



TÜRKÇE ÖĞRETMENİ ADAYLARININ DİJİTAL OKURYAZARLIK DURUMLARININ ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

EVALUATION OF DIGITAL LITERACY STATUS OF PROSPECTIVE TURKISH TEACHERS IN TERMS OF VARIOUS VARIABLES

Büyüamin SARIKAYA*

Öz

Bu çalışmada Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık durumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık durumları öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine, cinsiyete, teknoloji kullanım düzeylerine, günlük internet kullanım sürelerine ve sosyal medya hesabı olma değişkenlerine göre ele alınmıştır. Araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak Ng (2012) tarafından geliştirilen ve uyarlaması Hamutoğlu, Güngören, Uyanık, Erdoğan (2017) tarafından yapılan "Dijital Okuryazarlık Ölçeği" kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 5 farklı devlet üniversitesinde öğrenim gören 257 Türkçe öğretmeni adayları oluşturmaktadır. Çalışmada veriler 2018-2019 eğitim - öğretim yılı güz döneminde toplanmıştır. Veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 22.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık durumları sınıf düzeyleri ve cinsiyet değişkenlerinde anlamlı farklılık göstermezken günlük internet kullanma durumları, teknoloji kullanım düzeyleri ve sosyal medya hesabı olma değişkenlerinde anlamlı farklılık göstermiştir. Ulaşılan sonuçlar alanyazın doğrultusunda tartışılmış ve çalışmayla ilgili önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Dijital Okuryazarlık, Türkçe Öğretmeni Adayları, Değişken.

Abstract

In this study, it is aimed to examine the digital literacy status of prospective Turkish teachers in terms of various variables. For this purpose, the digital literacy status of prospective Turkish teachers was analyzed according to the class levels, gender, technology usage levels, daily internet usage period and having a social media account variables. The scanning model was used in the research. "Digital Literacy Scale" which was developed by Ng (2012) and adapted by Hamutoğlu, Güngören, Uyanık, Erdoğan (2017) was used as the data collection tool. The study group consisted of 257 prospective Turkish teachers studying at 5 different state universities. The data were collected in the fall semester of the 2018-2019 academic year. The data were analyzed by using SPSS for Windows 22.0 programme. While there was no significant difference in the class levels and gender variables, a significant difference was observed in the daily internet usage levels, technology usage levels and having a social media account variables. The results were discussed within literature review and suggestions were made about the study.

Keywords: Digital Literacy, Prospective Turkish Teachers, Variable.

1. Giriş

Hayatın her alanına yer edinmeye başlayan teknoloji ile yaşadığımız dünya küçülmekte, sahip olduğumuz değerlerimiz değişmekte ve aynı zamanda yaşamımız çoğu yönüyle kolaylaşmaktadır. Teknolojinin etkilediği alanlardan biri de eğitimidir. Teknoloji, eğitimin gelecekte nasıl değişim göstereceğini belirlemede önemli rol oynamaktadır (Banaszewski, 2005). Bundan dolayı çağımızdaki neslin dijital becerilere olan ihtiyaçları artmaktadır. Bu becerilerden biri de dijital okuryazarlıktır.

Okuyup yazmak veya okur-yazar olmak bireylerin okuduklarını ve yazdıklarını anlamının da ötesinde bir beceridir. Karmaşık bilgi ve bulguların anlaşılması için anlamak, uygulamak, analiz etmek, sentez, değerlendirme yapmak ve ürün ortaya çıkarmak gerekir. Yani okur-yazar olmak üst düzey düşünme becerileri gerektiren bir eylemdir. Bu da öğrencilerin geleneksel metinlerle görsel ve daha ileri düzeydeki metinlerle çalışmasına olanak sağlamaktadır (Thesen ve Kara Soteriou, 2011).

Dijital okuryazarlık en genel tanımı ile bireylerin çeşitli amaçlarla dijital araçlardan (bilgisayar, televizyon, cep telefonu vb.) okuyup yazma durumlarıdır (Maden, Maden ve Banaz, 2018, 686). Dijital okuryazarlık kavramını kullanan ilk araştırmacı olan Paul Gilster (1997, 15) dijital okuryazarlığın tuşlarla oynamak veya tuşlara basmaktan çok daha geniş bir kavram olduğunu ve bunun temelinde fikir yürütmenin bulunduğunu belirtmektedir. Gilster (1997, 15) bu düşüncesini şu üç temel ilke etrafında şekillendirmektedir:

* Dr. Öğr. Üyesi, Muş Alparslan Üniversitesi Eğitim Fakültesi, b.sarikaya@alparslan.edu.tr.



- Çeşitli donanım araçlarına ve yazılım uygulamalarına ulaşmak ve bunları kullanma bilgi ve donanımına sahip olmak,
- Dijital içerik ve uygulamaları anlamak ve eleştirel bir açıdan analiz edebilmek için yeterli olmak,
- Dijital teknoloji aracılığıyla üretme becerisine sahip olmak.

Dijital okuryazarlığın basit bir beceri olmadığı ve sadece teknoloji kullanabilme becerisiyle de ilgili olmadığını belirten birçok araştırmacı vardır. Buckingham (2008) dijital okuryazarlık için temel becerilerin önemli ve gerekli olduğunu ancak dijital okuryazarlığın bir bilgisayar ve klavye kullanmanın ya da çevrimiçi bilgileri öğrenmekten daha fazlası olduğunu vurgulamaktadır. Martin'e göre (2005) dijital okuryazarlık, dijital kaynakları fark etmek, onlara ulaşmak, onları yönetmek, değerlendirmek, analiz ve sentez becerisiyle yeni bilgi ve ürünler oluşturmaktır. Dijital okuryazarlık kitle iletişim araçlarını kullanarak farkındalık oluşturabilme becerisidir. Eshet (2004) dijital okuryazarlığın çok özel ve önemli bir düşünme şekli olduğunu; elde edilen bilgi ve verilerin nasıl kullanılacağını ve hangi bilgilerin işlevsel olduğunu belirlediğini ifade etmektedir. Holum ve Gahala (2001) dijital okuryazarlığın veri araçları kullanılarak bir içeriğin, bilginin, ürünün daha net anlaşılması ve teknoloji aracılığıyla öğrenme sürecinin hızlandırılması olduğunu belirtmektedir.

