

31. Okul idarecilerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi¹

Aydan IRGATOĞLU²

Veysi ERKEN³

Güzide Beril GÜRSEL⁴

Ömer Murat DENİZLİ⁵

APA: Irgatoğlu, A. & Erken, V. & Gürsel, G. B. & Denizli, Ö. M. (2024). Okul idarecilerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (Ö14), 572-586. DOI: 10.29000/rumelide.1454536.

Öz

Öğretmenin öz yeterlik algısı ile eğitim ortamında etkili öğretim arasında doğrudan bir ilişki olduğu vurgulanmaktadır. Öğretmen adaylarının eğitim sürecinde etkili eğitim ortamları hazırlamaları, daha etkili dijital yeterliklere ilişkin öz yeterliklerinin yüksek olmasını sağlar. Ne yazık ki öğretmen adaylarının eğitim sürecinde dijital yeterliklere ilişkin öz yeterliklerine yeterince yer verilmemektedir. Öğretmenlerin dijital okuryazarlık inançlarının eğitim sürecindeki değişikliklerden olumlu yönde etkilenebileceği düşünülmektedir. Bu sebeple, bu çalışmanın amacı okul idarecilerinin dijital öz yeterliliklerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesidir. Bu çalışmada tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma evrenini 430 (okul müdürü ve okul müdür yardımcısı) oluşturmaktadır. Araştırmada ulaşılan 100 okul idarecisi süre kısıtı olması nedeni ile kolay ulaşılabılır örneklem yöntemi ile belirlenmiştir. Veri toplama aracı olarak Hamutoğlu vd. (2017) “Dijital Okur Yazarlık Ölçeği”nden yararlanılmıştır. Araştırma için yapılan istatistiksel hesaplamalarda SPSS 20,0 programı kullanılmış ve değerlendirmelerde de bu programdan yararlanılmıştır. Verilen yanıtların demografik faktörlere göre değişimini ölçmek amacıyla t-testi ve tek yönlü ANOVA analizi uygulanmıştır. Araştırma sonucuna göre: bilgi ve iletişim teknolojileri proje çalışmaları ve diğer öğrenme aktivitelerinde öğretmenlerin meslektaşları ile daha iyi iş birliktelikleri kurdukları,

¹ **Beyan (Tez/ Bildiri):** Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan olunur.

Çıkar Çatışması: Çıkar çatışması beyan edilmemiştir.

Finansman: Bu araştırmayı desteklemek için dış fon kullanılmamıştır.

Telif Hakkı & Lisans: Yazarlar dergide yayınlanan çalışmalarının telif hakkına sahiptirler ve çalışmalarını CC BY-NC 4.0 lisansı altında yayımlanmaktadır.

Kaynak: Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan olunur.

Benzerlik Raporu: Alındı – Turnitin, Oran: %20

Etik Şikayeti: editor@rumelide.com

Makale Türü: Araştırma makalesi, **Makale Kayıt Tarihi:** 09.01.2024-**Kabul Tarihi:** 20.03.2024-**Yayın Tarihi:** 21.03.2024; **DOI:** 10.29000/rumelide.1454536

Hakem Değerlendirmesi: İki Dış Hakem / Çift Taraflı Körleme

² Doç. Dr., Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Yabancı Diller Yüksekokulu / Assoc. Prof. Dr., Ankara Hacı Bayram Veli University, School of Foreign Languages (Ankara, Türkiye), aydan.irgatoğlu@hbv.edu.tr, **ORCID ID:** 0000-0002-0773-4619 **ROR ID:** https://ror.org/05mskc574, **ISNI:** 0000 0004 7221 6011

³ Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı / Teacher, Ministry of National Education (Ankara, Türkiye), veysierken@hotmail.com, **ORCID ID:** 0009-0006-4267-0506, **ROR ID:** https://ror.org/00jga9g46, **ISNI:** 0000 0001 2179 4856, **Crossreff Funder ID:** 501100013898

⁴ Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı / Teacher, Ministry of National Education (Ankara, Türkiye), bggursel@yahoo.com.tr, **ORCID ID:** 0009-0005-3380-0295, **ROR ID:** https://ror.org/00jga9g46, **ISNI:** 0000 0001 2179 4856, **Crossreff Funder ID:** 501100013898

⁵ Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı / Teacher, Ministry of National Education (Ankara, Türkiye), muratdenizli1907@gmail.com, **ORCID ID:** 0009-0004-8658-4197, **ROR ID:** https://ror.org/00jga9g46, **ISNI:** 0000 0001 2179 4856, **Crossreff Funder ID:** 501100013898

çalışmaları beraber daha iyi yürüttükleri gözlemlenmiştir. Öğretmenlerin öğrenme süreçlerinde mobil teknolojileri kullanma potansiyelleri yüksektir. Öğretmenlerin dersi işlerken ve öğrenciye aktarırken bilgi ve iletişim teknolojilerini daha sık ders işleme tekniğinden yararlanması gerektiğine inanmaktadır. Genel olarak sonuçlar değerlendirildiğinde katılımcıların dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğu ifade edilebilir.

Anahtar Kelimeler : Okul idarecileri, Öğretmen, Dijital Okuryazarlık

Examining the digital literacy levels of school administrators⁶

Abstract

It is emphasized that there is a direct relationship between teachers' self-efficacy perception and effective teaching in the educational environment. Pre-service teachers' preparation of effective educational environments in the education process ensures that their self-efficacy for more effective digital competencies is high. Unfortunately, the self-efficacy of pre-service teachers regarding digital competencies is not sufficiently emphasized in the education process. It is thought that teachers' digital literacy beliefs can be positively affected by changes in the educational process. For this reason, the purpose of this study is to examine the digital self-efficacy of school administrators according to various variables. The survey model was used in this study. The study population of the research consists of 430 (school principals and vice principals). The 100 school administrators reached in the study were determined by the convenience sampling method due to time constraints. Hamutoğlu et al. (2017) "Digital Literacy Scale" was used as a data collection tool. SPSS 20.0 program was used in statistical calculations for the research and this program was used in the evaluations. To measure the change in responses according to demographic factors, a t-test and one-way ANOVA analysis were applied. According to the results of the study: ICTs can help teachers work better with their colleagues in project work and other learning activities. According to the results of the study, it was observed that teachers collaborate better with their colleagues in ICT project work and other learning activities, and that they carry out the work together better. Teachers have a high potential to use mobile technologies in their learning processes. They believe that teachers should utilize information and communication technologies more frequently while teaching and transferring the lesson to students. In general, when the results are evaluated, it can be stated that the digital literacy levels of the participants are high.

