcut durumlarını ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Ayrıca bu sonuçlara dayalı öneriler sunulmuştur.

Araştırmada elde edilen sonuçlar öğretmen adayların genel olarak orta düzeyde dijital okuryazarlık becerilerine sahip olduğunu göstermiştir. Bu sonuç, öğretmen adayların dijital çağda uyum sağlama yeteneklerini geliştirdiklerini göstermektedir. Ayrıca, basit problemleri tek başlarına çözme yeteneklerine sahip oldukları ortaya çıkmıştır. Bu durum, dijital ortamlara bağlılıkları ve sosyal medya kullanımlarıyla daha fazla teknolojiyle zaman geçirmeleriyle açıklanabilir. Literatürde de benzer bulgular bulunmaktadır. Varghese ve Arya (2024), Kirbas ve Bulut (2024) Doğan ve Benzer (2023), Yoleri ve Anadolu (2022), Sağ (2021), Özerbaş ve Kuralbayeva (2018) ve Rizal vd. (2019) ve Yontar (2019) tarafından yapılan çalışmaların bulguları ile yapmış olduğumuz çalışmanın sonuçları benzerlik göstermektedir. Bununla birlikte, literatürde farklı sonuçlara ulaşan çalışmalar mevcuttur. Gülmez (2024), Özçelik ve Yılmaz (2024), Nurbaya (2023), Şahin ve Kalkan (2022), Bay (2021), Can, Çelik ve Çelik (2020), Arslan (2019) ve Kozan (2018) tarafından yürütülen araştırmalarda, adayların dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek seviyede olduğu belirlenmiştir. Bazı çalışmalarda ise, Küçük vd. (2024), Hidayat vd. (2023) ile Kaya ve Korucuk (2022) öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin düşük düzeyde

olduğunu göstermektedir. Öğretmen adaylarında gözlemlenen orta düzey dijital okuryazarlık becerilerinin, üniversitelerin sunduğu eğitim programlarının içerik ve kapsamıyla ilişkili olduğu değerlendirilebilir. Kirbas ve Bulut (2024) tarafından gerçekleştirilen bir araştırma, Öğretmen adaylarının dijital yetkinliklerinin sıklıkla orta aralıkta olduğunu ve eğitim programlarının dijital becerileri etkili bir şekilde geliştirmeyebileceğini göstermektedir. İhtiyaçlarına göre uyarlanmış özel eğitim ve destek programlarına duyulan ihtiyacı vurgulamaktadır.

Yapılan inceleme sonucunda, öğretmen adaylarının etik ve sorumluluk boyutunda yüksek düzeyde bir farkındalık sergiledikleri gözlemlenmiştir. Bu durum, öğretmen adaylarının etik kurallara bağlı ve sorumluluk bilincine sahip olduklarını düşündürmektedir. Ayrıca, etik ve sorumluluk öğretmenlerin dijital etik eğitimi kapsamında liderlik rolleri üstlendiği ve öğrencileri sorumlu davranışlar geliştirmeye ve güçlü ahlaki değerlere sahip olmaya yönlendirdiği söylenebilir. Araştırma sonuçları, daha önce yapılmış olan Harputlu ve Güryay (2024) ile Çelikkaya ve Köşker (2023) çalışmaları ile uyumludur. Nitekim Keskin ve Arslan (2021) dijital vatandaşlık bağlamında yürüttükleri çalışmalarında, öğretmen adaylarının etik tutumlarının yüksek düzeyde olduğunu ortaya koymuşlardır. Bu durum, öğretmenlik mesleğinin doğası gereği bireylerin etik değerlere daha fazla önem vermesinden kaynaklanıyor olabilir. Lubis (2024), öğretmenlerin dijital dünyada öğrencilere etik değerler kazandırarak toplumsal normları şekillendirmede önemli bir rol oynadığını belirtmiştir. Zahra ve Ritonga (2024), öğretmenlerin dijital okuryazarlıkta kolaylaştırıcı ve rol model olarak görev aldıklarını, öğrencileri teknolojiyi etik kullanma konusunda yönlendirdiklerini ve dürüstlük ile sorumluluk gibi karakter değerlerini kazandırdıklarını göstermektedir. Bu sayede öğretmenler, toplumu olumlu yönde etkilemektedir. Karsenti (2019), Öğretmen adaylarının etik ve sorumluluk konularındaki yüksek dijital okuryazarlık düzeyleri, aldıkları eğitim programlarının bir sonucu olarak yorumlanabilir.

Araştırmada ulaşılan bulgular doğrultusunda, öğretmen adayların genel bilgi ve işlevsel beceriler düzeyleri orta düzeyde bulunmuştur. Bu bulgu, katılımcıların dijital araçlara dair temel bilgiye sahip olduklarını ancak ileri düzeyde teknik beceriler konusunda eksiklik yaşadıklarını göstermektedir. Elde edilen bu sonuç Gülmez (2024), Çelikkaya ve Köşker (2023) ile Harputlu ve Güryay (2024) tarafından gerçekleştirilen çalışmanın bulgularıyla örtüşmektedir. Bu sonuca göre, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlıkta yeterli genel bilgi ve işlevsel becerilere sahip olamayabilecekleri söylenebilir. Mohalik'in (2020) çalışması, öğretmen adaylarının temel dijital uygulamalar hakkında iyi bir bilgiye sahip olmalarına

rağmen, %50'den fazlasının öğrenme yönetim sistemleri ve web tasarımı gibi ileri düzey araçlar konuya dair yeterli düzeyde bilgi sahibi olmadıkları anlaşılmaktadır. Bu durum, dijital okuryazarlıkla ilgili genel bilgi ve işlevsel becerilerdeki ortalama bir sonuca işaret etmektedir. Gökbulut vd. (2024) çalışması, dijital araçlar ve platformlarla ilgili sorumlulukların farkındalığı ve pratik uygulama arasında bir boşluk olduğunu belirtmektedir. Yazar ve Keskin (2016) çalışması, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık seviyeleriyle ilgili genel bilgi ve işlevsel becerilerdeki ortalama sonucun, onların genel yeterliklerinin «kısmen yeterli» olarak sınıflandırılmasına bağlı olduğunu belirtmektedir. Bu durum, yaşam boyu öğrenme için bu temel alanlarda iyileştirmeye ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Majeed vd. (2024) çalışması, öğretmen adaylarının değişen eğitim ve farkındalık düzeyleri nedeniyle dijital okuryazarlık ile ilgili genel bilgi ve işlevsel becerilerde ortalama sonuçlar sergilediğini ve kendi teknolojilerinde gelişmiş dijital okuryazarlık eğitimi ve kaynaklarına olan ihtiyacı vurguladığını göstermektedir. Yang (2024) çalışması, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlıkla ilgili bilgi ve becerilerdeki orta seviyesinin, etkili eğitim için temel dijital bilgi eksikliğinden kaynaklandığını belirtmektedir.

Yürütülen araştırmanın sonuçları dikkate alındığında, öğretmen adayların günlük kullanım düzeyleri yüksek düzeyde bulunmuştur. Bu durum adaylarının dijital araçları bireysel amaçlarla (iletişim, sosyal medya, eğlence vb.) sıklıkla kullandıklarını ortaya koymaktadır. Ayrıca, iş birliği anlayışlarına, etkili bilgi arama becerilerine ve verileri işleme ve değerlendirme yeteneklerine bağlı olabileceği söylenebilir. Elde edilen bu sonuç, Gülmez (2024), Çelikkaya ve Köşker (2023), Cam ve Kıyıcı (2017) tarafından yapılan araştırmanın bulgularıyla aynı doğrultuda sonuçlar üretmiştir. Fahrurrozi vd. (2024), Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlıkta yüksek günlük kullanım seviyesi, yapay zekâ tabanlı uygulamaları aktif olarak kullanan %94,6'ya atfedilir; bu, öğrenmelerini ve dijital yetkinliklerini artıran güçlü algılanan kullanışlılık (%85,86) ve kullanım kolaylığı (%84,2) göstermektedir. Cam ve Kıyıcı (2017), öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerine ilişkin günlük kullanım boyutlarında yüksek düzeyde bir sonuç elde edilmesi, sürekli internet erişimi ve bilgisayar kullanımlarının, bilgi, görsel, yazılım ve teknoloji okuryazarlıklarını geliştirmelerine olanak tanınmasıyla açıklanmaktadır. Bu durum, dijital araçlarla etkili etkileşimi kolaylaştırmaktadır. Ahmed vd. (2024) Öğretmenlerin, özellikle günlük kullanım boyutunda yüksek düzeyde dijital bilgiye sahip oldukları

gözlemlenmektedir. Bu durum, dijital araçlar ve platformları kullanmalarının yanı sıra, aldıkları eğitim ve teknolojik deneyimlerinin bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır.

Araştırma kapsamında ulaşılan sonuçlar, öğretmen adayların profesyonel üretim düzeyleri düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu durum, öğretmen adaylarının dijital araçları pedagojik amaçlarla kullanma, dijital içerik üretme ve yaratıcı dijital çıktılar oluşturma gibi alanlarda yetersiz kaldığını göstermektedir. Öğretmen adaylarının güçlü bir etik anlayışa ve orta düzeyde genel bilgi ve işlevsel becerilere sahip olmalarına rağmen, dijital içerik oluşturma ve üretme konusunda yeterli deneyim veya eğitime sahip olmadıklarını göstermektedir. Elde edilen bu sonuç Gülmez (2024), Harputlu ve Güryay (2024) ve Çelikkaya ve Köşker (2023), tarafından yapılan araştırmanın sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Mohalik (2020), Öğretmen adayları dijital okuryazarlık konusunda profesyonel üretim boyutundaki düşük sonuç, gelişmiş dijital araçları kullanma konusundaki sınırlı bilgi ve becerilerine bağlanabilir. Dalelo vd. (2023) Çalışmalarında, Etiyopya'daki öğretmen eğitimcileri arasında dijital okuryazarlığı etkileyen üç temel faktörü tanımlıyor: tesis eksikliği, yetersiz destek kaynakları ve yetersiz eğitim. Bu sınırlamalar, öğretmen adayları arasında dijital okuryazarlıkta düşük profesyonel üretim seviyelerine katkıda bulunmaktadır. Ayunar vd. (2024), sınırlı kaynaklar, yetersiz eğitim ve zayıf altyapı gibi zorlukların öğretmen adayları arasında dijital okuryazarlıkta düşük profesyonel üretim seviyelerine katkıda bulunduğunu göstermektedir.

Araştırmaya göre, öğretmen adayların gizlilik ve güvenlik düzeyleri yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu sonuca bağlı olarak öğretmen adaylarının dijital ortamda kişisel verilerini koruma ve güvenli internet kullanımı konularına büyük önem verdiğini ve bilinçli olduklarını göstermektedir. Bu durum, adayların teknoloji okuryazarlığının yüksek olabileceğini ve dijital güvenlik konusunda farkındalık sahibi olduklarını düşündürmektedir. Gizlilik ve Güvenlik elde edilen bu sonuç Gülmez (2024), Harputlu ve Güryay (2024) ile Çelikkaya ve Köşker (2023) çalışmalarında ulaşılan sonuçlarla tutarlılık göstermektedir. Hermida vd. (2023), öğretmen adayların internet gizliliği konusunda yüksek düzeyde öz yeterliliğe sahip olduklarını ve bunun veri koruma stratejileri kullanımlarıyla ilişkili olduğunu göstermektedir. Öğretmenler, verilerini koruma konusundaki yeteneklerine güvendiklerinde, gizlilik ve güvenlikle ilgili etkili uygulamaları benimseme eğiliminde olmaktadır. Torres-Hernandez ve Gallego-Arrufat (2023), öğretmen adaylarının özellikle çerezleri kabul etme ve çevrimiçi banka bilgilerini aktarma gibi konularla ilgili olarak

gizlilik ve güvenlik risklerine karşı yüksek düzeyde farkındalık gösterdiklerini ortaya koymaktadır.