Dijital okuryazarlığın bir fikir üretme ve paylaşma becerisi olduğu ifade edilmektedir. Dijital okuryazarlık bir fikir üretme savaşıdır. Dijital okuryazarlık, klavye tuşlarında ustalığı değil fikirlerde ustalığı içeren bir beceridir (Lankshear ve Knobel, 2006, 13). Dijital okuryazarlık bireylerin ellerinde bulunan dijital araçları uygun şekilde ve ihtiyaçları doğrultusunda kullanarak süreç üzerinde düşünebilme becerisidir. Bu beceri aynı zamanda bireylerin yapıcı sosyal faaliyetler oluşturmalarına ve yürütmesine de yardımcı olmaktadır (Martin, 2005). Dijital okuryazarlık dijital araçlar yardımıyla dijital ortamlarda zihinsel, duygusal ve sosyal beceriler oluşturmaktır (Eshet-Alkalai, 2004).

Dijital okuryazarlığın boyutları Ng (2012) tarafından belirlenmiştir. Buna göre dijital okuryazarlık üç boyuttan oluşmaktadır:

- Teknik boyut,
- Bilişsel boyut,
- Sosyal duygusal boyut.

Teknik boyut, bilgisayar iletişim teknolojilerine ve çevrimiçi becerilere sahip olma boyutudur. Bilişsel boyut araştırmalarda eleştirel düşünebilme ve dijital bilgiyi değerlendirme boyutudur. Sosyal duygusal boyut ise sosyalleşme ve öğrenme sürecinde interneti sorumlu bir şekilde kullanma boyutudur. Ng'ye göre (2012) dijital okuryazarlık bu üç boyutun merkezinde yer almaktadır.

Eshet-Alkalai'ye göre (2004), dijital okuryazarlık basit bir okuma becerisi değildir ve beş farklı okuryazarlık türünü içermektedir:

- 1-Görsel okuryazarlık (görseller aracılığıyla görsel düşünme becerisi kazanma),
- 2- Çoğaltma okuryazarlığı (metin, resim, ses, video vb. materyalleri kullanarak yaratıcı çoğaltma becerisi),
- 3- Çoklu okuryazarlık (doğrusal olmayan bilgi ortamının yaratılmasında hipermetin kullanımı ve görüntülenen bilgiler arasında serbestçe gezinme yeteneği)
- 4- Bilgi okuryazarlığı (eleştirel düşünme, bilgiyi etkin şekilde arama ve değerlendirme becerisi),
- 5- Sosyo-duygusal okuryazarlık (çevrimiçi sosyalleşmenin duygusal ve sosyal yanlarını yönetebilme becerisi, tuzaklardan, sahtekarlıktan kaçınma vs.)

Dijital okuryazarlığın birçok yararı da bulunmaktadır. Dijital okuryazarlık özellikle genç bireylere dijital teknoloji aracılığıyla ortaya çıkan birçok zengin fırsatlar sunmaktadır. Bunun yanı sıra teknolojinin getirmiş olduğu tehlikelere karşı da onları korumaktadır. Ayrıca dijital teknolojileri anlamlı, işlevli ve güvenli bir şekilde kullanmalarına da izin veren bir beceridir (Hague ve Payton, 2010, 3). Çetin'e göre (2016, 659) dijital okuryazarlık günümüz teknolojisinde önemli bir beceri olmasının yanı sıra bireylere teknik bilginin yanında internette gezinme, kullanıcı ara yüz şifresini çözme ve değişik veri tabanlarını kullanabilme fırsatı da vermektedir. Huvila (2012, 25) ise dijital okuryazarlığın teknolojinin getirdiklerinin üstesinden gelebilmeyi sağladığını ve insanoğlunun kendi sınırlarını görmesine ve aşmasına fırsat verdiğini belirtmektedir.

2. Araştırmanın Önemi

Teknolojinin giderek geliştiği bu çağda hayatın bütün parçaları etkilendiği gibi eğitim de bu durumdan etkilenmektedir. Eğitim-öğretimin önemli bileşenlerinden olan öğretmenlerin de teknolojik



donanımı ve becerileri de son derece önemlidir. Aynı zamanda çağımız nesli teknolojiyle çok sıkı bir ilişki içinde ve bu ilişki giderek yoğunlaşmaktadır. Öğretmenlerin çağın gerisinde kalmamaları, teknolojinin sunduğu fırsatları en iyi şekilde kullanmaları gerekir. Bu bağlamda Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık durumlarının tespit edilmesi önemlidir. Öğretmen adayı konumunda bulunan bu bireylerin dijital okuryazarlık durumları veya düzeylerinin sadece bu çalışmada belirtilen yöntemle tespit edilmesi zordur. Ancak bu çalışmanın da beş farklı devlet üniversitesinde yapıldığı düşünüldüğünde alanyazına bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

3. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık durumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki araştırma sonuçlarına cevap aranmıştır:

1. Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık durumları ne düzeydedir?
2. Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık durumlarında öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre anlamlı değişiklik var mıdır?
3. Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık durumlarında cinsiyete göre anlamlı değişiklik var mıdır?
4. Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık durumlarında teknoloji kullanım düzeylerine göre anlamlı değişiklik var mıdır?
5. Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık durumlarında günlük internet kullanım sürelerine göre anlamlı değişiklik var mıdır?
6. Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık durumlarında sosyal medya hesabı olmalarına göre anlamlı değişiklik var mıdır?

4. Yöntem

4.1. Araştırma Modeli

Bu çalışmada Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık durumlarının incelenmesi amacıyla ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Fraenkel ve Wallen (2006) tarama modelinin herhangi bir konu, çalışma, araştırma veya olaya yönelik araştırmacıların görüşlerinin, ilgilerinin, becerilerinin, yeteneklerinin ve tutumlarının tespit edildiği ve başka çalışmalara göre geniş ve fazla örneklem üzerinde tercih edilen araştırmalar olduğunu belirtir.