Keywords : School administrators, Teachers, Digital Literacy

⁶ It is declared that scientific and ethical principles were followed during the preparation process of this study and all the studies utilised are indicated in the bibliography.

Conflict of Interest: No conflict of interest is declared.

Funding: No external funding was used to support this research.

Copyright & Licence: The authors own the copyright of their work published in the journal and their work is published under the CC BY-NC 4.0 licence.

Source: It is declared that scientific and ethical principles were followed during the preparation of this study and all the studies used are stated in the bibliography.

Similarity Report: Received – Turnitin / Rate: %20

Ethics Complaint: editor@rumelide.com

Article Type: Research article, Article Registration Date: 09.01.2024-Acceptance Date: 20.03.2024-Publication Date: 21.03.2024; DOI: 10.29000/rumelide.1454536

Peer Review: Two External Referees / Double Blind

1.Giriş

Çağımızda teknolojik araçlar ve eğitim yazılımı sayısı ve kullanımı oldukça artmıştır. Devletler, eğitim kurumları ve eğitimciler pandemi sebebiyle dijital teknolojileri eğitime hızlı bir şekilde adapte etme gayreti içindedirler (Korkmaz, 2020). Türkiye’de ise EBA (Eğitim Bilişim Ağı) kullanılarak öğrencilere çevrimiçi dersler anlatılmış olmakla beraber aktif olarak görüntülü ve sesli anlık görüşme sağlayabilen programlar da kullanılmaktadır. Gerçekleşen değişimler neticesinde “dijital okuryazarlık” kavramına verilen önem fazlasıyla artmıştır (Dinlemez, 2021).

Dijital okuryazarlık genel olarak kişilerin çeşitli amaçlarla dijital araçların (cep telefonu, TV, bilgisayar vb.) herhangi biri aracılığıyla okuma-yazma becerileridir. Gilster (1997) dijital okuryazarlığın tuşlara basmaktan ibaret olmadığını, bundan çok daha fazlasının olduğunu ve temelinde akıl yürütmenin yer aldığını belirtmiş ve dijital okuryazarlık kavramını kullanan ilk araştırmacı olmuştur. Gilster (1997) bu düşüncesini üç temel ayak üzerine oturtmaktadır:

*Çeşitli yazılım ve donanım araçlarına erişmek ve bu araçları kullanabilme becerisine sahip olmak,

*Dijital uygulama ve içerikleri algılamak ve bunları eleştirel açıdan değerlendirmek,

*Üretim becerisini dijital teknoloji sayesinde yapmak

21. yüzyıldaki öğrenme hızının da etkisiyle okullar internet bağlantısı fırsatı sunmakta, bu sayede birçok üniversite ve lise öğrencisi internete kolay ve ücretsiz erişim sağlayabilmektedir. Dijital okuryazarlık, dijital teknoloji aracılığıyla özellikle genç bireyler için birçok fırsatı beraberinde getirmektedir. Bununla birlikte teknolojinin beraberinde getirdiği tehlikelere karşı bireyleri koruma görevini yerine getirmektedir. Ayrıca dijital okuryazarlık becerisi; dijital teknolojilerden işlevli, anlamlı ve güvenli bir biçimde yararlanmalarını da sağlamaktadır.

Günümüz teknolojisinde önemli bir beceri olan dijital okuryazarlık; insanlara teknik becerinin yanı sıra internette gezinme, farklı veri tabanlarını kullanabilme ve kullanıcı ara yüz parolasını çözme fırsatını da vermektedir. Dijital okuryazarlık için teknolojinin getirdiği olumlu ya da olumsuz her şeyin üstesinden gelebilmeyi sağladığını ve insanoğluna sınırlarını fark etme ve aşabilme imkânı sağlamaktadır. Dijital okuryazarlık kavramsal olarak bilişsel-duygusal-sosyal beceriler ile teknik süreçleri bir araya getirmektedir. Burada anılan teknik süreçlerde yaşanan gelişmelere paralel olarak, dünya üzerinde özellikle eğitim konusunda yaşanan yeniliklerin devamlı olarak takip edilmesi bir zorunluluk haline gelmiştir. Günümüzde özellikle uzaktan eğitim ortamları ve öğrenciler incelendiğinde, öğretmenlerin dijital okuryazarlık becerilerinin ileri düzeyde olması ve teknolojik araçlarla eğitim ortamlarını iyileştirmeleri beklenmektedir. Bu hedefin gerçekleşebilmesi için öğretmenlerin dönemin teknolojik becerilerinden sayılan dijital okuryazarlık becerisini kazanmış olması gerekmektedir. Bunun örneklerinden birinin de yükseköğretim düzeyinde olduğu göze çarpmaktadır. Yükseköğretim düzeyinde akademisyenler, eğitimciler ve öğrencilerden e-öğrenme, öğrenim teknolojileri ismiyle anılan elektronik uygulamaların kullanımı ve eğitime entegrasyonu beklenmektedir (Korkmaz ve Mahiroğlu, 2009).

Türkiye’de de dijital teknolojilerin eğitim alanında kullanımı konularına önem vermek, dünyadaki gelişim ve değişimlerle birlikte kaçınılmaz duruma gelmiştir. Buradan da anlaşılacağı üzere dijital okuryazarlık konusu literatürde derinlemesine irdelenmiş, yeni çalışmalarla irdelenmeye de devam etmektedir. Ancak alan yazın incelendiğinde araştırmaların genel olarak öğretmen adayları veya

öğrenciler üzerinde yoğunlaştığı dikkat çekmektedir (Benzer, 2011). Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişim ve değişimler, son yıllarda uzaktan eğitime verilen ehemmiyetin artmasına da paralel olarak dijital okuryazarlığa verilen önem artmıştır. Bununla beraber araştırmacılar tarafından okul müdürlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesine ilişkin çalışmaların da alan yazına eklenmesi sağlanmıştır (Sakal, 2020).