Araştırmaya göre, öğretmen adaylarının sosyal boyutunda orta düzeyde bir farkındalık sergiledikleri görülmüştür. Bu sonuç, öğretmen adaylarının dijital ortamlarda sosyal etkileşim kurma, iş birliği yapma ve toplumsal katılım sağlama konularında belirli bir farkındalık düzeyinde olduklarını, ancak bu alanın daha da geliştirilebileceğini göstermektedir. Cepa-Rodríguez ve Lancha-Villamayor (2025), Öğretmen adayları dijital okuryazarlığın temelinde başarılı olsa da, yaratıcılık, eleştirel düşünme ve sosyal boyutta eksiklikler göstermiş; bu da hedefe yönelik eğitsel müdahaleleri gerekli kılmaktadır (Castellví vd., 2020). Öğretmen adayları dijital medya aracılığıyla eleştirel söylemler oluşturmadaki zorluklar nedeniyle sosyal boyutta orta düzeyde dijital bilgiye sahip olduklarını göstermektedir. Sağar (2023) tarafından yapılan araştırma, öğretmen adayları arasında sosyal kaygı ile yalnızlık arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Sosyal kaygı, yalnızlık düzeylerindeki değişimin yaklaşık %28'ini açıklamaktadır. Bu bulgu, yüksek sosyal kaygının yalnızlık hissini artırabileceğini ve bireylerin sosyal ilişkilerini olumsuz etkileyebileceğini göstermektedir. Saracaloğlu ve Gerçekler (2018) tarafından yapılan araştırma, Kişisel değerler ve sosyal sorumluluklar, sınıf ve bölüme göre değişmekte; sosyal boyutu etkileyerek akademik başarıyla olumlu ilişkiler göstermektedir. Bu da eğitim ilerledikçe sosyal boyutun gelişebileceğini göstermektedir. Fajri vd. (2024) Öğretmen adaylarının çevrim içi etik ve dijital sosyalleşme eğitimlerinin yetersiz olması, sosyal boyutta dijital bilgi düzeylerini sınırlamakta; bu da iş birliği ve sorumlu internet kullanımı odaklı yeni eğitim deneyimlerini gerekli kılmaktadır.

Cinsiyet değişkeni açısından yapılan incelemede, adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinde anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durum, öğretmen adaylarının dijital teknolojilerin toplumsal yaşamda yaygınlaşmasıyla birlikte kadın ve erkek öğretmen adaylarının benzer dijital deneyimlere ve eğitim olanaklarına erişmeleriyle açıklanabilir. Alan yazın incelendiğinde, Özçelik ve Yılmaz (2024), Bay (2021), Can, Çelik ve Çelik (2020), Sarıkaya (2019), Arslan (2019) ve Kozan (2018) tarafından cinsiyete göre yapılan değerlendirmelerde, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinde anlamlı bir fark olmadığı sonucuna varılmışlardır. Bu sonuç çalışmayı desteklerken bu sonucun aksine Çelikkaya ve Köşker (2023), Özcan (2022), Yoleri ve Anadolu (2022) ile Öztürk ve Budak (2019) tarafından yürütülen çalışmalarda ise cinsiyete bağlı olarak anlamlı farklılık bulunduğunu rapor etmiştir. Dağışan (2023) ve Uzun vd. (2023) çalışmaları, öğretmen

adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin, cinsiyet değişkeni açısından farklılaşmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Her iki araştırmada, kadın ve erkek öğretmen adaylarının teknolojiye erişim, eğitim olanakları ve öğrenim geçmişleri açısından benzer imkanlara sahip olduğunu belirtmektedir.

Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin alt boyutları incelendiğinde; gizlilik ve güvenlik, profesyonel üretim ile sosyal boyutlarında cinsiyet açısından anlamlı bir farklılıklara rastlanmamıştır. Bu durum, dijital kaynaklara ve eğitim olanaklarına erişimin artmasına bağlanabilir; özellikle profesyonel üretim (örneğin içerik hazırlama, sunum oluşturma), mahremiyet bilinci (kişisel verilerin güvenliği) ve dijital sosyal etkileşim becerileri gibi dijital okuryazarlığın belirli alanlarında cinsiyetler arası farkların azalmasına katkı sağlayabilir. Maharani vd. (2023) çalışmasına göre, benzer eğitim deneyimleri ve kaynaklar sayesinde kadın ve erkekler dijital okuryazarlığın belirli alanlarında eşit düzeyde yeterlilik gösterebilmektedir. Korkmaz ve Akçay (2024), kadın ve erkek öğretmenlerin benzer düzeyde kaynaklara ve eğitim imkanlarına erişebildiklerini, bunun da dijital okuryazarlığın belirli alanlarında karşılaştırılabilir algılar ve yeterlilikler geliştirmelerine olanak tanıdığını belirtmektedir. Kaur ve Sharma (2023) çalışmasına göre, kadın ve erkek öğretmenler dijital teknolojilere ve eğitime eşit erişime sahiptir, bu da benzer beceri düzeyleriyle sonuçlanır. Ayrıca, dijital okuryazarlık politikaları, cinsiyetten bağımsız olarak eşit fırsatlar sunarak dijital becerilerin gelişimini desteklemektedir. Zamista ve Azmi (2024), kadın ve erkeklerin kaynaklara ve öğrenme ortamlarına eşit erişiminin dijital okuryazarlık becerilerini etkili şekilde geliştirdiğini ve bunun cinsiyetten bağımsız benzer sonuçlar doğurduğunu vurgulamaktadır. Bu durum, eğitimdeki fırsat eşitliğinin bir göstergesi olarak değerlendirilebilir.

Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin etik ve sorumluluk ile günlük kullanım boyutlarının cinsiyete göre incelenmesi sonucunda, kadın öğretmen adaylarının, erkek öğretmen adaylarına kıyasla daha yüksek düzeyde oldukları görülmüştür. Harputlu (2024) tarafından yapılan çalışmada, kadınların dijital okuryazarlığın etik sorumluluk boyutunda erkeklere kıyasla daha yüksek puanlar aldığı bulunmuştur. Bu durum, kadın öğretmen adaylarının dijital ortamlardaki etik değerlere ilişkin daha yüksek düzeyde farkındalık ve anlayışa sahip olduklarını göstermektedir. Windsor (2024) sosyal sorumluluk bilinci yüksek bireylerin çevrimiçi ortamlarda daha etik davrandığını ifade etmektedir. Bu durum, dijital platformların daha bilinçli ve sorumlu kullanımını teşvik edebilir.

Dijital okuryazarlığın genel bilgi ve işlevsel beceriler boyutu cinsiyet değişkenine göre değerlendirildiğinde, erkek adayların puanlarının kadın adaylara göre daha yüksek düzeyde oldukları görülmüştür. Harputlu ve Güryay (2024) erkek öğretmen adaylarının dijital okuryazarlığın genel bilgi ve işlevsel beceri boyutlarında daha yüksek puanlar aldığı görülmüştür. Bu durum, teknolojik araçlara erişim ve eğitim kaynaklarıyla etkileşimde toplumsal cinsiyete dayalı farklılıklardan kaynaklanıyor olabilir. Küçük vd. (2024) çalışmasına göre, erkek öğretmen adayları dijital okuryazarlığın genel bilgi ve işlevsel beceriler boyutunda daha yüksek düzeydedir. Bu durum, teknolojiye erişim ve toplumsal rol farklılıklarından kaynaklanabilir.

Araştırmaya göre, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin, bölümlere göre anlamlı farklılıklar gösterdiğini ortaya koymuştur. Özellikle etik ve sorumluluk, genel bilgi ve işlevsel beceriler ile gizlilik ve güvenlik boyutlarda ölçeğin genelinde farklı bölümler arasında anlamlı bir farklılıklar gösterdiğini ortaya koymuştur. Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin ölçeğin genelinde İngilizce öğretmen adaylarının; fen bilimleri, okul öncesi, rehberlik ve psikolojik danışmanlık, sosyal bilgiler, sınıf öğretmenliği, özel eğitim ve ilköğretim matematik öğretmen adaylarına göre daha yüksek dijital okuryazarlık düzeylerine sahip olduğu belirlenmiştir. Korucu vd.'nin (2015) çalışması, farklı branşlardaki öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinde anlamlı farklılıklar olduğunu ortaya koymuştur. Özellikle İngilizce öğretmen adaylarının, teknoloji entegrasyonu ve dijital okuryazarlığa yönelik müfredatları sayesinde daha yüksek yeterlilik sergiledikleri belirlenmiştir. Yusny'nin (2017) çalışması, internetin varsayılan dili olan İngilizce nedeniyle İngilizce öğretmen adaylarının dijital ortamlarla daha fazla etkileşim kurduğunu ve bu durumun dijital okuryazarlık düzeylerini diğer branşlara göre artırdığını göstermektedir. Liang ve Law (2023) tarafından yapılan çalışma sonuçları, İngilizce öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin, dijital kaynaklara dayalı eğitim yapısı nedeniyle diğer branşlara göre daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur.

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının; okul öncesi, Türkçe, İngilizce ve sınıf öğretmen adaylarına göre dijital okuryazarlığın etik ve sorumluluk boyutunda daha düşük düzeylerine sahip olduğu belirlenmiştir. Kocaer ve Aydın'ın (2023) çalışmasına göre, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının dijital etik ve sorumluluk konularında diğer branşlara kıyasla daha düşük bilgi düzeyine sahip olabileceği, bu durumun da bu alanlara yönelik eğitimin yetersizliğinden kaynaklanabileceği belirtilmiştir.

Türkçe öğretmen adaylarının; özel eğitim ve ilköğretim matematik öğretmen adaylarına göre dijital okuryazarlığın etik ve sorumluluk boyutunda daha yüksek düzeylerine sahip olduğu belirlenmiştir. Bu durum, Türkçe öğretmen adaylarının dil, iletişim ve medya okuryazarlığına daha çok maruz kalmaları, dijital etik ve sorumluluk boyutunda daha gelişmiş olmalarını sağlayabilir. Karsenti'nin (2019) çalışmasına göre, Türkçe öğretmen adayları dijital etik ve sorumluluk konularında daha odaklı bir eğitim alabilmektedir. Bu durum, öğretmenlerin öğrencileri dijital ortamlarda bilinçli yönlendirme ihtiyacından kaynaklanmaktadır.

İngilizce öğretmen adaylarının; ilköğretim matematik öğretmen adaylarına göre dijital okuryazarlığın etik ve sorumluluk boyutunda daha yüksek düzeylerine sahip olduğu belirlenmiştir. Dağaşan (2023) çalışmasına göre, İngilizce öğretmen adayları, dil kullanımında etik düşünme ve iletişim becerilerine odaklanan müfredatları nedeniyle dijital etik ve sorumluluk konularında daha yüksek dijital okuryazarlığa sahiptir. Bu, ilköğretim matematik öğretmen adaylarına kıyasla daha fazla önem verilen bir konudur.