Karasar (2003) tarama modellerinin geçmişte veya mevcut olan bir durumu değiştirmeden ortaya çıkarmayı hedefleyen araştırma modeli olduğunu ifade eder. Bu çalışmada Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık durumları hazırlanan bir likert tipi ölçekle ölçülmeye çalışıldığından ilişkisel tarama modelinin bu araştırma için uygun araştırma deseni olduğu düşünülmektedir.

4.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 5 farklı devlet üniversitesi Türkçe öğretmenliği bölümünde öğrenim gören 257 Türkçe öğretmeni adayı oluşturmaktadır. Çalışmaya katılan Türkçe öğretmeni adaylarının 88'i birinci sınıf (%34,2), 39'u ikinci sınıf (%15,2), 47'si üçüncü sınıf (%18,3), 83'ü ise dördüncü sınıf (%32,3) öğrencisidir. Öğrencilerin cinsiyet dağılımına göre 170'i kız (%66,1), 87'si (%33,9) ise erkektir.

4.3. Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak Ng (2012) tarafından geliştirilen ve uyarlaması Hamutoğlu, Güngören, Uyanık ve Erdoğan (2017) tarafından yapılan "Dijital Okuryazarlık Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçek tutum, teknik, bilişsel ve sosyal olmak üzere 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Tutum alt boyutu 7, teknik alt boyutu 6, bilişsel alt boyutu 2 ve sosyal alt boyutu 2 maddeden oluşmaktadır. Bu çalışmada Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık puanları hem dört alt boyuta göre hem de toplam puana göre ele alınmıştır. Ölçek 17 maddeden oluşmaktadır ve ölçekte olumsuz anlam/ifade içeren madde bulunmadığından tersine puanlama yapılan madde yoktur. Ölçeğin genelinden alınan puanların yükselmesi, yüksek dijital okuryazarlığa işaret etmektedir. Ölçek beşli likert tipinde olup 5 = Kesinlikle Katılıyorum, 4 = Katılıyorum, 3 = Karasızım, 2 = Katılmıyorum, 1 = Kesinlikle Katılmıyorum şeklinde düzenlenmiştir. Bu çalışma için ölçeğin İç tutarlılık katsayısı (Cronbach Alpha) ölçeğin tümü için .90, tutum alt boyutu için .89, teknik alt boyutu için .90, bilişsel alt boyutu için .82 ve sosyal alt boyutu için .84'tür.

4.4. Verilerin İstatistiksel Analizi

Çalışmada ulaşılan veriler SPSS 22.0 programı ile analiz edilmiştir. Verilerin analiz edilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemleri olarak sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma kullanılmıştır. İki bağımsız grup arasındaki nicel verilerin değerlendirilmesinde t-testi, ikiden fazla bağımsız grup arasında



nicelik verilerin değerlendirilmesinde Tek yönlü (One way) Anova testi kullanılmıştır. Anova testinden sonra oluşan farklılıkları bulmak için tamamlayıcı post-hoc analizi olarak Scheffe testi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p < ,05$ alınmıştır.

5. Bulgular

Bu bölümde araştırmanın bulgularına yer verilmiştir. Araştırma kapsamındaki Türkçe öğretmeni adaylarının tanımlayıcı özellikleri Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Türkçe Öğretmeni Adaylarının Tanımlayıcı Özellikler

Tablolar	Gruplar	Frekans (f)	Yüzde (%)
Sınıf	1	88	34,2
	2	39	15,2
	3	47	18,3
	4	83	32,3
Cinsiyet	Kız	170	66,1
	Erkek	87	33,9
Teknoloji Kullanım Düzeyi	Orta	136	52,9
	İyi	86	33,5
	Çok İyi	35	13,6
Günlük İnternet Kullanım Süresi	1 Saatten Az	12	4,7
	1-2 saat Arası	55	21,4
	2 Saatten Fazla	190	73,9
Sosyal Medya Hesabı Olma Durumu	Evet	219	85,2
	Hayır	38	14,8

Türkçe öğretmeni adaylarının öğrenim gördükleri sınıfa göre 88'i (%34,2) 1, 39'u (%15,2) 2, 47'si (%18,3) 3, 83'ü (%32,3) 4 olarak dağılmaktadır. Türkçe öğretmeni adaylarının cinsiyete göre 170'i (%66,1) kız, 87'si (%33,9) erkek olarak dağılmaktadır. Türkçe öğretmeni adaylarının teknoloji kullanım düzeyi değişkenine göre 136'sı (%52,9) orta, 86'sı (%33,5) iyi, 35'i (%13,6) çok iyi olarak dağılmaktadır. Türkçe öğretmeni adaylarının günlük internet kullanım süresi değişkenine göre 12'si (%4,7) 1 saatten az, 55'i (%21,4) 1-2 saat arası, 190'ı (%73,9) 2 saatten fazla olarak dağılmaktadır. Türkçe öğretmeni adaylarının sosyal medya hesabı olma durumu değişkenine göre 219'u (%85,2) evet, 38'i (%14,8) hayır olarak dağılmaktadır.

Tablo 2: Türkçe Öğretmeni Adaylarının Dijital Okuryazarlık Puan Ortalamaları

	N	Ort	Ss	Min.	Max.	Ranj	Alpha
Tutum	257	27,669	5,011	7	35	7-35	0,899
Teknik	257	22,911	4,568	6	30	6-30	0,909
Bilişsel	257	7,654	1,812	2	10	2-10	0,821
Sosyal	257	6,607	1,893	2	10	2-10	0,844
Dijital Okuryazarlık Toplam	257	64,841	10,829	26	85	17-85	0,902

Türkçe öğretmeni adayları dijital okuryazarlık ölçeğinden minimum 17 puan; maksimum ise 85 puan alabilmektedirler. Türkçe öğretmeni adaylarının ölçekten aldıkları puanın yükselmesi dijital okuryazarlık düzeylerinin arttığını göstermektedir. Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık ortalama puanı 64,841'dir, bu puan katılımcılarda yüksek düzey dijital okuryazarlık varlığını göstermektedir. Türkçe öğretmeni adaylarının "tutum" ortalaması 27,669±5,011 (Min=7; Maks=35), "teknik" ortalaması 22,911±4,568 (Min=6; Maks=30), "bilişsel" ortalaması 7,654±1,812 (Min=2; Maks=10), "sosyal" ortalaması 6,607±1,893 (Min=2; Maks=10), olarak saptanmıştır.