Öğretmenlerin eğitimdeki değişimlere uyum sağlayabilmeleri için öncelikle değişime açık ve bilişim teknolojisindeki gelişmeleri izlemeleri ve kullanmaları yararlı olacaktır. Öğretmenlerin mesleğe başlamadan önce bilişim teknolojileri alanıyla ilgili davranışlarının incelenmesi ve öğrencilerde istenilen bilgi ve becerilerin kazandırılması istenmektedir (Arslan, 2012). Eğitimcilerin bilişim teknolojilerine yönelik ilgi ve tutumları, gelecekteki mesleki hayatlarına yönelik, bilgisayar kullanım becerilerini etkileyecektir.

Eğitim hayatı süresince bilişim teknolojileri ile her zaman iç içe olacak olan üniversite öğrencileri üzerine odaklanacaktır. 21. yüzyılın eğitim sistemine, Z kuşağı olarak isimlendirilen ve dijital teknolojinin hâkim olduğu dünyaya doğan kuşak artık üniversitelerde öğrenci konumundadır. Yükseköğretimde bulunan her fakültede Z kuşağı geleceğin yetişkin mesleki adayları olarak öğrenim görmektedir. Teknoloji bu kuşağın yaşamının ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Bunun yanı sıra dijital okuryazarlık kavramının bu kuşakla doğrudan bağlantılı olduğu ve bu kavramın bilişim ortamlarında var olmanın, çevrimiçi sohbet odalarında iletişime geçmenin de ilerisinde olduğu aşıkârdır. Z kuşağı üniversite öğrencilerinin dijital okuryazarlık becerilerine ilişkin merak uyandırmak için, dijital okuryazarlık kavramının bilişim alanlarında öğrenilen yeni bilgileri uygulama ve değerlendirme becerisini kapsaması gerekmektedir. Dijital yüzyılın öğrenmeyi öğretmesi, öğreticisinin güvenli bilgiye erişmenin yollarını ve özellikle; bireyi aktif öğrenmeyi öğrenen haline getirmesiyle beraber ona hayat boyu öğrenme felsefesini de kazandırmaktadır (Can, Çelik ve Çelik, 2020). Z kuşağı üniversite öğrencilerinin hayat boyu öğrenmeyi bir yaşam tarzı olarak görmesi eğitimin amaçları bakımından hedef olarak görölmektedir.

Öğretmenin öz yeterlik algısı ile eğitim ortamında etkili öğretim arasında doğrudan bir ilişki olduğu vurgulanmaktadır (Özkan, Tekkaya ve Çakıroğlu, 2002). Öğretmen adaylarının eğitim sürecinde ortamlar hazırlamaları, daha etkili dijital yeterliklere ilişkin öz yeterliklerinin yüksek olmasını sağlar. Ne yazık ki öğretmen adaylarının eğitim sürecinde dijital yeterliklere ilişkin öz yeterliklerine yeterince yer verilmemektedir (Instefjord ve Munthe, 2016). Rehmat ve Bailey (2014) tarafından yapılan çalışmada, öğretmenlerin dijital okuryazarlık inançlarının eğitim sürecindeki değişikliklerden olumlu yönde etkilenebileceği bulunmuştur.

Bu çalışmanın amacı okul idarecilerinin dijital öz yeterliliklerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesidir. Bu genel hedefe erişebilmek için aşağıdaki sorular cevaplanmaya çalışılmıştır:

- Katılımcıların dijital okuryazarlık seviyeleri nasıldır?
- Katılımcıların dijital okuryazarlık seviyeleri cinsiyete göre değişmekte midir?
- Katılımcıların dijital okuryazarlık seviyeleri hizmet süresine göre değişmekte midir?
- Katılımcıların dijital okuryazarlık düzeyleri eğitim durumuna göre değişmekte midir?
- Katılımcıların dijital okuryazarlık düzeyleri yaş faktörüne göre değişmekte midir?

2. Literatür Taraması

2.1. Dijital Okuryazarlık ve Eğitim

21. yüzyıl bireyinin iş ve eğitim yaşamında başarı elde edebilmesi için; eleştirel, yaratıcı ve yansıtıcı düşünebilmenin yanı sıra 21. yüzyıl bireyinden ihtiyacı olan bilgiye nasıl erişebileceğinin farkında olması beklenmektedir. Bununla beraber çevresinde bulunan bireylerle etkili iletişim kurabilen, problem çözme becerisi olan, işbirliğine açık, üretken ve liderlik yeteneklerine sahip olması önem arz etmektedir (İşman, 2011). Öte yandan 21. yüzyıl bireyinin dijital teknolojiye hâkim, sorumluluk bilincine sahip, yeniliklere açık, uyumlu ve esnek, risk alabilen, toplumsal becerileri gelişmiş bireyler olması beklenmektedir. Medya, bilgi ve teknoloji becerileri 21. yüzyıl becerilerinden olmakla birlikte birbiriyle iç içe geçmiş kavramlardan meydana gelmektedir (Özerbaş ve Kuralbayeva, 2018). Bilgiye ulaşmak, bilgiye hâkim olmak, değerlendirmek ve yaratıcı bilgi oluşturmak amacıyla bilişim teknolojilerini aktif kullanmak, bilgi toplumunda aktif bir birey olabilmenin gereklerindedir. İşte bu sebeple, güncel eğitim programlarında dijital okuryazarlık becerisinin bulunması zorunluluk haline gelmiştir. Eğitim çağı içinde yer alan nüfusa 21. yüzyıl yeterliliklerinin kazandırılmasına yönelik faaliyetlerin ulaşma olasılığı, diğer bireylere ulaşma olasılığına göre daha yüksektir (Altun, 2019). Bu nedenle bilişim yüzyılında farklı eğitim kademelerindeki yaşayan öğrenenlerin gereksinimlerine göre eğitim-öğretim programları düzenlenmiş olmalıdır. Bununla birlikte öğrenme-öğretme sürecinde söz konusu becerinin kazandırılması amacıyla gerekli ve yeterli etkinliğe yer verilmesi, ilgili ders kitaplarının da etkinlikleri desteklemesi gerekmektedir (Altun, 2019)