Yapılan araştırmada, dijital okuryazarlık düzeyinin genel bilgi ve işlevsel beceriler ile gizlilik ve güvenlik boyutlarında İngilizce öğretmen adaylarının; fen bilimleri, okul öncesi, rehberlik ve psikolojik danışmanlık, sosyal bilgiler, sınıf öğretmenliği, Türkçe öğretmenliği, özel eğitim ve ilköğretim matematik öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, İngilizce öğretmen adaylarının dil, iletişim ve medya okuryazarlığına daha çok maruz kalmaları, dijital genel bilgi ve işlevsel beceriler ile gizlilik ve güvenlik boyutlarında daha gelişmiş olmalarını sağlayabilir. Yazar ve Keskin'in (2016) çalışması, özellikle fen ve İngilizce bölümlerindeki öğretmen adaylarının çevrim içi akademik etkinliklere daha fazla katılım göstermeleri nedeniyle, genel bilgi, işlevsel beceriler ile gizlilik ve güvenlik boyutlarında daha yüksek dijital bilgi düzeylerine sahip olduklarını ortaya koymaktadır. Harputlu ve Güryay (2024) çalışması, İngilizce öğretmen adaylarının genel bilgi ve işlevsel beceriler ile gizlilik ve güvenlik alanlarında daha yüksek dijital bilgi düzeylerine sahip olduğunu; bunun ise müfredatlarında bu yeterliliklere odaklanan özel öğretim stratejilerinden kaynaklanabileceğini belirtmektedir. Kılıç ve Karakuş (2021) çalışması, İngilizce öğretmen adaylarının dijital bilgiyi daha yüksek düzeyde gösterdiğini; bunun da dijital ortamlarda gezinmek için gerekli olan eleştirel düşünme ve yansıtıcı uygulamalara verdikleri önemden kaynaklandığını ortaya koymuştur. Bu durum, genel bilgi, işlevsel beceriler ve gizlilik-güvenlik boyutlarındaki yeterliklerini artırmaktadır.

Araştırma bulgularına göre, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri günlük kullanım, profesyonel üretim ve sosyal boyutlarında bölümlere göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Bu bulgular, fen bilimleri, okul öncesi, rehberlik ve psikolojik danışmanlık, sosyal bilgiler, sınıf eğitimi, Türkçe eğitimi, özel eğitim, ilköğretim matematik ve İngilizce öğretmenliği gibi farklı alanlarda öğrenim gören tüm öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık becerileri açısından benzer yeterliliklere sahip olduğunu göstermektedir. Bu durum, adayların almış oldukları öğretim programlarının dijital okuryazarlık konusunda genel ve yeterli bir donanım sağladığına işaret etmektedir. Araştırma sonuçları, bu alanda daha önce yapılmış bazı çalışmalarla da paralellik göstermektedir. Öztürk ve Budak (2019) çalışmasında, Türkçe öğretmenleri, sınıf öğretmenleri, fen bilimleri öğretmenleri ve rehber öğretmenlerin dijital okuryazarlık seviyeleri karşılaştırılmış ve bu bölümler arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna varılmıştır.

Araştırma bulgularına göre, öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri sınıf düzeyi ile dijital okuryazarlık düzeyleri arasında; etik ve sorumluluk, genel bilgi, günlük kullanım, profesyonel üretim ile gizlilik ve güvenlik alt boyutlarında ve ölçeğin genelinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığını ortaya koymuştur. Buna karşılık, dijital okuryazarlığın sosyal boyutunda sınıf düzeyine bağlı olarak anlamlı bir farklılık gözlemlenmiştir. Özellikle 2., 3. ve 4. sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının sosyal boyuttaki puanlarının, 1. sınıf öğrencilerine göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, eğitim süreci ilerledikçe öğretmen adaylarının dijital ortamları sosyal amaçlı daha bilinçli ve etkin kullanma becerilerinin geliştiğini söylenebilir. Bu sonuç, Öztürk ve Budak (2019), Yaman (2019), Elçi (2024) ve Hafızhah vd. (2024) tarafından yürütülen çalışmaların bulgularıyla örtüşmektedir. Öztürk ve Budak (2019) araştırmalarına göre, öğretmen adaylarının sınıf düzeyi yükseldikçe dijital okuryazarlık puanlarının da arttığı görülmektedir. Özellikle 4. sınıf öğrencileri, alt sınıflardaki adaya göre daha yüksek dijital okuryazarlık düzeyine sahiptir. Elçi'nin (2024) çalışması, sınıf düzeyi arttıkça öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık becerilerinin deneyimle birlikte geliştiğini ortaya koymuştur. Hafızhah vd. (2024) çalışmalarına göre, üst sınıflardaki öğretmen adayları, teknolojik deneyimlerinin artmasıyla dijital okuryazarlığın sosyal boyutunda daha yüksek yeterlilik göstermekte ve dijital ortamlarda daha sorumlu katılım sağlamıştır.

Araştırmaya göre, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin, kişisel bilgisayar sahip olma durumuna göre anlamlı farklılıklar gösterdiğini ortaya koymuştur. Özellikle günlük kullanım, gizlilik ve güvenlik ile sosyal boyutlarda ve ölçeğin genelinde, kişisel

bilgisayara sahip olan adayların lehine istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Bu sonuçlar, kişisel bilgisayara sahip olmanın dijital becerilerin gelişimini desteklediğini ve bu adayların dijital okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, kişisel bilgisayar kullanımının dijital becerilerin gelişimini desteklediğini söylenebilir. Bu sonuç, Kozan (2018), Yaman (2019), Arslan (2019), Öztürk ve Budak (2019), Şahin ve Kalkan (2022) ile Hussain ve Phulpoto (2024) tarafından yürütülen çalışmaların bulgularıyla örtüşmektedir. Öztürk ve Budak (2019) çalışmasında, kişisel bilgisayara sahip öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin, bilgisayara sahip olmayanlara göre anlamlı biçimde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Hussain ve Phulpoto (2024) çalışmasına göre, kişisel bilgisayara sahip olmak bireylere dijital teknolojileri daha aktif kullanma imkanı sunmakta ve bu durum dijital okuryazarlık becerilerini artırmaktadır. Bilgisayara sahip bireylerin çevrimiçi ortamlarda daha bilinçli hareket ettikleri ve bu nedenle dijital okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir.

Araştırmanın sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin, kişisel bilgisayar sahip olma durumuna göre etik ve sorumluluk, genel bilgi ve işlevsel beceriler ile profesyonel üretim boyutlarında anlamlı farklılıklar göstermediğini ortaya koymuştur. Bu bulgu, dijital okuryazarlığın etik, bilgi ve üretim boyutlarının sadece teknolojiye erişimle değil, aynı zamanda eğitimsel ve bilişsel faktörlerle şekillendiğini söylenebilir. Kişisel bilgisayar sahipliği bu alanlarda tek başına belirleyici değildir. Bu sonuç, Aslan (2021), Harputlu ve Güryay (2024) ile Küçük, Ateş ve Koçak (2024) tarafından yürütülen çalışmaların bulgularıyla örtüşmektedir. Harputlu ve Güryay'ın (2024) çalışması, kişisel bilgisayar sahipliğinin etik ve sorumluluk, genel bilgi, işlevsel beceriler ve profesyonel üretim boyutlarında anlamlı bir farklılık oluşturmadığını ortaya koymuştur. Bu durum, bilgisayar sahipliğinin bu alanlardaki yeterlikler üzerinde tek başına etkili olmadığını göstermektedir. Küçük, Ateş ve Koçak'ın (2024) çalışması, kişisel bilgisayar sahipliğinin öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinde anlamlı bir fark yaratmadığını ortaya koymuştur. Bu durum, dijital okuryazarlığın etik, genel bilgi ve profesyonel üretim gibi boyutlarında başka faktörlerin de etkili olduğunu göstermektedir. Aslan'ın (2021) çalışması, kişisel bilgisayar sahipliğinin etik, genel bilgi ve işlevsel beceriler boyutlarında anlamlı bir fark yaratmadığını ortaya koymuştur. Bu bulgu, bu alanlardaki dijital okuryazarlığın teknolojik erişimden çok eğitimsel deneyimlerle şekillendiğini göstermektedir.

Araştırma sonuçları, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin internet kullanım durumuna göre; etik ve sorumluluk, genel bilgi ve işlevsel beceriler, günlük

kullanım, sosyal boyutlar ile genel ölçek düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermediğini ortaya koymuştur. Bu durum, internet kullanım sıklığının dijital okuryazarlık becerileri üzerinde belirleyici bir etken olmadığını düşündürmektedir. Bu sonuç, Asad vd. (2020), Yoleri ve Anadolu (2022) ile Altinsoy ve Boyraz (2024) tarafından yürütülen çalışmaların bulgularıyla örtüşmektedir. Asad vd. (2020) çalışması, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin internet kullanım süresine göre anlamlı bir farklılık göstermediğini ortaya koymuştur. Bu durum, etik, genel bilgi ve işlevsel beceriler gibi alanların internet kullanım süresinden bağımsız olduğunu göstermektedir. Yoleri ve Anadolu'nun (2022) çalışması, internetin günlük kullanımına bağlı olarak genel bilgi ve işlevsel beceriler boyutlarında anlamlı farklılıklar bulmuş, ancak etik, günlük kullanım, sosyal boyutlar ve genel ölçekte anlamlı bir fark tespit etmemiştir. Bu durum, bazı alanların internet kullanım süresinden daha az etkilendiğini göstermektedir. Altinsoy ve Boyraz'ın (2024) çalışması, günlük internet süresinin dijital okuryazarlık üzerinde belirleyici olmadığını, etik ve sorumlu dijital davranışların daha çok katılım kalitesi ve eğitim geçmişiyle ilişkili olduğunu ortaya koymuştur.

Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin internet kullanım durumuna göre; profesyonel üretim ile gizlilik ve güvenlik alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gösterdiğini ortaya koymuştur. Araştırma bulgularına göre, internette günde 1 saatten az vakit geçiren öğretmen adaylarının, profesyonel üretim boyutundaki dijital okuryazarlık düzeyleri, günde 7-10 saat geçirenlere göre daha yüksek çıkmıştır. Aynı şekilde 1-3 saat vakit geçiren öğretmen adaylarının, profesyonel üretim boyutundaki dijital okuryazarlık düzeyleri, günde 7-10 saat geçirenlere göre daha yüksek çıkmıştır. Bu durum, daha az internet kullanımının bazı üretim becerileriyle olumlu ilişki gösterebileceğini düşündürmektedir. Khotimah ve Reza'nın (2022) çalışması, aşırı internet kullanımının dikkati dağıtarak profesyonel üretim boyutundaki dijital okuryazarlığı olumsuz etkileyebileceğini, sınırlı kullanımın ise bu alandaki gelişimi desteklediğini göstermektedir. Fatimah vd. (2024) çalışması, günde 1-3 saat gibi sınırlı internet kullanan öğretmen adaylarının dijital araçlarla daha odaklı etkileşim kurarak profesyonel üretim boyutunda daha yüksek dijital okuryazarlık düzeyine sahip olabileceğini; aşırı kullanımın ise dikkat dağınıklığına ve yüzeysel öğrenmeye yol açabileceğini ortaya koymuştur. Harputlu ve Güryay'ın (2024) çalışması, profesyonel üretim becerilerinde internet kullanımına bağlı anlamlı bir fark olmadığını, ancak aşırı kullanımın olumsuz, sınırlı ve odaklı kullanımın ise olumlu etkiler yaratabileceğini göstermektedir.

İnternet kullanım durumuna göre, adayların dijital okuryazarlık düzeylerinde; gizlilik ve güvenlik alt boyutlarında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Araştırma bulgularına göre, internette günde 7-10 saat vakit geçiren öğretmen adaylarının, gizlilik ve güvenlik boyutundaki dijital okuryazarlık düzeyleri, günde 1 saatten az geçirenlere göre daha yüksek çıkmıştır. Aynı şekilde 4-6 saat ve 7-10 saat vakit geçiren öğretmen adaylarının, gizlilik ve güvenlik boyutundaki dijital okuryazarlık düzeyleri, günde 1-3 saat geçirenlere göre daha yüksek çıkmıştır. Bu durum, artan internet kullanımının dijital güvenlik farkındalığını artırabileceğine işaret etmektedir. Tomczyk (2019) çalışması, internet kullanım süresinin artmasının gizlilik ve güvenlik konularında dijital bilgi düzeyini yükselttiğini göstermektedir. Bu durum, öğretmen adaylarının dijital güvenlik uygulamalarını daha iyi anlamalarına ve uygulamalarına katkı sağlayabilir. Latorre-Medina ve Tnibar-Harrus'un (2023) çalışmasına göre, internet kullanımının artması, öğretmen adaylarının dijital güvenlik konularına daha fazla maruz kalmalarını sağlayarak gizlilik ve güvenlik boyutundaki farkındalıklarını artırmakta ve dijital okuryazarlıklarını geliştirmektedir. Samuelsson ve Lindström'un (2022) çalışmasına göre, internet kullanım süresinin artması, öğretmen adaylarının farklı dijital ortamlarla karşılaşmalarını sağlayarak gizlilik ve güvenlik konularında farkındalıklarını artırmakta ve dijital okuryazarlık düzeylerini yükseltmektedir.