Tablo 3: Türkçe Öğretmeni Adaylarının Dijital Okuryazarlık Durumlarının Öğrenim Gördükleri Sınıfa Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	F	p
Tutum	1	88	27,307	5,425	0,389	0,761
	2	39	28,180	4,773		
	3	47	28,064	4,793		
	4	83	27,590	4,834		
Teknik	1	88	22,523	4,969	0,898	0,443
	2	39	23,128	4,137		
	3	47	23,809	4,121		
	4	83	22,711	4,563		
Bilişsel	1	88	7,705	1,736	0,432	0,730
	2	39	7,897	1,392		
	3	47	7,489	2,073		
	4	83	7,578	1,920		
Sosyal	1	88	6,534	1,988	0,353	0,787
	2	39	6,513	1,668		
	3	47	6,511	1,988		
	4	83	6,783	1,855		
Dijital Okuryazarlık Toplam	1	88	64,068	11,907	0,381	0,766
	2	39	65,718	9,197		
	3	47	65,872	10,721		
	4	83	64,663	10,505		

Tablo 3 incelendiğinde Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık durumlarının öğrenim gördükleri sınıfa göre dijital okuryazarlık toplam, tutum, teknik, bilişsel, sosyal boyutlarında anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

Türkçe öğretmeni adaylarının toplam dijital okuryazarlık puanları incelendiğinde puanların birbirine çok yakın olduğu ve bundan dolayı anlamlı farkın oluşmadığı görülmektedir ($p=0,766>0,05$). 1. sınıf öğrencilerinin dijital okuryazarlık ortalamaları 64,06; 2. sınıf öğrencilerinin dijital okuryazarlık ortalamaları 65,71; 3. sınıf öğrencilerinin dijital okuryazarlık ortalamaları 65,87; 4. sınıf öğrencilerinin dijital okuryazarlık ortalamaları ise 64,66 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 4: Türkçe Öğretmeni Adaylarının Dijital Okuryazarlık Durumlarının Cinsiyete Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	t	p
Tutum	Kız	170	27,882	4,750	0,953	0,342
	Erkek	87	27,253	5,490		
Teknik	Kız	170	22,953	4,203	0,208	0,847
	Erkek	87	22,828	5,235		
Bilişsel	Kız	170	7,724	1,737	0,863	0,389
	Erkek	87	7,517	1,952		
Sosyal	Kız	170	6,524	1,741	-0,988	0,358
	Erkek	87	6,770	2,160		
Dijital Okuryazarlık Toplam	Kız	170	65,082	10,072	0,500	0,639
	Erkek	87	64,368	12,223		

Tablo 4 incelendiğinde Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık toplam puanları cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($t_{(255)}=0,500$; $p=0,639>0,05$). Kız öğrencilerin dijital okuryazarlık puanları $\bar{X} = 65,08$ iken erkek öğrencilerin dijital okuryazarlık puanları $\bar{X} = 64,36$ 'dır.

Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık durumlarının cinsiyet değişkenine göre ölçeğin alt boyutlarında da anlamlı farklılık göstermemektedir. Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık durumları, tutum alt boyutunda ($t_{(255)}=0,953$; $p=0,342>0,05$) teknik alt boyutta ($t_{(255)}=0,208$; $p=0,847>0,05$) bilişsel alt boyutta ($t_{(255)}=0,863$; $p=0,389>0,05$) ve sosyal alt boyutta ($t_{(255)}=-0,988$; $p=0,358>0,05$) cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermemektedir.

**Tablo 5:** Türkçe Öğretmeni Adaylarının Dijital Okuryazarlık Durumlarının Teknoloji Kullanım Düzeyine Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	F	p	Fark
Tutum	Orta	136	26,735	4,520	5,555	0,004	2>1 3>1
	İyi	86	28,477	5,381			
	Çok İyi	35	29,314	5,257			
Teknik	Orta	136	20,596	4,155	68,611	0,000	2>1 3>1 3>2
	İyi	86	24,465	3,388			
	Çok İyi	35	28,086	2,188			
Bilişsel	Orta	136	7,346	1,815	4,285	0,015	2>1
	İyi	86	8,000	1,722			
	Çok İyi	35	8,000	1,847			
Sosyal	Orta	136	5,669	1,730	67,374	0,000	2>1 3>1 3>2
	İyi	86	7,198	1,273			
	Çok İyi	35	8,800	1,302			
Dijital Okuryazarlık Toplam	Orta	136	60,346	9,845	36,837	0,000	2>1 3>1 3>2
	İyi	86	68,140	9,375			
	Çok İyi	35	74,200	8,937			