Uluslararası Eğitimde Teknoloji Derneği (ISTE), 21. yüzyıl öğretmenlerinde aranan ve bulunması beklenen bazı yeterlilikleri ifade etmiştir. Bu standartlara göre öğretmen adayları; öğrencilerin yaratıcılıklarını ve öğrenmelerini çabuklaştırır ve öğrencilere dijitalleşen çağda öğrenme tecrübelerini ve değerlendirmelerini planlar, ilham verir, geliştirir, dijital vatandaşlığı ve sorumluluğu teşvik eder. Dijital çağda çalışma ve öğrenmeyi modeller, uzman gelişim ve liderlikle ilgilenir (ISTE, 2008). Görülmektedir ki uluslararası kuruluşlar tarafından, ancak yüksek kalitede bir eğitim-öğretim zorunluluğu sağlanırsa, çağa ve toplumsal gelişime uyum sağlanabileceği dile getirilmektedir. Ayrıca uluslararası kuruluşlar, öğretmenleri değişimin bir parçası olarak görmekte olup öğretmen kalitesinin önemini vurgulamaktadır. Vurgulanan dijital yüzyılın öğretmeni, yalnızca eğitim müfredatlarında ve kitaplarda bulunan bilgiyi ulaştırın kişi olmayıp öğrenmeyi öğreten konumunda olmalıdır (Kahraman, 2013). Avrupa Birliği tarafından yayımlanan Eurostat (2015) verileri Avrupa 2020 Strateji Belgesi aracılığıyla dijital okuryazarlığın geliştirilmesi konusuna dikkat çekilmiştir. Bütün internet kullanıcıları dijital ortamlarda birçok güvensiz içerikle karşı karşıya kalmaktadır. Çocukların tehlikeli internet materyalleri ile ilgili korunması ve çocukların eğitimine odaklanılması gerektiğini Avrupa Birliği 2012 yılında Çocuklar İçin Daha İyi Bir İnternet için Avrupa Stratejisini dile getirerek vurgulamıştır. Bu nedenle dijital dünyayla etkileşime giren tüm bireylerin gerçek ve güvenli dijital okuryazarlık yeterliliklerine sahip olması vurgulanmaktadır (Dinlemez, 2021).

3. Yöntem

3.1. Araştırmanın modeli

Bu nicel çalışmada kullanılan tarama modeli kullanılmıştır. Bu model, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır (Baltacı, 2018).

3.2. Evren ve örneklem

Araştırmanın çalışma evrenini 430 okul idarecisi öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmada ulaşılan 100 öğretmen süre kısıtı olması nedeni ile kolay ulaşılabilir örneklem yöntemi ile belirlenmiştir. Araştırmacı araştırmalarını yapabilmek için gruplara yönelik anketlerini kolay ulaşılabilir örneklemlerden seçmektedirler.(Baltacı, 2018).

Katılımcıların coğrafik özelliklerini saptamak amacıyla cinsiyet, hizmet süreleri, bilgisayar ya da internet konusunda eğitim alma durumları ve yaşlarına yönelik veriler toplanmıştır. Katılımcıların cinsiyetlerine ilişkin bulgular aşağıdaki Tablo 1’de gösterildiği gibidir.

Tablo 1. Katılımcıların cinsiyetine ilişkin bulgular

	Frekans	Yüzde
Kadın	56	56,0
Erkek	44	44,0
Toplam	100	100,0

Katılımcıların %56’sını (56) kadın, %44,0’ını (44) erkek bireylerden oluşturduğu görölmüştür. Ankette kadın katılımcı sayısı erkek katılımcı sayısından fazladır. Katılımcıların hizmet sürelerine ilişkin bulgular aşağıdaki Tablo 2’de gösterildiği gibidir.

Tablo 2. Katılımcıların hizmet sürelerine ilişkin bulgular

	Frekans	Yüzde
10 yıl ve altı	53	53,0
11-20 yıl	33	33,0
21-30 yıl	7	7,0
31 yıl ve üstü	7	7,0
Toplam	100	100,0

Katılımcıların hizmet sürelerine verdikleri yanıtlar incelendiğinde; katılımcıların %53,0’ının (53) 10 yıl altı, %33’ünün (33) 11-20 yıl, %7’sinin (7) 21-30 yıl, %7’sinin (7) 31 yıldan fazla çalıştıklarını söylemişlerdir. Katılımcıların çoğunun 10 yıl ve altı süre çalıştığını görölmüştür. En az katılımcı sayısı ise 21 yıl ve üstü süre çalışanlardan oluşmuştur. Katılımcıların öğretmenlik branşlarına ilişkin bulgular aşağıdaki Tablo 3’te gösterildiği gibidir.

Tablo 3. Katılımcıların bilgisayar ya da internet eğitimi alma durumlarına ilişkin bulgular

	Frekans	Yüzde
Evet aldım	55	55,0
Hayır almadım	45	45,0
Toplam	100	100,0

Katılımcı öğretmenlerin bilgisayar ya da internet eğitimi alma durumlarına ilişkin yanıtların %55’i (55) “evet aldım”, %45’i (45) ise hayır almadım” olarak ifade edilmiştir. Tablo incelendiğinde bilgisayar ya da internet eğitimi aldığını ve almadığını söyleyenlerin cevaplarının birbirine yakın olduğu görülecektir. Katılımcıların yaşlarına ilişkin bulgular aşağıdaki Tablo 4’te gösterildiği gibidir.

Tablo 4. Katılımcıların yaşlarına ilişkin bulgular

	Frekans	Yüzde
25 ve altı	6	6,0
26-30	38	38,0
31-35	27	27,0
36-40	18	18,0
41 ve üstü	11	11,0
Toplam	100	100,0

Katılımcıların yaşlarına ilişkin yanıtlar; 25 ve altı %6 (6), 26-30 yaş %38 (38), 31-35 yaş %27 (27), 36-40 yaş %18 (18) ile 41 ve üstü %11 (11) olarak görülmüştür. Çalışma incelendiğinde katılımcıların en fazla 26-30 yaş arasında yer alan öğretmenlerden oluştuğu görülmüştür.

3.3. Veri toplama araçları

Veri toplama aracı olarak Hamutoğlu vd. (2017) "Dijital Okuryazarlık Ölçeği" kullanılmıştır. Kullanılan ölçek izin mail yolu ile izin alınmış olup Ek-2'de sunulmuştur. Ölçeğimiz 5'li Likert tipinde 17 maddeden oluşan bir ölçektir. Ölçeğin güvenilirliğini denemek amacıyla güvenilirlik analizi yapılmıştır. Analizi sonucunda Cronbach Alpha değeri Alfa =, 805 olarak bulunmuştur. Bu değer ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğu görülmektedir. Veri toplama aracı olarak kullanılan ölçek maddeleri; web ortamında oluşturulan içerikler, onlara erişim, arama motorları, anahtar kelimeler, sosyal paylaşım siteleri, internet bankacılığı ve internet üzerinden alışverişler gibi konuları içermektedir.