5.2. Sonuçlar

1. Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri incelendiğinde; etik ve sorumluluk, günlük kullanım ile gizlilik ve güvenlik boyutlarında yüksek bir yeterliliğe sahip oldukları görülmüştür. Buna karşın, profesyonel üretim boyutundaki yeterliliklerinin düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. Genel bilgi ve işlevsel beceriler ile sosyal boyutu açısından ise öğretmen adaylarının orta düzeyde bir farkındalığa sahip oldukları saptanmıştır. Bu bulgular doğrultusunda, genel dijital okuryazarlık düzeylerinin orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

2. Öğretmen adaylarının profesyonel üretim, gizlilik ve güvenlik, sosyal boyutlar ile dijital okuryazarlık ölçeğinin genelinde cinsiyete bağlı olarak anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir. Ancak, kadın öğretmen adaylarının etik ve sorumluluk ile günlük kullanım alt boyutlarında erkek öğretmen adaylarına kıyasla daha yüksek düzeyde dijital okuryazarlık becerilerine sahip oldukları saptanmıştır. Diğer taraftan, erkek öğretmen adaylarının ise

genel bilgi ve işlevsel beceriler boyutunda kadın öğretmen adaylarına göre daha yüksek düzeyde bir becerilerine sahip oldukları görülmüştür.

3. Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin bölümlere göre anlamlı farklılıklar gösterdiğini ortaya koymuştur. Özellikle etik ve sorumluluk, genel bilgi ve işlevsel beceriler ile gizlilik ve güvenlik boyutlarında bazı bölümler lehine anlamlı farklılıklar saptanmıştır. İngilizce öğretmen adayları bu boyutlarda en yüksek düzeye sahip grup olarak öne çıkarken, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının etik ve sorumluluk boyutunda daha düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. Öte yandan, günlük kullanım, profesyonel üretim ve sosyal boyutlarda bölümler arasında anlamlı bir fark gözlenmemiştir.

4. Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri sınıf düzeyi ile dijital okuryazarlık düzeyleri arasında genel olarak anlamlı bir fark bulunmadığını; ancak sosyal boyutta sınıf düzeyine bağlı anlamlı bir farklılık ortaya çıktığını göstermektedir.

5. Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin kişisel bilgisayar sahipliği durumuna göre özellikle günlük kullanım, gizlilik ve güvenlik ile sosyal boyutlar ve genel ölçek düzeyinde anlamlı farklılık gösterdiğini; ancak etik ve sorumluluk, genel bilgi ve işlevsel beceriler ile profesyonel üretim boyutlarında ise anlamlı bir fark bulunmadığını ortaya koymuştur.

6. Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin internet kullanım durumuna göre; etik ve sorumluluk, genel bilgi ve işlevsel beceriler, günlük kullanım, sosyal boyutlar ve genel ölçekte anlamlı bir fark göstermediğini; ancak profesyonel üretim ve gizlilik-güvenlik alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunduğunu ortaya koymuştur.

5.3. Öneriler

Araştırma sonuçları doğrultusunda, uygulayıcılara ve gelecekteki araştırmacılara yönelik çeşitli öneriler geliştirilmiştir.

1. Öğretmen adaylarının profesyonel üretim becerilerini geliştirmek amacıyla dijital içerik oluşturma, pedagojik araçların etkin kullanımı ve yaratıcı materyaller üretmeye yönelik uygulamalı ve interaktif atölyeler düzenlenebilir.

2. Cinsiyete bağılı farkları dengelemek için, kadınlara yönelik teknik beceri, erkeklere yönelik etik ve günlük dijital kullanım odaklı kısa süreli uygulamalı eğitimler düzenlenmelidir.
3. Bölümlere göre dijital okuryazarlık düzeyindeki farklılıkları gidermek için, düşük yeterlilik gösteren bölümlere yönelik özel dijital eğitim programları tasarlanıp uygulanabilir. Yüksek dijital yeterliliğe sahip bölümler, özellikle İngilizce öğretmenliği bölümü, diğer bölümlerle iş birliği yaparak tecrübe paylaşımı ve ortak projeler yürütebilir.
4. Öğretmen adaylarının sosyal dijital becerilerinin sınıf düzeyleri arasında eşit olarak gelişebilmesi için, programlara sınıflar arası etkileşim ve sosyal öğrenme etkinlikleri dahil edilebilir.
5. Öğrencilerin kişisel bilgisayar erişimini artırmak amacıyla üniversitelerce destekleyici teknoloji programları oluşturulabilir ve dijital araçlara ulaşımı sınırlı olan öğrencilere yönelik ek destek imkanları sağlanabilir.
6. Öğretmen adaylarının profesyonel üretim ve dijital güvenlik becerilerinin geliştirilmesi için internet kullanımında bilinçlendirme çalışmaları yapılabilir ve ölçülü, etkin kullanım yöntemleri konusunda eğitimler verilebilir.

Araştırmacılara Yönelik Öneriler:

1. Nitel araştırma yöntemleri kullanılarak öğretmen adaylarının dijital okuryazarlıkla ilgili kişisel deneyimleri daha derinlemesine incelenebilir.
2. Öğretmen adaylarına yönelik geliştirilen dijital okuryazarlık eğitim programlarının etkililiği ölçülerek, bu programların öğrenme çıktıları üzerindeki etkisi değerlendirilebilir.
3. Araştırmanın tek bir üniversite ile sınırlı kalmaması adına, farklı üniversite ve bölgelerde karşılaştırmalı araştırmalar yapılarak dijital okuryazarlık düzeyleri daha geniş bir bağlamda incelenebilir.
4. Boylamsal araştırmalar yoluyla öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerindeki gelişim süreçleri mezuniyet öncesi ve sonrası dönemlerde izlenebilir.
5. Dijital okuryazarlık düzeyini olumsuz etkileyen değişkenler belirlenerek, bu faktörlerin etkisini azaltmaya yönelik çözüm temelli eylem araştırmaları yürütülebilir.
6. Sosyal medya platformlarının öğrenme süreçlerine katkısı araştırılarak, bu ortamlarda etkili içerik üretimi ve dijital farkındalık kazandırma stratejileri geliştirilebilir.

KAYNAKLAR

- Ahmed, M. M., Sultana, M., Rokonuzzaman, M., & Hossain, M. K. (2024). The nexus between teacher trainees' digital literacy and online learning motivation. *Asian Association of Open Universities Journal*, ahead-of-print(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/AAOUJ-01-2024-0004>
- ALA, (American Library Association). (1989). *Presidential Committee on Information Literacy: Final Report Association of College and Research Libraries*. <https://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential>
- Alkali, Y. E., & Amichai-Hamburger, Y. (2004). Experiments in Digital Literacy. *CyberPsychology & Behavior*, 7(4), 421-429. <https://doi.org/10.1089/cpb.2004.7.421>
- Alkhalaf, A. (2024). *Öğretmen Adaylarının Afet Bilinci Algı Düzeylerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi* [Yüksek Lisans Tezi]. YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 882463).
- Almas, A. G., & Krumsvik, R. (2007). Digitally literate teachers in leading edge schools in Norway. *Journal of In-Service Education*, 33(4), 479-497. <https://doi.org/10.1080/13674580701687864>
- Altinsoy, E., & Boyraz, S. (2024). Digital Literacy and Moral Values in the Digital Environments: Secondary Students' Perceptions. *SciSpace- Paper*. <https://doi.org/10.26522/brocked.v33i2.1024>
- Altun, N. (2020). *Temel eğitim programları ve ders kitaplarının dijital okuryazarlık bağlamında incelenmesi* [Yüksek Lisans Tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü]. Erişim adresi: <https://acikbilim.yok.gov.tr/handle/20.500.12812/347365>
- Arslan, S. (2019). *İlkokullarda ve Ortaokullarda Görev Yapan Öğretmenlerin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi* [Yüksek Lisans Tezi]. YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 584170).
- Asad, M. M., Gul, J., & Lashari, M. A. (2020). Digital Skills and Literacy among Prospective Teachers of Sukkur Pakistan: A Conceptual Framework. *Proceeding on Teaching and Science Education*, 27-36. <https://doi.org/10.31098/ictase.v1i1.18>
- Aslan, S. (2021). Analysis of Digital Literacy Self-Efficacy Levels of Pre-service Teachers. *International Journal of Technology in Education*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.46328/ijte.47>

- Ateş, N. T., & Tekin, N. (2024). Digital and online tools employed by prospective teachers to access information. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 11(1), 171-194. <https://doi.org/10.21449/ijate.1359251>
- Aydemir, Z., Sakız, G., & Doğan, M. C. (2019). İlkokul Düzeyinde Dijital Okuryazarlık Becerileri Rubriğinin Geliştirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 48(1), Article 1. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/milliegitim/issue/51765/674576>
- Ayunar, G. S., Casildo, N. J. G., Talandron-Felipe, M. M. P., Bonifacio, K. L. A., Sebuguero, F. S., & Marcelo, J. G. (2024). Determinants of ICT Competency Among Public School Teachers in Bukidnon. *International Conference on Computers in Education*. <https://doi.org/10.58459/icce.2024.4991>
- Banaz, E. (2024). 2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Ortaokul Türkçe Dersi Öğretim Programı'nın Dijital Okuryazarlık Açısından İncelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1), Article 1. <https://doi.org/10.48066/kusob.1483671>
- Bay, D. N. (2021). Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Düzeyleri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(7), Article 7. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/mkuefder/issue/63331/937574>
- Bayrak, B. K. (2014). Öğretmen Adaylarının Bilgi Okuryazarlık Düzeyleri Ve Eleştirel Düşünme Eğilimleri Üzerine Bir Araştırma. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 26(1), 439-4456. <https://arastirmax.com/tr/publication/journal-academic-social-science-studies/26/1/439-4456>
- Bayrakçı, S., & Narmanlıoğlu, H. (2021). Türkiye'deki Lisans Öğrencilerinin ve Mezunlarının Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin İncelenmesi. *AJIT-e: Academic Journal of Information Technology*, 12(46), Article 46. <https://doi.org/10.5824/ajite.2021.03.003.x>
- Bessac, K. W. (2002). *Perceived importance students have of technological literacy, technical skills and the areas of instruction that best provide the information and skills needed to live in the twenty-first century* [University of Wisconsin-Stout]. <https://minds.wisconsin.edu/bitstream/handle/1793/40155/2002bessack.pdf?sequence>
- Bicher, L., & Fathy, S. (2021). Infodemic and Digital Literacy: The Role of Digital Literacy in Combating Misinformation of COVID-19 on Facebook. *Arab Journal of Media and Communication Research*, 2021(35), 100-131. <https://doi.org/10.21608/jkom.2021.222480>