Tablo 5 incelendiğinde Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık durumları teknoloji kullanım düzeyi değişkenine göre dijital okuryazarlık toplam puan düzeyinde anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0,050$). Anlamsal farklılıkların nedenini bulmak için tamamlayıcı post-hoc analizi yapılmıştır. Bunun sonucunda, teknoloji kullanım düzeyi iyi olanların dijital okuryazarlık toplam puanları ($68,140 \pm 9,375$), teknoloji kullanım düzeyi orta olanların dijital okuryazarlık toplam puanlarından ($60,346 \pm 9,845$) anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Teknoloji kullanım düzeyi çok iyi olanların dijital okuryazarlık toplam puanları ($74,200 \pm 8,937$), teknoloji kullanım düzeyi orta olanların dijital okuryazarlık toplam puanlarından ($60,346 \pm 9,845$) anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Teknoloji kullanım düzeyi çok iyi olanların dijital okuryazarlık toplam puanları ($74,200 \pm 8,937$), teknoloji kullanım düzeyi iyi olanların dijital okuryazarlık toplam puanlarından ($68,140 \pm 9,375$) anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Teknoloji kullanım düzeyi değişkenine bağlı olarak tutum alt boyutunda anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,050$). Anlamsal farklılıkların nedenini bulmak için tamamlayıcı post-hoc analizi yapılmıştır. Bunun sonucunda, teknoloji kullanım düzeyi iyi olanların tutum alt boyut puanları ($28,477 \pm 5,381$), teknoloji kullanım düzeyi orta olanların tutum alt boyut puanlarından ($26,735 \pm 4,520$) anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Teknoloji kullanım düzeyi çok iyi olanların tutum alt boyut puanları ($29,314 \pm 5,257$), teknoloji kullanım düzeyi orta olanların tutum alt boyut puanlarından ($26,735 \pm 4,520$) anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Teknoloji kullanım düzeyi değişkenine bağlı olarak teknik alt boyutunda anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,050$). Anlamsal farklılıkların nedenini bulmak için tamamlayıcı post-hoc analizi yapılmıştır. Bunun sonucunda, teknoloji kullanım düzeyi iyi olanların teknik alt boyut puanları ($24,465 \pm 3,388$), teknoloji kullanım düzeyi orta olanların teknik alt boyut puanlarından ($20,596 \pm 4,155$) anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Teknoloji kullanım düzeyi çok iyi olanların teknik alt boyut puanları ($28,086 \pm 2,188$), teknoloji kullanım düzeyi orta olanların teknik alt boyut puanlarından ($20,596 \pm 4,155$) anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Teknoloji kullanım düzeyi çok iyi olanların teknik alt boyut puanları ($28,086 \pm 2,188$), teknoloji kullanım düzeyi iyi olanların teknik alt boyut puanlarından ($24,465 \pm 3,388$) anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Teknoloji kullanım düzeyi değişkenine bağlı olarak bilişsel alt boyutta anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,050$). Anlamsal farklılıkların nedenini bulmak için tamamlayıcı post-hoc analizi yapılmıştır. Bunun sonucunda, teknoloji kullanım düzeyi iyi olanların bilişsel alt boyut puanları ($8,000 \pm 1,722$), teknoloji kullanım düzeyi orta olanların bilişsel alt boyut puanlarından ($7,346 \pm 1,815$) anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Teknoloji kullanım düzeyi değişkenine bağlı olarak sosyal alt boyutta anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,050$). Anlamsal farklılıkların nedenini bulmak için tamamlayıcı post-hoc analizi yapılmıştır. Bunun sonucunda, teknoloji kullanım düzeyi iyi olanların sosyal alt boyut puanları ($7,198 \pm 1,273$), teknoloji kullanım düzeyi orta olanların sosyal alt boyut puanlarından ($5,669 \pm 1,730$) anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Teknoloji kullanım düzeyi çok iyi olanların sosyal alt boyut puanları ($8,800 \pm 1,302$), teknoloji kullanım düzeyi orta olanların sosyal alt boyut puanlarından ($5,669 \pm 1,730$) anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Teknoloji kullanım düzeyi çok iyi olanların sosyal alt boyut puanları ($8,800 \pm 1,302$), teknoloji kullanım düzeyi iyi olanların sosyal alt boyut puanlarından ($7,198 \pm 1,273$) anlamlı olarak yüksek bulunmuştur.



Tablo 6: Türkçe Öğretmeni Adaylarının Dijital Okuryazarlık Durumlarının Günlük İnternet Kullanım Süresine Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	F	p	Fark
Tutum	1 Saatten Az	12	27,000	6,281	1,726	0,180	
	1-2 saat Arası	55	26,636	4,805			
	2 Saatten Fazla	190	28,011	4,967			
Teknik	1 Saatten Az	12	23,000	5,444	4,044	0,019	3>2
	1-2 saat Arası	55	21,382	4,327			
	2 Saatten Fazla	190	23,347	4,508			
Bilişsel	1 Saatten Az	12	7,083	2,811	1,726	0,180	
	1-2 saat Arası	55	7,364	1,626			
	2 Saatten Fazla	190	7,774	1,781			
Sosyal	1 Saatten Az	12	6,500	1,784	2,373	0,095	
	1-2 saat Arası	55	6,127	1,876			
	2 Saatten Fazla	190	6,753	1,890			
Dijital Okuryazarlık Toplam	1 Saatten Az	12	63,583	14,731	3,640	0,028	3>2
	1-2 saat Arası	55	61,509	9,578			
	2 Saatten Fazla	190	65,884	10,751			

Tablo 6 incelendiğinde Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık durumlarında günlük internet kullanım süresi değişkenine göre tutum, bilişsel, sosyal alt boyutlarında anlamlı farklılık oluşmamıştır ($p>0,05$). Günlük internet kullanım süresi tutum, bilişsel, sosyal düzeylerini anlamlı ölçüde etkilememektedir. Günlük internet kullanım süresi değişkenine bağlı olarak dijital okuryazarlık toplam düzeyinde anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,050$). Anlamsal farklılıkların nedenini bulmak için tamamlayıcı post-hoc analizi yapılmıştır. Bunun sonucunda, günlük internet kullanım süresi 2 saatten fazla olanların dijital okuryazarlık toplam puanları ($65,884 \pm 10,751$), günlük internet kullanım süresi 1-2 saat arası olanların dijital okuryazarlık toplam puanlarından ($61,509 \pm 9,578$) anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Günlük internet kullanım süresi değişkenine bağlı olarak teknik alt boyutunda anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,050$). Anlamsal farklılıkların nedenini bulmak için tamamlayıcı post-hoc analizi yapılmıştır. Bunun sonucunda, günlük internet kullanım süresi 2 saatten fazla olanların teknik puanları ($23,347 \pm 4,508$), günlük internet kullanım süresi 1-2 saat arası olanların teknik puanlarından ($21,382 \pm 4,327$) anlamlı olarak yüksek bulunmuştur.