3.4. Verilerin toplanması

Veri toplama süreci, süre kısıtlaması sebebiyle, anketler internet aracılığı ve elden toplanması şeklinde ilerlemiştir. Verileri toplayacağımız katılımcılara bilgilendirme yapılmış gönüllü katılım sağlanmış, gerekli izinler alınmıştır.

3.5. Verilerin analizi

Araştırma yapılırken SPSS 20,0 programından yararlanılmış çıkan sonuçlar değerlendirilmiştir. Öncelikle veri setinin faktör analizi için uygun olup olmadığı ölçeği geliştirenler tarafından belirlenmiş ve bu amaçla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda KMO oranı. 773 olarak tespit edilmiştir. Bu değer faktör analizi için çok iyi bir ifade olduğu görülmektedir. Bu çalışma verileri için bulunan değer ise .712 olarak bulunmuştur. Sig. Değerinin sig=,000 olması değişkenler arasında yüksek korelasyonun oluştuğunu göstermektedir. Faktör analizi sonucunda ifadeler veri setindeki ağırlıklarına göre 4 faktör altında toplanmışlardır. Bu dört faktör toplam varyansın %56,521'ini açıklamaktadır. Bu faktörler, faktör yükleri ve faktörlere ilişkin ifadeler aşağıdaki gibi isimlendirilmiştir.

Faktör 1: Tutum: 1-2-3-4-5-6-7

Faktör 2: Teknik: 8-9-10-11-12-13

Faktör 3: Bilişsel: 14-15

Faktör 4: Sosyal: 16-17

Ölçeğin güvenilirliği test edilmiştir. Katılımcıların dijital okuryazarlık düzeyleri hakkındaki görüşlerine ilişkin sorulara verdikleri cevapların ortalamalarını belirlemek amacıyla betimsel istatistikler yapılmıştır. Verilerin faktör analizine uygunluğunun belirlenmesi için KMO ve Bartlett's Testi yapılmış, daha sonra faktör analizi uygulanmış, verilen cevapların demografik özelliklere göre değişimini tespit etmek amacıyla parametrik dağılıma göre analizler yapılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterdiği görülmüş olup parametrik testler yapılmıştır. Cinsiyet ve bilgisayar eğitimi alıp almaması değişkenine göre T testi, hizmet süresi ve yaşlarına göre ise ANOVA testi yapılmıştır.

4. Bulgular ve yorum

4.1. Birinci araştırma problemine yönelik bulgular

Katılımcıların toplam 14 ifadeye verdikleri cevaplara ilişkin ortalama ve standart sapmalar aşağıdaki Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. Katılımcıların dijital okuryazarlık düzeylerinin ilişkin ortalama ve standart sapmalar

İfadeler	n	ort.	S
1.madde	100	3,49	,969
2.madde	100	3,58	,976
3.madde	100	3,53	,948
4.madde	100	3,51	,948
5.madde	100	2,98	,841
6.madde	100	3,54	,968
7.madde	100	3,54	,937
8.madde	100	3,61	,963
9.madde	100	3,31	,973
10.madde	100	3,60	,932
11.madde	100	3,64	,927
12.madde	100	3,63	,928
13.madde	100	3,68	,952
14.madde	100	3,65	,916
15.madde	100	3,80	,865
16.madde	100	3,62	1,01

17.madde	100	2,44	,756
----------	-----	------	------

Sorulara verilen yanıtların ortalamaları incelendiğinde en yüksek değere sahip cevabın “Bilgi ve iletişim teknolojileri proje çalışmalarında ve diğer öğrenme etkinliklerinde arkadaşlarım ile daha iyi işbirliği içinde çalışmamı sağlar” ($\bar{X}=3,80$) olduğu görülmüştür. En yüksek değere sahip ifadeler sırasıyla “Öğrenme sürecinde mobil teknolojilerin (Cep telefonları, PDAs, Ipadler, akıllı telefonlar.vb) kullanım potansiyeli yüksektir” ($\bar{X}=3,68$) ve “Öğretmenlerim ders anlatırken bilgi ve iletişim teknolojilerini daha çok kullanmalıdır.” ($\bar{X}=3,65$) olmuştur.

Sorulara verilen cevapların ortalamaları incelendiğinde en düşük değere sahip cevabın “İnternet tabanlı aktivitelerle ilgili konuları (Örn; siber güvenlik, eser hırsızlığı, araştırma konuları vb.) bilirim” ($\bar{X}=2,44$) olduğu görülmüştür. En düşük ortalamaya sahip cevaplar sırasıyla “Öğrenme etkinliklerim için arkadaşlarımdan sıklıkla İnternet aracılığıyla (Skype, Facebook ve Bloglar, vb.) yardım alırım” ($\bar{X}=2,98$) ve “Önemli olduğunu düşündüğüm yeni teknolojilere ayak uydurabilirim” ($\bar{X}=3,31$) olmuştur.

4.2. İkinci araştırma problemine yönelik bulgular

Katılımcıların cinsiyetine göre faktörler açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Tüm faktörler için %95 güven aralığında sig >0,05'tir. Öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeyleri kadın ya da erkek olma durumlarına göre değişiklik göstermemektedir. Kadın öğretmenler ve erkek öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeyleri birbirine benzemektedir. Katılımcıların cinsiyet değişkenine göre t-Testi analizi sonuçları Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Cinsiyet değişkenine göre t-test sonuçları

Grup İstatistiği						
	Cinsiyet	n	\bar{X} .	s	t	P
Tutum	Kadın	56	3,81	,746	,099	,334
	Erkek	44	3,76	,745		
Teknik	Kadın	56	3,75	,684	,091	,491
	Erkek	44	3,57	,528		
Bilişsel	Kadın	56	3,62	,663	,088	,649
	Erkek	44	3,56	,580		
Sosyal	Kadın	56	3,00	,672	,090	,939
	Erkek	44	2,89	,572		

Tablo 6 değerlendirildiğinde tüm alt boyutlarda bir farklılık ortaya çıkmamıştır. Ancak ortalama puanlar değerlendirildiğinde tüm alt boyutlarda erkek katılımcılara göre kadın katılımcıların ortalama puanları daha yüksektir. Kadın katılımcıların erkek katılımcılara göre dijital okuryazarlık düzeyleri daha yüksektir diyebiliriz.