- Bozyel, M. (2019). *Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Dersi Deneyimlerinin Günlük Yaşama Yansımaları Açısından İncelenmesi* [Yüksek Lisans Tezi]. YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 585547).
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demiral, F. (2022). *Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (32. bs). Pegem Akademi Ankara.
- Calvani, A., Fini, A., & Ranieri, M. (2009). Valutare la competenza digitale. Modelli teorici e strumenti applicativi. *Italian Journal of Educational Technology*, 17(3), Article 3. <https://doi.org/10.17471/2499-4324/299>
- Cam, E., & Kıyıcı, M. (2017). *Perceptions of Prospective Teachers on Digital Literacy*. 5(4). <https://eric.ed.gov/?id=EJ1156711>
- Can, Ş., Çelik, B., & Çelik, C. (2020). *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Düzeyine Çeşitli Değişkenlerin Etkisi*. Cilt 6(Sayı 3, 352-358). <https://doi.org/10.38089/ekad.2020.33>
- Cappello, G., & Ranieri, M. (2023). Editoriale. *Media Education*, 14(2), 3-4. <https://doi.org/10.36253/me-15480>
- Castellví, J., Díez-Bedmar, M.-C., & Santisteban, A. (2020). Pre-Service Teachers' Critical Digital Literacy Skills and Attitudes to Address Social Problems. *Social Sciences*, 9(8), Article 8. <https://doi.org/10.3390/socsci9080134>
- Cepa-Rodríguez, E., & Lancha-Villamayor, V. (2025). Competencia Digital en alumnado del Máster de Formación de Profesorado. Diferencias con base en el género, la edad y la especialización. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC*, 24(1), Article 1. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.24.1.49>
- Chetty, K., Qigui, L., Gcora, N., Josie, J., Wenwei, L., & Fang, C. (2018). Bridging the digital divide: Measuring digital literacy. *Economics*, 12(1). <https://doi.org/10.5018/economics-ejournal.ja.2018-23>
- Chiu, T. K. F., Ahmad, Z., Ismailov, M., & Sanusi, I. T. (2024). What are artificial intelligence literacy and competency? A comprehensive framework to support them. *Computers and Education Open*, 6, 100171. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100171>
- Cho, H., Cannon, J., Lopez, R., & Li, W. (2024). Social media literacy: A conceptual framework. *New Media & Society*, 26(2), 941-960. <https://doi.org/10.1177/14614448211068530>
- Chung, J., & Yoo, J. (2021). Skills for Life: Digital Literacy. *IDB Publications*. <https://doi.org/10.18235/0003368>

- Churchill, N. (2016). *Digital storytelling as a means of supporting digital literacy learning in an upper-primary-school English language classroom*. <http://ro.ecu.edu.au/theses/1774>
- Coffin Murray, M., Pérez, J., & Fluker, J. (2022). Digital Literacy in the Core: The Emerging Higher Education Landscape. *Issues in Informing Science and Information Technology*, 19, 001-013. <https://doi.org/10.28945/4957>
- Calvani, A., Fini, A., & Ranieri, M. (2010). La competenza digitale nella scuola. Modelli, strumenti, ricerche. *Italian Journal of Educational Research*, (5), 9-21. <https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/sird/article/view/283/272>
- Croft, V. E. (1989). *A national study to determine the characteristics of technological literacy for high school graduates* [Yayınlanmamış Doktora Tezi, Virginia Tech]. Erişim adresi: <http://hdl.handle.net/10919/37295>
- Çakmak, T., Özel, N., & Yılmaz, M. (2013). Evaluation of the Open Course Ware Initiatives within the Scope of Digital Literacy Skills: Turkish Open CourseWare Consortium Case. *Procedia- Social and Behavioral Sciences*, 83, 65-70. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.06.014>
- Çelikkaya, T., & Köşker, C. (2023). Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Beceri Yeterlilik Düzeyleri (Kırşehir Örneği). *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(1), 344-371. <https://doi.org/10.19171/uefad.1202223>
- Çubukcu, A., & Bayzan, Ş. (2013). *Türkiye’de dijital vatandaşlık algısı ve bu algıyı internetin bilinçli, güvenli ve etkin kullanımı ile artırma yöntemleri*. *Middle Eastern & African Journal of Educational Research*, Issue 5 Year 2013 149. <https://www.academia.edu/36783728/>
- Dağışan, E. (2023). Analysis of language teachers digital literacy levels in terms of various variables. *Journal of Pedagogical Sociology and Psychology*, 3. <https://doi.org/10.33902/jpsp.202324108>
- Dalelo, A., Gebremariam, A., Gebi, K., Dalelo, A., Gebremariam, A., & Gebi, K. (2023). Digital Literacy Among Teacher Educators in Ethiopia: Implications to the Achievement of SDG4 and (Education for) Sustainable Development. <https://Services.Igi-Global.Com/Resolvedoi/Resolve.aspx?Doi=10.4018/978-1-7998-5033-5.Ch006>. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-5033-5.ch006>
- Dizlek, A. (2022). *Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumları İle Dijital Okuryazarlıkları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi* [Yüksek Lisans Tezi]. YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 750910).

- Doğan, T., & Benzer, S. (2023). Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi. *Journal of Individual Differences in Education*, 5(1), 14-30. <https://doi.org/10.47156/jide.1243400>
- Elamurugan, D. (2023). *DIGITAL LITERACY AMONG PRIMARY SCHOOL TEACHERS*. IX, 98-104. <https://www.researchgate.net/publication/375794482>
- Elçi, E. (2024). The relationship between digital literacy levels and lifelong learning tendencies of future teachers. *South African Journal of Education*, 44(4), 1-13. <https://doi.org/10.15700/saje.v44n4a2537>
- European Commission. (2019). Key competences for lifelong learning, s.10. Erişim Tarihi <https://2u.pw/UfMLrdRt> (11/11/2024).
- Ertmer, P. A. (1999). Addressing first- and second-order barriers to change: Strategies for technology integration. *Educational Technology Research and Development*, 47(4), 47-61. <https://doi.org/10.1007/BF02299597>
- Eryansyah, E., Petrus, I., & Ernalida, E. (2020). Pre-Service EFL Teachers' Digital Literacy and Factors Affecting Digital Literacy Development. *Indonesian Research Journal in Education |IRJE|*, 4, 402-412. <https://doi.org/10.22437/irje.v4i2.10892>
- Fahrurrozi, M., Djalilah, S. R., Latif, A., & Lestari, P. P. (2024). The Revolution of Artificial Intelligence: Enhancing Digital Literacy of Prospective Economics Teachers. *International Journal of Religion*, 5(10), Article 10. <https://doi.org/10.61707/kgxs3556>
- Fajri, S. R., Fajri, N., Sarnita, F., Fitriani, H., Bago, A. S., Nitiasih, P. K., Riastini, P. N., & Sudatha, I. G. W. (2024). Digital Literacy Dan Cyber Socialization In The Context Of 21st Century Education: A Systematic Review. *International Journal of Applied Science and Sustainable Development (IJASSD)*, 6(2), Article 2. <https://doi.org/10.36733/ijassd.v6i2.9078>
- Fatimah, U., Manik, A., Nadeak, P. E., & Yunita, S. (2024). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengembangan Profesi Guru di Era Digital. *CENDEKIA: Jurnal Ilmu Sosial, Bahasa Dan Pendidikan*, 4(3), 107-115. <https://doi.org/10.55606/cendekia.v4i3.2979>
- Ferrari, A., Punie, Y., & Redecker, C. (2012). Understanding Digital Competence in the 21st Century: An Analysis of Current Frameworks. İçinde A. Ravenscroft, S. Lindstaedt, C. D. Kloos, & D. Hernández-Leo (Ed.), *21st Century Learning for 21st Century Skills* (C. 7563, ss. 79-92). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-33263-0_7

- Fischer, T. S., Laura. (2024). *Integrating Technology With Social Studies | Learning A-Z*. Giriş tarihi 08 Ocak 2025. <https://www.learninga-z.com/site/resources/breakroom-blog/integrating-technology-and-social-studies>
- Fiveable. (t.y.). *Tech Integration in Social Studies | Social Studies Education Class Notes*. Giriş tarihi 08 Ocak 2025, gönderen <https://library.fiveable.me/social-studies-education/unit-6>
- Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Duckworth, D., & Friedman, T. (2019). *IEA International Computer and Information Literacy Study 2018 Assessment Framework*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-19389-8>
- Frechette, J. D. (2000). *Media literacy in cyberspace: Learning to critically analyze and evaluate the Internet (Doctoral dissertation, University of Massachusetts Amherst)*. ProQuest Dissertations & Theses Global tabanından erişildi. (UMI No. 9978496)
- Gay, L. R., Mills, G. E., & Airasian, P. W. (2012). *Educational research: Competencies for analysis and applications* (10th ed). Pearson.
- Gomez, F. C., Trespalacios, J., Hsu, Y.-C., & Yang, D. (2022). Exploring Teachers' Technology Integration Self-Efficacy through the 2017 ISTE Standards. *TechTrends*, 66(2), 159-171. <https://doi.org/10.1007/s11528-021-00639-z>
- Gökbulut, B., Yeniasır, M., & Gökbulut, Ö. D. (2024). Teachers' digital literacy competencies according to their age status and their level of use in classes. *SHS Web of Conferences*, 206, 01006. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202420601006>
- Gülmez, R. (2024a). *Ortaokul 7. Sınıf Öğrencilerinin Dijital Vatandaşlık ve Dijital Okuryazarlık Becerilerinin Geliştirilmesine Yönelik Bir Eylem Araştırması* [Yüksek Lisans Tezi]. YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 874087).
- Gülmez, R. (2024b). Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Becerilerinin İncelenmesi. *International Journal of Values in Education and Society*, 2(1). <https://journalves.com/index.php/pub/article/view/22>
- Günay, G. (2022). *Türkçe Eğitiminde Dijital Okuryazarlık: Bir Karma Yöntem Araştırması* [Yüksek Lisans Tezi]. YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 712956).
- Hafizhah, N., Mariani, N., & Hidayat, F. (2024). Exploring the digital literacy of pre-service teachers: A study on the teaching assistance program. *Wiralodra English Journal*. <https://doi.org/10.31943/wej.v8i1.280>
- Hague, C., & Payton, S. (2010). *Digital literacy across the curriculum*. https://web.archive.org/web/20231126074214/https://www.nottingham.ac.uk/~ttzelrn/tpl/t/e-SCET/learn_resources/s9_pol/Digital_Literacy_Resource.pdf

- Hammond, M. (2014). Introducing ICT in schools in England: Rationale and consequences. *British Journal of Educational Technology*, 45(2), 191-201. <https://doi.org/10.1111/bjet.12033>
- Hamutoğlu, N. B., Canan Güngören, Ö., Kaya Uyanık, G., & Gür Erdoğan, D. (2017). Dijital Okuryazarlık Ölçeği: Türkçe 'ye Uyarlama Çalışması. *Ege Eğitim Dergisi*, 18(1), 408-429. <https://doi.org/10.12984/egged.295306>
- Harputlu, L., & Güryay, B. (2024). *Level of Digital Literacy Among Pre-service English Teachers. Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi* (62), 3641-3655. <https://doi.org/10.53444/deubefd.1527279>
- Harputlu, L., & Güryay, B. (2024). Gender Differences in Digital Literacy: An Analysis. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 15(3), Article 3. <https://doi.org/10.51460/baed.1562102>
- Hermida, M., Imlig-Iten ,Nina, Schrackmann ,Iwan, & and Marinus, E. (2023). Assessing and priming pre-service teachers' attitudes about online privacy and their protection strategies for social networks, email and cloud storage. *Teaching Education*, 34(3), 265-282. <https://doi.org/10.1080/10476210.2022.2106963>
- Hew, K. F., & Brush, T. (2007). Integrating technology into K-12 teaching and learning: Current knowledge gaps and recommendations for future research. *Educational Technology Research and Development*, 55(3), 223-252. <https://doi.org/10.1007/s11423-006-9022-5>
- Hidayat, M. L., Hariyatmi, Astuti, D. S., Sumintono, B., Meccawy, M., & Khanzada, T. J. S. (2023). Digital competency mapping dataset of pre-service teachers in Indonesia. *Data in Brief*, 49, 109310. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2023.109310>
- Hobbs, R. (2010). *Digital and Media Literacy: A Plan of Action. A White Paper on the Digital and Media Literacy Recommendations of the Knight Commission on the Information Needs of Communities in a Democracy*. Aspen Institute. <https://eric.ed.gov/?id=ED523244>
- Horton, F. W. (2008). *Understanding information literacy a primer, an easy-to-read, non-technical overview explaining what information literacy means, designed for busy public policy-makers, business executives, civil society administrators and practicing professionals*. <https://eduq.info/xmlui/bitstream/handle/11515/17980/157020e.pdf?seq>