Tablo 3: Dijital Okuryazarlık Düzeyinin Sosyal Medya Hesabı Olma Durumuna Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	t	p
Tutum	Evet	219	28,082	4,525	3,229	0,019
	Hayır	38	25,290	6,802		
Teknik	Evet	219	23,279	4,506	3,154	0,002
	Hayır	38	20,790	4,400		
Bilişsel	Evet	219	7,753	1,795	2,133	0,034
	Hayır	38	7,079	1,822		
Sosyal	Evet	219	6,712	1,848	2,157	0,032
	Hayır	38	6,000	2,053		
Dijital Okuryazarlık Toplam	Evet	219	65,827	10,330	3,584	0,000
	Hayır	38	59,158	11,990		

Tablo 7 incelendiğinde Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık durumları sosyal medya sahibi olma değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir ($t_{(255)}=3,584$; $p=0,000<0,05$). Anlamsal farklılıkların nedenini bulmak için tamamlayıcı post-hoc analizi yapılmıştır. Bunun sonucunda, sosyal medya hesabı olanların tutum puanları ($\bar{x}=28,082$), sosyal medya hesabı olmayanların tutum puanlarından ($\bar{x}=25,290$) anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($t_{(255)}=3,229$; $p=0,019<0,05$). Sosyal medya hesabı olanların teknik puanları ($\bar{x}=23,279$), sosyal medya hesabı olmayanların teknik puanlarından ($\bar{x}=20,790$) anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($t_{(255)}=3,154$; $p=0,002<0,05$). Sosyal medya hesabı olanların bilişsel puanları ($\bar{x}=7,753$), sosyal medya hesabı olmayanların bilişsel puanlarından ($\bar{x}=7,079$) anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($t_{(255)}=2,133$; $p=0,034<0,05$). Sosyal medya hesabı olanların sosyal puanları ($\bar{x}=6,712$), sosyal



medya hesabı olmayanların sosyal puanlarından ($\bar{x}=6,000$) anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($t_{(255)}=2,157$; $p=0,032<0,05$).

6. Sonuç ve Tartışma

Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık durumlarının farklı değişkenler açısından değerlendirildiği bu çalışmada çeşitli sonuçlara ulaşılmıştır.

Çalışmaya beş farklı devlet üniversitesinden katılan 257 Türkçe öğretmeni adayının dijital okuryazarlık ortalamaları 64,841'dir. Bu puan Türkçe öğretmeni adaylarının yüksek düzeyde dijital okuryazarlık becerisine sahip olduklarının bir göstergesidir. Göldağ ve Kanat (2018) Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesinde öğrenim gören 310 öğretmen adayı ile yaptıkları çalışmada, öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık ortalamalarının 62,99 olarak yüksek düzeyde olduğunu tespit etmişlerdir. Özerbaş ve Kuralbayeva (2018) tarafından yapılan çalışmada Türkiye ve Kazakistan Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Düzeyleri incelenmiştir. Çalışma sonucunda her iki ülkedeki öğretmen adaylarının da dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Üstündağ, Güneş ve Bahçivan'ın (2017) 979 fen bilgisi öğretmen adayı ile yaptıkları çalışmada fen bilgisi öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık becerilerinin iyi seviyede olduğu belirlenmiştir. Çetin (2016) öğretmen adayları ile yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının yeterli düzeyde dijital okuryazarlık becerisine sahip olduklarını belirlemiştir. İşçioğlu ve Kocakuşak (2012) sınıf öğretmeni adayları ile yaptıkları çalışmada sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek oldukları sonucuna ulaşmışlardır. Kuzu ve Erten (2014)'in öğretmen ve öğretmen adayları ile yaptıkları çalışmada hem öğretmenler hem de öğretmen adayları dijital açıdan kendilerini yetkin düzeyde gördüklerini ifade etmişlerdir.

Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık puanları öğrenim gördükleri sınıfa göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). Öğrencilerin puanları birbirine oldukça yakındır. Ölçeğin tutum, teknik, bilişsel ve sosyal alt boyutlarında da sınıf değişkenine göre anlamlı farklılık bulunmamıştır. Özerbaş ve Kuralbayeva (2018) yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin sınıf değişkenine göre anlamlı farklılık göstermediğini tespit etmişlerdir. Göldağ ve Kanat (2018) çalışmalarında öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinde öğrenim gördükleri sınıfa göre anlamlı bir farklılık bulunmuştur. İlgili çalışmada birinci sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri dördüncü sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinden düşüktür. Bu durum çalışmada anlamlı farkın oluşmasını sağlamıştır.

Çalışmada ulaşılan bir başka sonuç Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık toplam puanlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermemesidir. Ölçeğin tutum, teknik, bilişsel ve sosyal alt boyutlarında da cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık bulunmamıştır. Kız öğrencilerin dijital okuryazarlık puanları 65,08 iken erkek öğrencilerin dijital okuryazarlık puanları 64,36'dır. Bu sonuç doğrultusunda kız öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerinin erkek öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerinden daha iyi olduğu şeklinde yorumlanabilir. Göldağ ve Kanat'ın (2018) çalışmalarında öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinde cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık bulunmuştur. Bu farklılık erkek öğrencilerin lehinedir. Erkek öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeyleri kız öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerinden yüksek bulunmuştur. Korkmaz ve Mahiroğlu'nun (2009) bilgisayar okuryazarlık düzeyi ile cinsiyet arasındaki ilişkinin ele alındığı çalışmada anlamlı fark bulunmuştur. Aynı çalışmada erkek öğrencilerin ortalamaları kız öğrencilerin ortalamalarından yüksek çıkmıştır. Horne (2007) tarafından yapılan bir çalışmada erkek öğrencilerin bilgisayar kullanma düzeyleri kız öğrencilerin bilgisayar kullanma düzeylerinden daha iyi bulunmuştur. Çetin (2016) çalışmada öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinde anlamlı farka ulaşmıştır ve erkek öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin kız öğretmen adaylarının düzeylerinden anlamlı düzeyde yüksek olduğunu tespit etmiştir. Verilen bu çalışmaların yanı sıra dijital okuryazarlık düzeylerinde cinsiyet değişkeninin önemli olduğunu ifade eden (Kıyıcı, 2008; Timur, Timur ve Akkoyunlu, 2014; Yıldız, Kahyaoğlu ve Kaya, 2012) çalışmalar bulunmakta iken cinsiyet değişkeni ve dijital okuryazarlık arasında herhangi bir ilişkinin olmadığını aktaran araştırmalar da (Kuzu ve Erten, 2014; Gökçearslan ve Bayır, 2011) bulunmaktadır.

Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık durumlarının incelendiği bir diğer değişken de öğretmen adaylarının teknoloji kullanım düzeyleridir. Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık durumları teknoloji kullanım düzeyi değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir. Ölçeğin bütün alt boyutlarında da aynı zamanda anlamlı fark vardır. Sonuçlara göre teknoloji kullanım düzeyi orta olanların puanı 60,34; iyi olanların 68,14 ve çok iyi olanların puanı ise 74,20'dir. Bu sonuç teknoloji kullanım düzeyi ile dijital okuryazarlık düzeyleri arasında bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Alanyazında doğrudan bu değişken ile okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişkiyi ele alan bir çalışma bulunmamıştır. Öğrencilerin bilgisayara sahip olma durumları ile dijital okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmalar



bulunmaktadır. Ancak bu durum tartışılabilmektedir çünkü bilgisayara sahip olan bireylerin aynı zamanda iyi bir okuyazar oldukları söylenemez. Göldağ ve Kanat'ın (2018) araştırmasında bilgisayara sahip olan öğretmen adaylarının dijital okuyazarlık düzeylerinin bilgisayara sahip olmayanlardan daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca Kıyıcı (2008) ve Clard (2007) da çalışmalarında benzer bir sonuca ulaşmıştır.

Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuyazarlık durumlarında günlük internet kullanım süresi değişkenine göre toplam puan ve teknik alt boyut puanında anlamlı farklılık bulunmuştur. Günlük internet kullanım süresi 1 saatten az olan Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuyazarlık düzeyleri 63,58; 1-2 saat arası olanların 61,50 ve 2 saatten fazla olanların 65,88 bulunmuştur. Bu sonuç günlük internet kullanım süresi ile dijital okuyazarlık düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Ng (2011) çalışmasında web ortamlarında fazlasıyla bilgiyi kullanan bireylerin dijital okuyazarlık becerilerinin daha iyi olduğunu belirtmektedir. Ng'nin (2011) bu fikri çalışmada ulaşılan sonucu desteklemektedir. Çetin (2016) çalışmasında interneti sık bir şekilde kullanan öğrencilerin dijital okuyazarlık düzeylerinin anlamlı bir şekilde arttığını belirtmektedir. Timur, Timur ve Akkoyunlu (2014) çalışmasında sosyal ağlarda fazla vakit geçiren öğretmen adaylarının puanlarının hiç vakit geçirmeyen veya az vakit geçiren öğretmen adaylarından daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Acar (2015) da çalışmasında benzer bulgulara ulaşmıştır. Göldağ ve Kanat (2018) ise çalışmalarında günlük internet kullanım süresi ile dijital okuyazarlık düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulmamıştır.

Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuyazarlık durumlarının ele alındığı bir diğer değişken de sosyal medya sahibi olmaktır. Buna göre sosyal medya hesabı sahibi olma ile dijital okuyazarlık düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Bu farklılık aynı zamanda ölçeğin tutum, teknik, bilişsel ve sosyal alt boyutlarında da görülmektedir. Buna göre sosyal medya sahibi olan Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuyazarlık puanları 65,82 iken sosyal medya sahibi olmayanların puanı 59,15'tir. Bu sonuç sosyal medya hesabı sahibi olma ile dijital okuyazarlık durumları arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Göldağ ve Kanat (2018) çalışmasında sosyal medya sahibi olma ile dijital okuyazarlık düzeyleri arasında bir ilişki bulmamıştır.

Öğretmen adaylarının dijital okuyazarlık düzeyleri veya durumlarıyla ilgili ileride yapılacak çalışmalara ve araştırmacılara şu önerilerde bulunulmuştur:

- Okullarda ve üniversitelerde dijital okuyazarlık kavramına daha fazla yer verilmeli ve bu konuda etkinlikler yapılmalıdır.
- Dijital okuyazarlık ile ilgili süreç gerektiren deneysel çalışmalara da ağırlık verilmelidir.
- Eğitim camiasındaki bireylere ve ailelere yönelik dijital okuyazarlık hakkında seminerler verilmelidir.
- Teknolojinin hayatta yoğun bir şekilde yer edindiği bu çağda eğitim politikalarında bu konuyla ilgili düzenlemeler yapılmalıdır.
- Eleştirel düşünme ve dijital okuyazarlık arasındaki ilişki düşünüldüğünde öğrencilerimize ve öğretmen adaylarına eleştirel düşünme becerisiyle ilgili bilgiler verilmelidir.
- Şiddet, cinsellik ve istismarın arttığı, kişisel verilerin kolaylıkla elde edildiği bu dijital çağda dijital teknolojinin olumlu yönde kullanılması için her kesimin sorumluluk alması gerekir. Öğrencilerin bu zararlı durumlardan korunması için önlemler alınmalıdır.
- Eğitim kurumlarında dijitalleşmenin etkin bir şekilde kullanılması için gerekli alt yapı ve donanımın hazırlanması gerekir.
- Bu çalışmada üniversitede öğrenim gören öğrencilerin sınıf ve cinsiyet değişkeninde anlamlı farklılık bulunmamıştır. Bu durumun uygulamalı çalışmalarla tekrar gözden geçirilmesi önerilmektedir.
- Benzer çalışmanın ilköğretim ve ortaöğretim seviyesindeki öğrencilerde de araştırılması gerekir.
- Dijital okuyazarlığın farklı değişkenlere göre ele alınıp incelendiği çalışmaların da yapılması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Acar, Ç.(2015). *Anne ve babaların ilkököl ortaokul ve lise öğrencisi çocukları ile kendilerinin dijital okuyazarlıklarına ilişkin görüşleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Banaszewski, T. M. (2005). *Digital storytelling: supporting digital literacy in grades 4-12*. Unpublished Master's Thesis, Institute of Technology, Georgia.
- Buckingham, D. (2008). Defining Digital Literacy—What do Young People Need to Know About Digital Media? *Digital Literacies: Concepts, Policies And Practices*, S. 30, s. 73-91.
- Clard, J. A. (2007). *The role of practice in learning computer literacy skills*. Unpublished Degree of Doctor. University of Nebraska.
- Çetin, O. (2016). Pedagojik Formasyon Programı ile Lisans Eğitimi Fen Bilimleri Öğretmen Adaylarının Dijital Okuyazarlık Düzeylerinin İncelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, S. 18. s. 658-685.
- Eshet, Y. (2004). Digital Literacy: A Conceptual Framework for Survival Skills in the Digital Era. *Journal Of Educational Multimedia And Hypermedia*, S. 13, s. 93-106.