4.3. Üçüncü araştırma problemine yönelik bulgular

Katılımcıların hizmet sürelerine göre hizmet süreleri açısından anlamlı bir değişiklik görülmemiştir. Anova tablosunda da görüleceği üzere bu faktörler için %95 güven aralığında sig >0,05'tir. Öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeyleri çalışma sürelerinin uzun ya da kısa olmasına göre değişmemektedir. Katılımcıların hizmet süresi değişkenine göre Anova analizi sonuçları Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7. Hizmet süresi değişkenine göre Anova analizi sonuçları

ANOVA		Kareler Toplamı	sh	Kareler Ortalaması	F	p
Tutum	Gruplar arası	1,817	3	,606	1,091	,357
	Grup içi	53,308	96	,555		
	Toplam	55,125	99			
Teknik	Gruplar arası	,500	3	,167	,427	,734
	Grup içi	37,460	96	,390		
	Toplam	37,960	99			
Bilişsel	Gruplar arası	,958	3	,319	,810	,492
	Grup içi	37,848	96	,394		
	Toplam	38,805	99			
Sosyal	Gruplar arası	3,975	4	,994	2,778	,031
	Grup içi	33,985	95	,358		
	Toplam	37,960	99			

4.4. Dördüncü araştırma problemine yönelik bulgular

Katılımcıların internet ya da bilgisayar konusunda eğitim alma durumlarına göre hiçbir faktör açısından anlamlı bir değişiklik gözlemlenmemiştir. T-testi tablosundan da görüleceği üzere bu faktörler için %95 güven aralığında sig >0,05'tir. Öğretmenler bilgisayar ya da internet konusunda eğitim alsın ya da almasın dijital okuryazarlık düzeyleri değişmemektedir. Katılımcıların öğretmenlik branşı değişkenine göre T-Testi analizi sonuçları Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8. Eğitim alma durumuna göre t-testi sonuçları

Grup İstatistiği		n	\bar{X} .	s	t	P
Tutum	Evet aldım	55	3,827	,7348	,09909	,254

	Hayır almadım	45	3,755	,7573		
Teknik	Evet aldım	55	3,800	,6302	,08498	,154
	Hayır almadım	45	2,722	,5978		
Bilişsel	Evet aldım	55	3,793	,6720	,09061	,939
	Hayır almadım	45	3,603	,5724		
Sosyal	Evet aldım	55	3,693	,6720	,09061	,939
	Hayır almadım	45	3,603	,5724		

Tablo 8 değerlendirildiğinde tüm alt boyutlarda bir farklılık ortaya çıkmamıştır. Ancak ortalama puanlar değerlendirildiğinde tüm alt boyutlarda eğitim alanların ortalama puanları eğitim almayanlara katılımcılara göre daha yüksektir. Eğitim alanların eğitim almayan katılımcılara göre dijital okuryazarlık düzeyleri daha yüksektir diyebiliriz.

4.5. Beşinci araştırma problemine yönelik bulgular

Katılımcıların hizmet sürelerine göre Faktör 1, Faktör 2 ve Faktör 3 açısından anlamlı bir değişiklik görülmüştür. Anova tablosundan da görüleceği üzere faktörler için *%95 güven aralığında sig <0,05*'tir. Katılımcıların yaş değişkenine göre anova analizi sonuçları Tablo 9'da gösterilmiştir.

Tablo 9. Yaş değişkenine göre Anova analizi sonuçları

ANOVA		Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	P
Tutum	Gruplar arası	5,933	4	1,483	2,864	,027
	Grup içi	49,192	95	,518		
	Toplam	55,125	99			
Teknik	Gruplar arası	3,975	4	,994	2,778	,031
	Grup içi	33,985	95	,358		
	Toplam	37,960	99			
Bilişsel	Gruplar arası	4,090	4	1,022	2,798	,030
	Grup içi	34,715	95	,365		
	Toplam	38,805	99			
Sosyal	Gruplar arası	,958	3	,319	,810	,492
	Grup içi	37,848	96	,394		
	Toplam	38,805	99			

Tutum Faktörü (Faktör 1) öğretmenlerin yaşlarına göre verilen cevapların ortalamaları arasında anlamlı bir değişiklik vardır. Bu değişikliği anlamak için post hoc testleri incelenmiştir. Bu değişiklik iki grupta toplanmıştır. 31-35 yaş aralğında olan öğretmenler ile 26-30 yaş aralğında olan öğretmenlerin cevapları ortalamaları arasında fark vardır. 26-30 yaş aralğında olan öğretmenler, 31-35 yaş öğretmenlere göre tutum faktörü konusunda daha olumlu cevap vermişlerdir. 26-30 yaş grubundaki katılımcıların cevaplarının ortalaması diğer yaştakilere göre de en yüksek olmaktadır.

Teknik (Faktör 2) öğretmenlerin yaşlarına göre verilen cevapların ortalamaları arasında anlamlı bir değişiklik vardır. Bu değişikliği anlamak için post hoc testleri incelenmiştir. Bu fark iki grupta toplanmıştır. 31-35 yaş aralğında olan öğretmenler ile 26-30 yaş aralğında olan öğretmenlerin cevapları ortalamaları arasında fark vardır. 26-30 yaş aralğında olan öğretmenler, 31-35 yaş öğretmenlere göre teknik faktörü konusunda daha olumlu cevap vermişlerdir. 26-30 yaş grubundaki katılımcıların cevaplarının ortalaması diğer yaştakilere göre de en yüksek olmaktadır.

Bilişsel Faktörü (Faktör 3) öğretmenlerin yaşlarına göre verilen cevapların ortalamaları arasında anlamlı bir değişiklik vardır. Bu değişikliği anlamak için post hoc testleri incelenmiştir. Bu fark iki grupta toplanmıştır. 31-35 yaş aralğında olan öğretmenler ile 26-30 yaş aralğında olan öğretmenlerin cevapları ortalamaları arasında fark vardır. 26-30 yaş aralğında olan öğretmenler, 31-35 yaş öğretmenlere göre bilişsel faktörü konusunda daha olumlu cevap vermişlerdir. 26-30 yaş grubundaki katılımcıların cevaplarının ortalaması diğer yaştakilere göre de en yüksek olmaktadır.