- Hughes, J. (2005). The role of teacher knowledge and learning experiences in forming technology-integrated pedagogy. *Journal of technology and teacher education*, 13(2), 277-302. <https://www.learntechlib.org/p/26105/>
- Hussain, N., & Phulpoto, S. (2024). Digital Literacy: Empowering Individuals in the Digital Age. *Assyfa Learning Journal*, 2(2), 70-83. <https://doi.org/10.61650/alj.v2i2.231>
- Hutagalung, B., & Purbani, W. (2021). The Ability of Digital Literacy for Elementary School Teachers. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 10. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v10i4.32938>
- Ika Sari, G., Winasis, S., Pratiwi, I., Wildan Nuryanto, U., & Basrowi. (2024). Strengthening digital literacy in Indonesia: Collaboration, innovation, and sustainability education. *Social Sciences & Humanities Open*, 10, 101100. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2024.101100>
- Ilomäki, L., Paavola, S., Lakkala, M., & Kantosalo, A. (2016). Digital competence – an emergent boundary concept for policy and educational research. *Education and Information Technologies*, 21(3), 655-679. <https://doi.org/10.1007/s10639-014-9346-4>
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemi Kavramlar İlkeler Teknikler* (23. bs). Nobel Yayın Dağıtım.
- Karsenti, T. (2019). Acting as ethical and responsible digital citizens: The teacher's key role. *Formation et Profession*, 27(1), 112. <https://doi.org/10.18162/fp.2019.a167>
- Kaur, M., & Sharma, J. (2023). The Role of Digital Literacy to Promote the Gender Equality. *Shodh Sari-An International Multidisciplinary Journal*, 02(04), 315-327. <https://doi.org/10.59231/SARI7642>
- Kaya, H. İ., & Korucuk, M. (2022). Examination of Digital Literacy Levels of University Students. *Dinamika Ilmu*, 22(1), Article 1. <https://doi.org/10.21093/di.v22i1.4523>
- Kellner, D. (2001). New technologies/new literacies: Reconstructing education for the new millennium. *International Journal of Technology and Design Education*, 11(1), 67–81. <https://doi.org/10.1023/A:1011270402858>
- Khotimah, N., & Reza, M. (2022). Digital Literacy to Improve Pedagogical and Professional Competence of Early Childhood Teacher. *Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran*, 9(2), Article 2. <https://doi.org/10.17977/um031v9i22022p117>
- Kılıç, N. (2021). *Dijital Dünyada Sağlık İçin Bilgi Arayışı: Covid-19 Örneği* [Yüksek Lisans Tezi]. YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 698356).

- Kıvrak, Ü. V. (2024). *Sayısal ve sözel bölümlerdeki öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık algılarının karşılaştırılması* [Yüksek Lisans Tezi]. YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 901311).
- Kıyıcı, M. (2008). *Öğretmen Adaylarının Sayısal Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi* [Doktora Tezi]. YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 220917).
- Kılıç, F., & Karakuş, I. (2021). New features of learners in education: Digital awareness, digital competence, and digital fluency. İçinde *Improving scientific communication for lifelong learners* (ss. 113-132). IGI Global. <https://www.igi-global.com/chapter/new-features-of-learners-in-education/272726>
- Kirbas, A., & Bulut, M. (2024). Investigation of the Competencies of Teacher Candidates in Using Web 2.0 Tools. *International Journal on Studies in Education*, 6(3), Article 3. <https://doi.org/10.46328/ijonse.227>
- Kocaer, S., & Aydın, M. (2023). The Investigation of the Pre-service Social Studies Teachers Perceptions of Self-Efficacy on the Digital Literacy Skills. *Education Quarterly Reviews*, 6(1). https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4358550
- Korkmaz, M., & Akçay, A. O. (2024). Determining Digital Literacy Levels of Primary School Teachers. *Journal of Learning and Teaching in Digital Age*, 9(1), 1-16. <https://doi.org/10.53850/joltida.1175453>
- Korucu, A. T., Yücel, A., Gündoğdu, M. M., & Gençtürk, T. (2015). Examination the Digital Competence of Teacher Candidates in Terms of Different Variables. *Participatory Educational Research*, spi15(2), 47-52. <https://doi.org/10.17275/per.15.spi.2.6>
- Kozan, M. (2018). *Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümü öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri ve siber zorbalığa ilişkin duyarlılıklarının incelenmesi* [Yüksek Lisans Tezi]. YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 525797).
- Küçük, S., Ateş, S., & Koçak, Ö. (2024). Do Teachers Possess the Essential Digital Literacy to Effectively Navigate through the Digital Era? 2024 IEEE 18th International Conference on Application of Information and Communication Technologies (AICT), 1-4. <https://doi.org/10.1109/AICT61888.2024.10740420>
- Lachner, A., Backfisch, I., & Stürmer, K. (2019). A test-based approach of Modeling and Measuring Technological Pedagogical Knowledge. *Computers & Education*, 142, 103645. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103645>
- Latorre-Medina, M. J., & Tnibar-Harrus, C. (2023). Digital Security In Educational Training Programs: A Study Based On Future Teachers' Perceptions. *Information*

- Technologies and Learning Tools*, 95(3), Article 3.
<https://doi.org/10.33407/itlt.v95i3.5204>
- Lawton, B. (2005). *Computer literacy in the Liberal Arts College and its relationship to regional accreditation requirements* (Master's thesis). ProQuest Dissertations and Theses veri tabanından erişildi. (UMI No. 3173170)
- Leu, D., Kinzer, C., Coiro, J., Castek, J., & Henry, L. (2013). New Literacies: A Dual-Level Theory of the Changing Nature of Literacy, Instruction, and Assessment. İçinde N. Unrau (Ed.), *Theoretical Models and Processes of Reading* (6. bs, ss. 1150-1181). International Reading Association. <https://doi.org/10.1598/0710.42>
- Leu, Jr., D. J., Kinzer, C. K., Coiro, J., & Cammack, D. W. (2004). Toward a Theory of New Literacies Emerging From the Internet and Other Information and Communication Technologies. İçinde R. B. Ruddell & N. J. Unrau (Ed.), *Theoretical Models and Processes of Reading* (5. bs, C. 1, ss. 1570-1613). International Reading Association. <https://doi.org/10.1598/0872075028.54>
- Li, M., & Yu, Z. (2022). Teachers' Satisfaction, Role, and Digital Literacy during the COVID-19 Pandemic. *Sustainability*, 14(3), 1121. <https://doi.org/10.3390/su14031121>
- Liang, L., & Law, N. (2023). Teacher skills and knowledge for technology integration. İçinde R. J. Tierney, F. Rizvi, & K. Ercikan (Ed.), *International Encyclopedia of Education (Fourth Edition)* (ss. 263-271). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818630-5.04037-9>
- Maharani, A. A. P., Murtini, N. M. W., & Arsana, A. A. P. (2023). Smart Society 5.0: The Digital Literacy Readiness Of The English Teachers. *English Review: Journal of English Education*, 11(2), 325-334. <https://doi.org/10.25134/erjee.v11i2.7319>
- Majeed, M. K., Tunku Ahmad, Prof. Dr. T. B. B., & Majeed, M. S. (2024). Exploring the Influence of Digital Literacy Skills, and Functional Skills with ICT Self-Efficacy as a Mediator at Primary School level: A Need Assessment Analysis. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, VIII(X), 2225-2231. <https://doi.org/10.47772/IJRIS.2024.8100191>
- Martin, A. (2008). Digital literacy and the “digital society”. *Digital literacies: Concepts, policies and practices*, 30(151), 1029-1055. <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=7e9ba99227c94e610b9ff2a6ee08c187c179dc25>

- Martin, A., & Grudziecki, J. (2006). DigEuLit: Concepts and Tools for Digital Literacy Development. *Innovation in Teaching and Learning in Information and Computer Sciences*, 5(4), 249-267. <https://doi.org/10.11120/ital.2006.05040249>
- McGarr, O., & Engen, B. K. (2022). By-passing teachers in the marketing of digital technologies: The synergy of educational technology discourse and new public management practices. *Learning, Media and Technology*, 47(4), 440-455. <https://doi.org/10.1080/17439884.2021.2010092>
- MEB. (2019). *TÜRKÇE DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)*. <https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/20195716392253-02-T%C3%BCrk%C3%A7e%20%C3%96%C4%9Fretim%20Program%C4%B1%202019.pdf>
- MEB. (2024a). *Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı—Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli*. <https://tymm.meb.gov.tr/ogretim-programlari/fen-bilimleri-dersi>
- MEB. (2024b). *Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı—Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli*. <https://tymm.meb.gov.tr/ogretim-programlari/hayat-bilgisi-dersi>
- MEB. (2024c). *Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı—Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli*. <https://tymm.meb.gov.tr/ogretim-programlari/sosyal-bilgiler-dersi>
- MEB. (2024d). *Türkçe Dersi Öğretim Programı—Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli*. <https://tymm.meb.gov.tr/ogretim-programlari/ilkokul-turkce-dersi>
- MEB. (2018a). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)*. T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı. <https://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=325>
- Mohalik, R. (2020). Digital Literacy and Its Use by Teacher Trainees at Secondary Level in Odisha. *Randwick International of Education and Linguistics Science Journal*, 1(2), Article 2. <https://doi.org/10.47175/rielsj.v1i2.90>
- Ng, W. (2012). Can we teach digital natives digital literacy? *Computers & Education*, 59(3), 1065-1078. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.04.016>
- Nurbaya, N. (2023). Identifying Prospective Biology Teachers' Digital Literacy Competence at Cenderawasih University. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9, 10051-10058. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i11.4908>
- Onursoy, S. (2018). *Üniversite Gençliğinin Dijital Okuryazarlık Düzeyleri: Anadolu Üniversitesi Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma*. <https://doi.org/10.19145/e-gifder.422671>

- Öçal, F. N. (2017). *İlkokul Öğretmenleri ve Velilerin Kendileri ile Velilerin Çocuklarına İlişkin Dijital Okuryazarlık Yeterlilik Algıları* [Yüksek Lisans Tezi]. YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 450253).
- Öngören, S. (2021). Investigation of Prospective Preschool Teachers' Digital Literacy and Teacher Readiness Levels. *International Journal of Modern Education Studies*, 5(1), 181. <https://doi.org/10.51383/ijonmes.2021.90>
- Özcan, M. (2022). Evaluation of prospective teachers' digital literacy levels and mobile learning attitudes. *Journal of Educational Technology and Online Learning*, 5(2), 367-378. <https://doi.org/10.31681/jetol.1020586>
- ÖzçeliK, A. M., & Yılmaz, A. A. (2024). Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Öz-Yeterlik Düzeylerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Eregli Eğitim Fakültesi, Necmettin Erbakan University*, 2. <https://doi.org/10.51119/ereegf.2024.104>
- Özçelik, A., & Yıldız, kaya. (2019). *Okul yöneticilerin ve öğretmenlerin kendilerini teknoloji okuryazarı olarak değerlendirmelerine ilişkin görüşlerinin incelenmesi*. *Zeitschrift Für die Welt der Türken/Journal of World of Turks*. <https://www.dieweltdertuerken.org/index.php/ZfWT/article/viewArticle/1164>
- Özerbaş, M. A., & Kuralbayeva, A. (2018). Türkiye ve Kazakistan Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Değerlendirilmesi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 16-25. <https://doi.org/10.21666/muefd.314761>
- Öztürk, Y., & Budak, Y. (2019). Öğretmen adaylarının kendilerine yönelik dijital okuryazarlık değerlendirmelerinin incelenmesi. *Kesit Akademi Dergisi*, 21, 156-172. <https://dergipark.org.tr/en/pub/kesitakademi/issue/59817/863676>
- Palacios-Hidalgo, F. J., & Huertas Abril, C. (2025). Developing digital literacy in initial EFL teacher education: A study in a Spanish distance university. *Open Learning*, 40, 50-66. <https://doi.org/10.1080/02680513.2022.2157709>
- Pangrazio, L. (2016). Reconceptualising critical digital literacy. *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education*, 37(2), 163-174. <https://doi.org/10.1080/01596306.2014.942836>
- Polat, C. (2006). Bilgi çağında üniversite eğitimi için bir açılım: Bilgi okuryazarlığı öğretimi. *Atatürk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi*, 12(30), 249-266. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/32984>