- Eshet-Alkalai, Y. (2004). Digital Literacy: A Conceptual Framework For Survival in the Digital Era. *Journal of Multimedia and Hypermedia*, S. 13, s. 93-106.
- Fraenkel, J. R. and Wallen, N. E. (2006). *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York: McGraw-Hill International Edition.
- Gilster, P. (1997). *Digital Literacy*. New York: John Wiley.
- Gökçeşlan, Ş. ve Bayı, E. A. (2011). Öğretmen Adaylarının Sayısal Yetkinlik Düzeylerinin İncelenmesi. *2nd In-ternational Conference on New Trends in Education and Their Implications*, 27-29 Nisan, Antalya.
- Göldağ, B. ve Kanat, S. (2018). Güzel Sanatlar Eğitimi Alan Öğrencilerin Dijital Okuryazarlık Durumları. *Jass Studies-The Journal of Academic Social Science Studies*, S. 70, s. 77-92.
- Hague, C. and Payton, S (2010). Digital literacy across the curriculum. Bristol: Futurelab Erişim Tarihi: 12.01.2019, <https://www.nfer.ac.uk/publications/FUTL06/FUTL06.pdf>.
- Hamutoğlu, N. B.; Güngören, Ö. C.; Uyanık G. K. ve Erdoğan, D. G. (2017). Dijital Okuryazarlık Ölçeği: Türkçeye Uyarlama Çalışması. *Ege Eğitim Dergisi*, S. 18, s. 408- 429.
- Holum, A. & Gahala, J. (2001). Critical Issue: Using Technology to Enhance Literacy Instruction. Erişim tarihi: 12.01.2019, <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED480229.pdf>.
- Horne, J. (2007). Gender Differences in Computerised and Conventional Educational Tests. *The Journal of Computer Assisted Learning*, S. 23, s. 47-55.
- Huvila, İ. (2012). *Information Services and Digital Literacy In search of the Boundaries of Knowing*. Oxford UK: Chandos Publishing.
- Karasar, N. (2003). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- İşçioğlu, E., & Kocakuşak, S. (2012). İlköğretim Sınıf Öğretmeni Adaylarının Sayısal Okuryazarlık Düzeyleri ve Teknoloji Algıları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, S. 2, s. 15-24.
- Kazu, İ. Y., & Erten, P. (2014). Öğretmen Adaylarının Sayısal Yetkinlik Düzeyleri. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, S. 3, s. 132-152.
- Kıyıcı, M. (2008). *Öğretmen adaylarının sayısal okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Korkmaz, Ö. & Mahiroğlu, A. (2009). Üniversiteyi Yeni Kazanmış Öğrencilerin Bilgisayar Okuryazarlık Düzeyleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, S. 17, s. 983-1000.
- Lankshear, C. and Knobel, M. (2006). Digital Literacy and Digital Literacies: Policy, Pedagogy and Research Considerations for Education. *Digital Kompetanse*, S. 1, s. 12-24.
- Maden, S., Maden, A. ve Banaz, E. (2018). Ortaokul 5. Sınıf Türkçe Ders Kitaplarının Dijital Okuryazarlık Bağlamında Değerlendirilmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, S. 11 (55), s. 685-698.
- Martin, A. (2005). DigEuLit – a European Framework for Digital Literacy: A Progress Report. *Journal of e-Literacy*, S. 2, s. 130-136.
- Ng, W. (2011). Why Digital Literacy İs Important for Science Teaching and Learning: Teaching Science. *The Journal of the Australian Science Teachers Association*, S. 57, s. 26-32.
- Ng, W. (2012). Can We Teach Digital Natives Digital Literacy? *Computers & Education*, S. 59, s. 1065-1078.
- Özerbaş, M. A. & Kuralbayeva, A. (2018). Türkiye ve Kazakistan Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin İncelenmesi. *MSKU Eğitim Fakültesi Dergisi*, S. 5, s. 16-25.
- Thesen, A., Kara-Soteriou, J. (2011). Using Digital Storytelling to Unlock Student Potential. *New England Reading Association Journal*, S. 46, s. 93-100.
- Timur, B., Timur, S., & Akkoyunlu, B. (2014). Öğretmen Adaylarının Sayısal Yetkinlik Düzeylerinin Belirlenmesi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, S. 33, s. 41-59.
- Üstündağ, M. T., Güneş, E. ve Bahçivan, E. (2017). Dijital Okuryazarlık Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Durumları. *Journal of Education and Future*, S.12, s. 19-29.
- Yıldız, Ç.; Kahyaoglu, M. ve Kaya, M. F. (2012). Siirt İlindeki Ortaöğretim Öğrencilerinin Sayısal Okuryazarlık Düzeylerinin Cinsiyet, Sınıf ve Öğrenim Gördüğü Lise Türüne Göre Farklaşmasının İncelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, S. 5, s. 82-96.