5. Sonuç, tartışma ve öneriler

5.1. Sonuç

Okul yöneticilerinin dijital okuryazarlık düzeylerini tespit etmek amacıyla yapılan analizler neticesinde çalışmaya katılan erkek öğretmen sayısı kadın öğretmen sayısından daha az olduğu görülmüştür. Ayrıca katılımcıların yaklaşık yarısı 10 yıldan daha az süredir çalışmaktadır. Çalışmaya en çok 26-30 yaş grubu öğretmenler katılmıştır. Bilgisayar ya da internet konusunda eğitim alan ve almayanların sayısı birbirine yakındır.

Dijital okuryazarlık ölçeğinde bulunan maddelere verilen cevapların ortalamaları incelendiğinde bilişim teknolojileri proje çalışmaları ve diğer öğretim öğrenme metotlarında öğretmenlerin meslektaşları ile işbirliği içinde çalıştıkları görülmüştür. Öğretmenler öğretim yöntem ve tekniklerinde mobil teknolojileri (PDA, Cep telefonu, akıllı telefon, Ipad, vb.) kullanma potansiyeli fazladır ve öğretmenlerin dersi aktarırken bilişim teknolojilerini daha fazla kullanması gerektiğine inanmaktadırlar.

Dijital okuryazarlık ölçeğinde bulunan maddelere verilen cevapların ortalamaları incelendiğinde internet tabanlı faaliyetler (örneğin hırsızlık, araştırma konuları, siber güvenlik vb.) hakkında yeteri kadar bilgi sahibi olmadıkları görülmüştür. Öğretmenlerin yeni teknolojilere ayak uydurmakta biraz zorlandıkları ifade edilebilir. Ayrıca öğrenme faaliyetlerim için sık sık İnternet (Skype, Facebook ve Bloglar vb.) aracılığıyla arkadaşlarımdan yardım alma konusunda düşük puan almışlardır. Bu konularda yardım almamaktadırlar.

Yapılan t-testi ve tek yönlü anova analizi sonuçları demografik faktörlerin ifadelere verilen cevapların ortalamaları üzerinde anlamlı değişliğe neden olduğunu göstermiştir. Yapılan analiz sonuçları, öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerine ilişkin görüşleri cinsiyete, hizmet yılı ve eğitim alma durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermemişken, yaşlarına göre farklılaştığını göstermiştir. Ancak

cinsiyet ve eğitim alma durumlarına göre ortalama puanlar değerlendirildiğinde kadın öğretmenler erkek öğretmenlere göre ve eğitim alanların eğitim almayanlara göre dijital okuryazarlık düzeyleri daha fazladır.

Katılımcıların yaşlarına göre dijital okuryazarlık düzeylerine ilişkin verdikleri cevapların ortalamaları 3 faktör için (Tutum, Teknik, Bilişsel) 26-30 yaş ve 31-35 yaş gruplarında farklılaşmıştır. Tüm faktörler için 26-30 yaşındaki öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeyleri 31-35 yaşındakilere göre daha fazladır.

5.2. Tartışma

Araştırmanın birinci alt problemi “Katılımcıların dijital okuryazarlık durumları düzeydedir?” şeklinde belirlenmiş olup buna yönelik tartışma şu şekildedir;

Dijital okuryazarlık ölçeğinde bulunan maddelere verilen cevapların ortalamaları incelendiğinde bilişim teknolojileri proje çalışmaları ve diğer öğrenme süreçlerinde öğretmenlerin meslektaşları ile daha iyi işbirliği içinde çalışma gerçekleştirdikleri görülmektedir. Öğretmenler eğitim öğretim süreçlerinde mobil teknolojileri (Ipad, Cep telefonu, PDA, akıllı telefon vb.) kullanma potansiyeli fazladır ve öğretmenlerin ders aktarırken bilişim teknolojilerini daha fazla kullanması gerektiğine inanmaktadırlar. Genel olarak sonuçlar değerlendirildiğinde katılımcıların dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğu ifade edilebilir. Bu konuda; Korkmaz (2020), Can, Çelik ve Çelik (2020), Sakal (2020), Sarıkaya (2019) tarafında yapılan çalışmaların sonuç olarak benzer olduğu ve bu çalışmalarda da ortaya çıkan sonuçların öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğu yönündedir.

Araştırmanın ikinci alt problemi “Katılımcıların dijital okuryazarlık inançları cinsiyetlerine göre değişmekte midir?” şeklinde belirlenmiş olup buna yönelik tartışma şu şekildedir;

Katılımcıların cinsiyetine göre faktörler açısından anlamlı bir değişiklik bulunamamıştır. Eğitimcilerin dijital okuryazarlık düzeyleri, cinsiyetlerine göre değişiklik göstermemektedir. Kadın ve erkek öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeyleri birbirine yakındır. Tomczyk (2019) ve Bozyel (2019) tarafından yapılan çalışma sonucunda kimya ve cinsiyet yönelik davranış ile öz yeterlilik inancı arasında anlamlı bir bağlantı bulunmuştur. Kadın öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarından, daha az öz yeterlilik inancı gösterdiği sonucuna erişilmiştir.

Araştırmanın üçüncü alt problemi “Katılımcıların dijital okuryazarlık inançları hizmet süresi durumlarına göre değişmekte midir?” şeklinde belirlenmiş olup buna yönelik tartışma şu şekildedir;

Katılımcıların hizmet sürelerine göre hizmet süreleri açısından anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Öğretmenleri çalışma zamanlarının kısa veya uzun olmasına göre dijital okuryazarlık düzeyleri değişmemektedir. Can, Çelik ve Çelik (2020) öğretmenlerin dijital okuryazarlıklarını bazı değişkenlere göre incelemek amacıyla yaptıkları araştırmaya Araştırma sonucunda öğretmenlerin dijital okuryazarlık alanında kendilerini yeterli buldukları sonucuna ulaşılmıştır. Fen bilgisi öğretmenliği bölümünde görev yapan öğretmenlerin kendilerini yeterli gördükleri sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin dijital okuryazarlıkları hizmet süresine göre göre anlamlı farklılık göstermemiştir. Bu sonuç yaptığımız çalışma ile tutarlılık göstermektedir.

Araştırmanın dördüncü alt problemi “Katılımcıların dijital okuryazarlık inançları eğitim durumlarına göre değişmekte midir?” şeklinde belirlenmiş olup buna yönelik tartışma şu şekildedir;

Katılımcıların internet ya da bilgisayar konusunda eğitim alma durumlarına göre hiçbir faktör açısından anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Öğretmenler bilgisayar ya da internet konusunda eğitim alsın ya da almasın dijital okuryazarlık düzeyleri değişmemektedir. Arslan, (2012) tarafından yapılan araştırmada öğretmenlerin dijital okuryazarlıkları bilgisayar alanında eğitim alan ve eğitim almayan öğretmenlerin durumlarına göre anlamlı değişiklik göstermemiştir. Bu sonuç yaptığımız çalışma ile tutarlılık göstermektedir.