- Punter, R. A., Meelissen, M. R., & Glas, C. A. (2017). Gender differences in computer and information literacy: An exploration of the performances of girls and boys in ICILS 2013. *European Educational Research Journal*, 16(6), 762-780. <https://doi.org/10.1177/1474904116672468>
- Rizal, R., Setiawan, W., & Rusdiana, D. (2019). Digital literacy of preservice science teacher. *Journal of Physics: Conference Series*, 1157(2), 022058. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1157/2/022058/meta>
- Rowlands, I., Nicholas, D., Williams, P., Huntington, P., Fieldhouse, M., Gunter, B., Withey, R., Jamali, H. R., Dobrowolski, T., & Tenopir, C. (2008). The Google generation: The information behaviour of the researcher of the future. *Aslib Proceedings*, 60(4), 290-310. <https://doi.org/10.1108/00012530810887953>
- Sağ, M. (2021). *Öğretmenlerin Dijital Okuryazarlığı ve Engellerine İlişkin Görüşlerinin Değerlendirilmesi* [Yüksek Lisans Tezi]. YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 698096).
- Sağar, M. E. (2023). Social Anxiety As A Predictor Of Loneliness In Teacher Candidates. *Sinop Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2), 1052-1065. <https://doi.org/10.30561/sinopusd.1270356>
- Samuelsson, L., & Lindström, N. (2022). Online Surveillance and Education for Digital Competence. *Athens Journal of Education*, 9(4), 545-558. <https://doi.org/10.30958/aje.9-4-1>
- Saracaloğlu, A. S., & Gerçeker, C. S. (2018). Relationship between Individual Social Responsibilities and Personal Values of Teacher Candidates. *International Education Studies*, 11(10), Article 10. <https://doi.org/10.5539/ies.v11n10p64>
- Sarıkaya, B. (2019). Türkçe Öğretmeni Adaylarının Dijital Okuryazarlık Durumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi. *Journal Of International Social Research*, 12(62). <https://www.researchgate.net>
- Savaş, H. (2023). *Sınıf Öğretmenleri ve Sınıf Öğretmeni Adaylarının Dijital Okuma ve Dijital Yazma Kültürleri* [Yüksek Lisans Tezi]. YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 804826).
- Sudana, P. A. P., Made Hery Santosa, Ni Made Ratminingsih, Ni Nyoman Padmadewi, Luh Putu Sri Adnyani, & Luh Putu Artini. (2024). Pre-Service Teachers' Perception of Digital Literacy. *Journal of Education Technology*, 7(4), 677-686. <https://doi.org/10.23887/jet.v7i4.68867>

- Sulianta, F. (2024). *Literature Review: Digital Literacy in Social Studies Education as a Tool for Social Construction*. 143-153. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-608-6_17
- Süslü, S. İ. (2022). *Dijital Okuryazarlık Öz-Yeterlik Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması* [Yüksek Lisans Tezi]. YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 752427).
- Şahin, H., & Kalkan, M. (2022). Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin İncelenmesi. *Dijital Teknolojiler ve Eğitim Dergisi*, 1(1), 26-38. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6647617>
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53-55. <https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>
- Tomczyk, Ł. (2019). What Do Teachers Know About Digital Safety? *Computers in the Schools*, 36(3), 167-187. <https://doi.org/10.1080/07380569.2019.1642728>
- Tomczyk, Ł. (2020). Digital literacy and e-learning experiences among the pre-service teachers data. *Data in Brief*, 32, 106052. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2020.106052>
- Torres-Hernández, N., & Gallego-Arrufat, M.-J. (2023). Pre-service teachers' perceptions of data protection in primary education. *Contemporary Educational Technology*, 15(1), ep399. <https://doi.org/10.30935/cedtech/12658>
- Tuik. (2023). *Türkiye İstatistik Kurumu Haber Bülteni*. [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-\(BT\)-Kullanım-Arastirmasi-2023-49407](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-(BT)-Kullanım-Arastirmasi-2023-49407)
- Uslu, S., Yazici, K., & ÇetiN, M. (2016). Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Medya Okuryazarlık Düzeyleri. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(2), 756. <https://doi.org/10.14520/adyusbd.31201>
- Uzun, S., Meydan, A., Devrilmez, E., & Uzun, A. (2023). The relationship between teachers attitudes towards distance education and their digital literacy levels. *Journal of Pedagogical Research*, 5. <https://doi.org/10.33902/JPR.202322499>
- Varghese, J., & Arya, A. (2024). *Exploring 21st Century Digital Literacy Skills among the Prospective Teachers for Holistic Learning*. 6, 282-291. <https://www.researchgate.net/publication/382657969>
- Vasile, C. (2012). Digital era psychology – studies on cognitive changes. *Procedia- Social and Behavioral Sciences*, 33, 732-736. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.01.218>

- Weninger, C. (2022). Skill versus Social Practice? Some Challenges in Teaching Digital Literacy in the University Classroom. *TESOL Quarterly*, 56(3), 1016-1028. <https://doi.org/10.1002/tesq.3134>
- Windsor, D. (2024). Ethics and Social Responsibility for 21st Century ICT. <https://Services.Igi-Global.Com/Resolvedoi/Resolve.aspx?Doi=10.4018/978-1-6684-7366-5.Ch077>. <https://www.igi-global.com/chapter/ethics-and-social-responsibility-for-21st-century-ict/342842>
- Xiao, X., & Yang, W. (2023). There's more to news media skepticism: A path analysis examining news media literacy, news media skepticism and misinformation behaviors. *Online Information Review*, 48(3), 441-456. <https://doi.org/10.1108/OIR-04-2023-0172>
- Xin, Y., Tang, Y., & Mou, X. (2024). An empirical study on the evaluation and influencing factors of digital competence of Chinese teachers for TVET. *PLOS ONE*, 19(9), e0310187. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0310187>
- Yaman, C. (2019). *Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin İncelenmesi (Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Örneği)* [Yüksek Lisans Tezi]. YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 804826).
- Yang, H. (2024). From digital literacy to digital competence: The structure of Teacher Digital Competence (TDC). *Innovations in Education and Teaching International*. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14703297.2024.2437675>
- Yaşar, Ç. (2019). *Böte Öğretmen Adaylarının Kariyer Eğilimlerinin, Sosyal Medyaya İlişkin Görüşlerinin ve Dijital Okuryazarlık Beceri Düzeylerinin İncelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Balıkesir Üniversitesi. ProQuest Dissertations & Theses Global veri tabanından erişildi. (UMI No. 31286300)
- Yazar, T., & Keskin, İ. (2016). *Examination of Prospective Teachers' Digital Competence in the Context of Lifelong Learning*. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 6(12), 133–150. <https://scispace.com/pdf/examination-of-prospective-teachers-digital-competence-in-2fg0f597v0.pdf>
- Yılmaz, Ö. (2021). Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Beceri Düzeylerine İlişkin Görüşlerinin Değerlendirilmesi. *Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(19), Article 19. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ejedus/issue/62791/868356>
- Yildiz, E. P. (2020). Opinions of academicians on digital literacy: A phenomenology study. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 15(3), 469-478. <https://doi.org/10.18844/cjes.v15i3.4913>

- Yoleri, S., & Anadolu, Z. N. (2022). Examination Of Digital Literacy Skills Of Undergraduate Students According To Various Variables. *Advanced Education*, 121-134. <https://doi.org/10.20535/2410-8286.262190>
- Yontar, A. (2019). Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 7(4), 815-824. <https://www.anadiliegitimi.com/tr/pub/aded/article/593579>
- Yusny, R. (2017). Promoting New Literacies In Schools: A proposition to integrate digital literacy in pre-service teacher education. *JURNAL ILMIAH DIDAKTIKA: Media Ilmiah Pendidikan Dan Pengajaran*, 17(2), Article 2. <https://doi.org/10.22373/jid.v17i2.1643>
- Zahra, K. L., & Ritonga, S. A. (2024). The Role of Teachers in Instilling Student Character Through Digital Literacy in The Society 5.0 Era: Peran Guru Dalam Menanamkan Karakter Siswa Melalui Literasi Digital Di Era Masyarakat 5.0. *Zeniusi Journal*, 1(2), Article 2. <https://doi.org/10.70821/zj.v1i2.18>
- Zamista, A. A., & Azmi, K. (2024). Bridging The Gender Gap: Investigating Disparities In Student Communication Skills In The Digital Education Era. *An-Nisa Journal of Gender Studies*, 17(1), Article 1. <https://doi.org/10.35719/annisa.v17i1.219>
- Zhao, Y., Liu, Y., & Wu, H. (2024). Relationships among critical thinking disposition components of Chinese undergraduates: A moderated mediating effect analysis. *International Journal of Educational Research*, 124, 102306. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2023.102306>
- UNESCO Education Position Paper (2004). The plurality of literacy and the implications of its policies and programs, s.13. Erişim Tarihi <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001362/136246e.pdf> (11/11/2024).

EKLER

Ek 1. Dijital Okuryazarlık Ölçeği ve Kişisel Bilgi Formu

	DİJİTAL OKURYAZARLIK ÖLÇEĞİ	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Etik ve Sorumluluk	Günlük hayatta olduğu gibi dijital ortamlarda da kişisel veya yasal haklarının (mahremiyet, telif, konuşma özgürlüğü vb.) devam ettiğinin farkındayım.	1	2	3	4	5
	Çevrim içi ortamlarda kendimin ve başkalarının kişisel verilerini (fotoğraf, adres, aile bilgileri vb.) korumak için nasıl davranmam gerektiğini bilirim.	1	2	3	4	5
	Çevrim içi ortamlarda eriştiğim bilgilerin doğru olup olmadığını farklı kaynaklardan sorgulayabilirim.	1	2	3	4	5
	Çevrim içi ortamlarda siber zorbalık (aşağılama, küfür, nefret söylemi vb.) ve istismar gibi davranışların etik ve yasal sorumluluklarının farkındayım.	1	2	3	4	5
	Bilişsel ve ahlakî gelişime uygun olan dijital oyunları ve içerikleri ayırt edebilirim.	1	2	3	4	5
	Çevrim içi ortamlarda yaptığım her şeyin kaydedildiğinin farkındayım.	1	2	3	4	5
	Dijital ortamlarda telif haklarının ihlalinin doğabilecek etik ve yasal sorumlulukların farkındayım.	1	2	3	4	5
Genel Bilgi ve İşlevsel Beceriler	Lisanslı yazılım, demo yazılım, korsan yazılım, kötü amaçlı yazılım ve crack kavramlarının ne olduğunu bilirim.	1	2	3	4	5
	Donanım ve yazılım teknolojilerinin ne olduğunu bilirim.	1	2	3	4	5
	Bilgisayarına işletim sistemini kurabilirim/format atabilirim.	1	2	3	4	5
	Bilgisayarına ya da diğer elektronik cihazlarına yazılım veya program yükleyebilirim.	1	2	3	4	5
	Torrent, İnternet, World Wide Web (WWW) ifadelerinin ne anlama geldiğini bilirim.	1	2	3	4	5
	Yasaklı İnternet sitelerine erişmek için cihazların proxy/dns ayarlarını değiştirebilirim.	1	2	3	4	5
Günlük Kullanım	e-Devlet uygulamalarını (MHRS, UYAP, vergi&ceza sorgulama vb.) etkin kullanabilirim.	1	2	3	4	5
	Bulut bilişim teknolojilerini (Google Drive, iCloud, Dropbox vb.) günlük hayatta etkin kullanabilirim.	1	2	3	4	5
	Mobil cihazlarda takvimi sadece tarihe bakmak için değil; aynı zamanda anımsatıcı, not alma, etkinlik oluşturma vb. işler için de kullanabilirim.	1	2	3	4	5

	Çevrim içi ortamlarda "video yüklemek/canlı yayın yapmak" gibi etkinliklerde bulunabilirim	1	2	3	4	5
	Rezervasyon, alışveriş, adres bulma vb. gündelik pratiklerde dijital teknolojileri etkin kullanabilirim.	1	2	3	4	5
	Kullandığım bir web sayfasını sık kullanılanlara veya yer imlerine ekleyebilirim.	1	2	3	4	5
Profesyonel Üretim	Dijital teknolojilere dayalı yazılım/uygulama geliştirebilirim.	1	2	3	4	5
	Programlama dillerinden (Java, C, Visual Basic, PHP, vb.) en az birini kullanabilirim.	1	2	3	4	5
Gizlilik ve Güvenlik	Uygulamaların kişisel bilgilerine (konum, rehber, kamera vb.) erişimini kısıtlamayı bilirim.	1	2	3	4	5
	İstenmeyen/spam epostaları ve ortalama mesajları tanıyıp engelleyebilirim.	1	2	3	4	5
	Sosyal ağlardaki paylaşımlarımda ve profilimdeki gizlilik/güvenlik ayarlarını değiştirebilirim.	1	2	3	4	5
	Nasıl güçlü bir şifre oluşturacağımın farkındayım.	1	2	3	4	5
Sosyal Boyut	Web tasarım sistemlerini (Weebly, Wordpress vb.) kullanarak İnternet sitesi tasarlayıp yayınlatabilirim.	1	2	3	4	5
	Kendi blog sayfamda veya farklı bloglarda yazı yazıp, paylaşabilirim.	1	2	3	4	5
	Dijital teknolojiler yardımıyla çeşitli imajları (fotoğraf, ses kaydı ve video vb.) değiştirip, yeni içerikler üretebilirim.	1	2	3	4	5
	Alanımla ilgili en az bir tane yazılımı (Photoshop, SPSS, Premiere, Office Word vb.) etkili bir şekilde kullanabilirim.	1	2	3	4	5

ÖĞRETMEN ADAYLARININ DİJİTAL OKURYAZARLIK DÜZEYLERİNİN çeşitli DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ

Değerli katılımcı,

Bu ölçek, “Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi” başlıklı yüksek lisans tezi kapsamında hazırlanmıştır. Elde edilen veriler sadece bu araştırmada kullanılacaktır. Hiçbir özel bilgi talep edilmemektedir. Lütfen Ölçeği eksiksiz ve samimi şekilde doldurmanız, doğru sonuçlara ulaşılmasına katkı sağlayacaktır. Elde edilen ölçek sonuçları kesinlikle başka kişi ve kurumlarla paylaşılmayacaktır. Katılımınız ve desteğiniz için şimdiden teşekkür ederim.

Danışman:

Doç.Dr. Zeynep DEMİRTAŞ

Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü

öğretim üyesi

Ayham Obeid

Sakarya Üniversitesi, Eğitim Programları ve

Öğretim Bölümü öğrencisi

Cinsiyetniz *

- ☐ Erkek
- ☐ kadın

Bölümünüz *

- ☐ İlköğretim matematik öğretmenliği
- ☐ Sınıf öğretmenliği
- ☐ Türkçe öğretmenliği
- ☐ İngilizce öğretmenliği
- ☐ Fen bilgisi öğretmenliği
- ☐ Sosyal bilgiler öğretmenliği
- ☐ Okul öncesi öğretmenliği
- ☐ Özel Eğitim öğretmenliği
- ☐ Rehberlik ve psikolojik danışmanlık öğretmenliği

sınıfınız *

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4

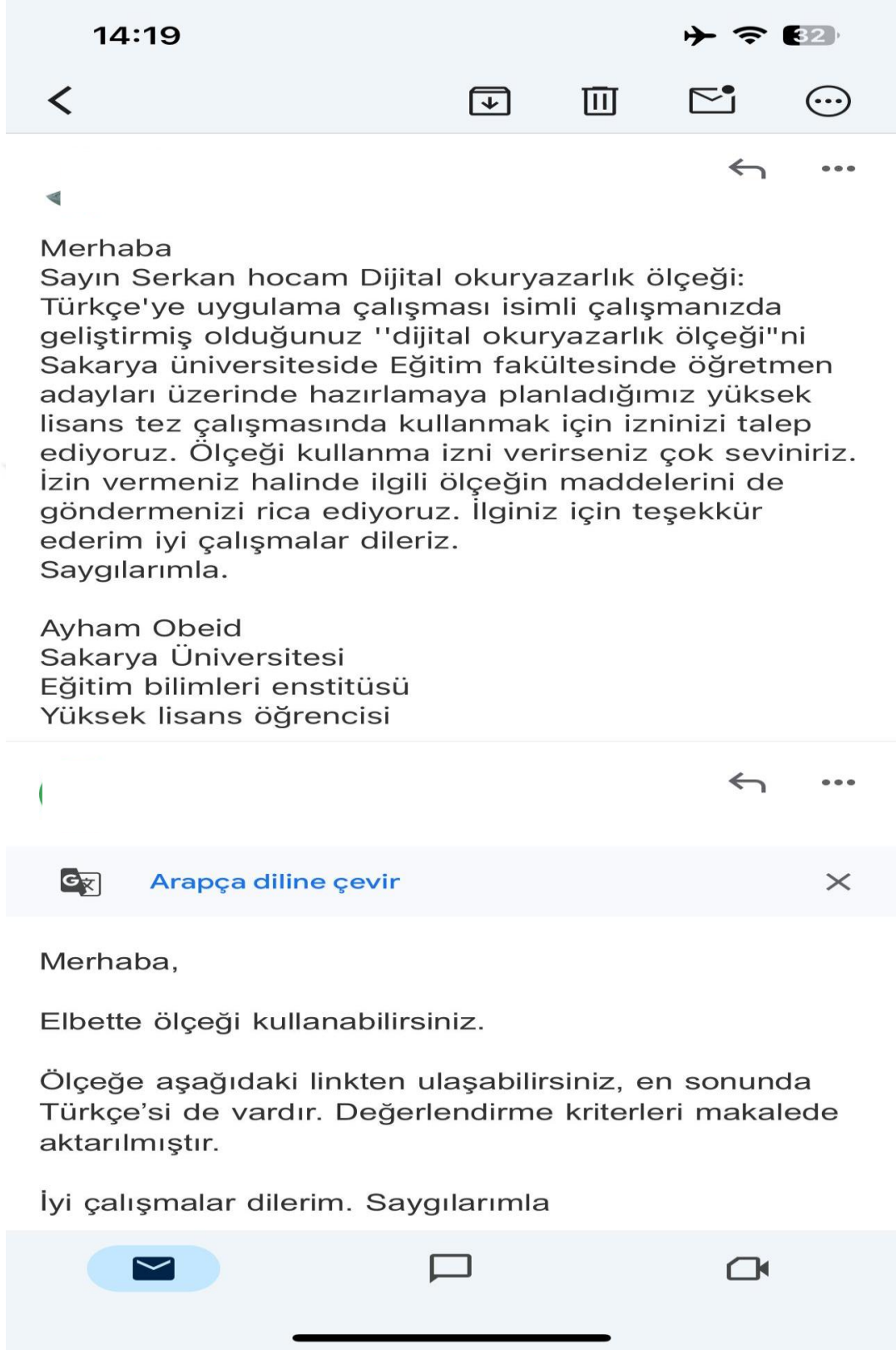
Kişisel Bir Bilgisayara Sahip Mi Siziz? *

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

İnternette Günlük Ne Kadar Zaman Geçiriyorsunuz? *

- ☐ 1 Saatten Az
- ☐ 1-3 Saat
- ☐ 4-6 Saat
- ☐ 7-10 Saat

Ek 2. Araştırma İzin Yazısı



Ek 3- Etik Kurul Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 09.01.2025-E.436895



T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Etik Kurulu

Sayı : E-61923333-050.99-436895
Konu : 40/06 Ayham OBEİD

09.01.2025

Sayın Ayham OBEİD

İlgi : 02.01.2025 tarihli ve E--050.99-0 sayılı yazınız.

Üniversitemiz Eğitim Araştırmaları ve Yayın Etik Kurulu'nun 08.01.2025 tarihli ve 40 sayılı toplantısında alınan "06" nolu karar ile Ayham OBEİD'in başvurusu **uygun** görülmüş ve karar örneği ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi rica ederim.

Prof. Dr. Murat İSKENDER
Eğitim Araştırmaları ve Yayın Etik
Kurulu Başkanı

Ek: Karar Yazısı (1 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu : BSD6D145VT Pin Kodu : 80762

Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd7eK=5783&eD=BSD6D145VT&eS=436895>

Adres: Esentepe Kampüsü 54187 Serdivan SAKARYA / KEP Adresi:
sakaryauniversitesi@hs01.kep.tr
Telefon No: 0264 295 50 00 Faks No: 0264 295 50 31
e-Posta: ozelkalem@sakarya.edu.tr Elektronik Ağ: www.sakarya.edu.tr

Bilgi için: Hanife Babacan
Unvanı: Birim Evrak Sorumlusu



KARAR

6. Ayham OBEİD'in " Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi " başlıklı çalışması görüşmeye açıldı.

Yapılan görüşmeler sonunda Ayham OBEİD'in " Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi " başlıklı çalışmasının Etik açıdan **uygun** olduğuna oy birliği ile karar verildi.

Ek 4- Eğitim Fakültesi Araştırma İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 03.02.2025-E.444212



T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Eğitim Fakültesi Dekanlığı
İdari İşler Birimi

Sayı : E-88029760-044-444212
Konu : Anket Uygulama Ayham Obeid

03.02.2025

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : 31.01.2025 tarihli ve E-67236739-044-443037 sayılı yazınız.

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü' nün Anket Uygulama Ayham Obeid konulu yazısı ekte sunulmuş olup Eğitim Bilimleri EABD Eğitim Programları ve Öğretim Dalı Yüksek Lisans Programı Y227044024 numaralı öğrencisi Ayham Obeid yüksek lisans tez araştırması kapsamında; "Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi" konulu çalışmayı Fakültemiz Bölümlerinde uygulaması uygun görülmüştür.

Bilgilerini ve gereğini rica ederim.

Doç. Dr. Dursun AKSU
Dekan Yardımcısı

Ek:

- 1- İlgi yazı
- 2- Form(6 Sayfa)

Dağıtım:
Gereği:
Eğitim Bilimleri Bölüm Başkanlığına
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölüm Başkanlığına
Özel Eğitim Bölüm Başkanlığına
Temel Eğitim Bölüm Başkanlığına
Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölüm Başkanlığına
Yabancı Diller Eğitimi Bölüm Başkanlığına

Bilgi:
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu :BSM64NSTBT Pin Kodu :66792

Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?cK=5783&cD=BSM64NSTBT&cS=444212>

Adres:Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dekanlığı 54300/Hendek/SAKARYA

Telefon No:264 295 72 61 Faks No:264 295 71 83

e-Posta:ef@sakarya.edu.tr Elektronik Ağ:www.ef.sakarya.edu.tr

Bilgi için: Elvin Çelikkalp

Unvanı: Sürekli İşçi



Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.