Araştırmanın beşinci alt problemi “Katılımcıların dijital okuryazarlık inançları yaşlarına göre değişmekte midir?” şeklinde belirlenmiş olup buna yönelik tartışma şu şekildedir;

26-30 yaş grubundaki katılımcıların cevaplarının ortalaması diğer yaştakilere göre de en yüksek olandır. 26-30 yaş aralığında olan öğretmenler ile 31-35 yaş aralığında olan öğretmenlerin cevapları ortalamaları arasında fark vardır. 31-35 yaş aralığında olan öğretmenler, 26-30 yaş öğretmenlere göre sosyal paylaşım sitesi kullanma faktörü konusunda daha olumlu cevap vermişlerdir. 31-35 yaş aralığında olan öğretmenler, 26-30 yaş öğretmenlere göre temel internet becerisi faktörü konusunda daha olumlu cevap vermişlerdir. Korkmaz (2020), Araştırmada öğretmenlerin dijital okuryazarlığa ilişkin görüşleri değişken olarak cinsiyet, yaş, bilgisayarla ilgili bir kursa katılım vb. değişkenlere göre analiz edilmiştir. Araştırma, ilkokullardaki İngilizce öğretmenlerinden veri topladı. Tüm katılımcıların bilgisayar teknolojisine ihtiyaç duyduğu tespit edildi. Daha genç olan ve evde bilgisayarı ve interneti olan İngilizce öğretmenlerinin bilgisayarları tanınması ve kullanması daha olasıdır. Daha genç katılımcıların daha yüksek dijital okuryazarlığa sahip olduğu bulunmuştur.

5.3. Öneriler

Bilgisayarı pedagojik bir araç olarak değerlendirirken, öğretmenin rolü çok önemlidir. Öğretmenler diğer öğrenme araçları gibi sınıfta bilgisayarı aktif olarak kullanmak için bazı bilgi ve becerileri kazanmış olmalıdır. Bu dönemde öğretmenlerin rolü ve etkinliklerinden hareketle öğretmenlerin bilgisayar destekli öğretime yönelik tutumlarının belirlenmesi önemli olmuştur. Öğretmenlerin okul öncesi dönemde bilgisayarın amacına uygun kullanmasında rolü büyüktür. Çocuklar, ancak öğretmen çocuğa doğru ve iyi rehberlik ederse bilgisayarın olanaklarından yararlanabilir. Bu konuda öğretmenler/başöğretmenler bilgisayar kullanımının farkında olmalı ve uygulamada yetkin olmalıdır. Bu düşünceden hareket edilecek olursa, okul idarecilerinin dijital okuryazarlık düzeyleri büyük bir önem kazanmaktadır.

Kaynakça

- Akkoyunlu, B. & Soylu, M. Y. (2010). Öğretmenlerin sayısal yetkinlikleri üzerine bir çalışma. *Türk Kütüphaneciliği*, 24(4), 748-768.
- Altun, N. (2019). *Temel eğitim programları ve ders kitaplarının dijital okuryazarlık bağlamında incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Arslan, A. (2012). İlköğretim öğrencilerinin öz yeterlik inancı kaynaklarının öğrenme ve performansla ilgili öz yeterlik inancını yordama gücü. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(3), 1907-1920.
- Baltacı, A. (2018). Araştırmalarda örnekleme yöntemleri ve örnek hacmi sorunsalı üzerine kavramsal bir inceleme. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 231-274.
- Benzer, F. (2011). *İlköğretim ve ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin öz yeterlik algılarının analizi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

- Bozyel, M. (2019). *Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık dersi deneyimlerinin günlük yaşama yansımaları açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Can, Ş., Çelik, B., & Çelik, C. (2020). Fen bilgisi öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyine çeşitli değişkenlerin etkisi. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 352-358.
- Dinlemez, Ş. (2021). *Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri ile dijital vatandaşlık düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Çanakkale
- Eurostat. (2015). *Being young in Europe today*. Luxembourg, Luxembourg: Office of the European Union.
- Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. New York: John Wiley.
- 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/egeefd.295306>
- Instefjord, E. ve Munthe, E. (2016). Preparing pre-service teachers to integrate technology: An analysis of the emphasis on digital competence in teacher education curricula. *European Journal of Teacher Education*, 39(1), 77-93.
- ISTE (International Society for Technology in Education). (2008). ISTE Standards Teachers. https://id.iste.org/docs/pdfs/20-14_ISTE_Standards-T_PDF.pdf sayfasından 10.06.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Kahraman, E. (2013). *Türkçe öğretmenlerinin bilgisayar destekli eğitime ve teknolojiye yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Niğde Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde
- Korkmaz, Ö & Mahiroğlu, A. (2009). Üniversiteyi yeni kazanmış öğrencilerin bilgisayar okuryazarlık düzeyleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17(3), 983-1000.
- Özerbaş, M. & Kuralbayeva, A. (2018). Türkiye ve Kazakistan öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin değerlendirilmesi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 16-25.
- Özkan, Ö., Tekkaya, C. ve Çakıroğlu, J. (2002). Fen bilgisi aday öğretmenlerin fen kavramlarını anlama düzeyleri, fen öğretimine yönelik tutum ve öz-yeterlik inançları, V. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi, ODTÜ, Ankara.
- Rehmat, A. P. ve Bailey, J. M. (2014). Technology integration in a science classroom: Preservice teachers' perceptions. *Journal of Science Education and Technology*, 23(6), 744-755
- Sakal, M. (2020). *Dijital yerlilerin dijital okuryazarlık düzeyleri*. 7.Uluslararası Yönetim Bilişim Sistemleri Konferansı'nda sunulmuş bildiri, Bakırçay Üniversitesi, İzmir.
- Sarıkaya, B. (2019). Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık durumlarının çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(62), 1098-1107.
- Tomczyk, L. (2019). Digital literacy in the area of e-safety among teachers (Second stage of the primary school) in Poland. *Conference proceedings of »eLearning and Software for Education« (eLSE)* 15, 130-135.