

Matematik Öğretmen Adaylarının İnternet Okuryazarlığı Özyeterlik Düzeylerinin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi

Investigation of Internet Literacy Self-Efficacy Levels of Mathematics Teacher Candidates According to Some Variables

Büşra YAŞAR^a, Esra ALTINTAŞ^b, Şükrü İLGÜN^c

Received/Alındı: 04/05/2022

Revised/Düzeltildi: 22/05/2022

Accepted/Kabul edildi: 15/06/2022

Anahtar kelimeler:

Matematik öğretmen adayları, internet okuryazarlığı, internet okuryazarlığı özyeterliği.

Keywords:

Pre-service mathematics teachers, internet literacy, internet literacy self-efficacy.

ÖZ

Bu çalışma matematik öğretmen adaylarının internet okuryazarlığı özyeterlik düzeylerini (İÖÖD) belirlemek amacı ile yürütülmüştür. Araştırma medya okuryazarlığının alt çalışma alanı olan internet okuryazarlığı üzerinde fazla çalışma olmaması açısından önem taşımaktadır. Araştırma kapsamında İÖÖD'nin sınıf, cinsiyet ve günlük internet kullanımına göre farklılaşıp farklılaşmadığı araştırılmıştır. Bu amaçla araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılarak 151 (78 kadın, 73 erkek) öğretmen adayına 16 maddeden oluşan 7'li likert tipi İnternet Okuryazarlığı Özyeterlik Ölçeği uygulanmıştır. Araştırmaya göre öğretmen adaylarının İÖÖD'lerinin yüksek ve en yüksek İÖÖD'ye sahip sınıf seviyesinin 4. sınıf olduğu görülmüştür. İÖÖD'nin cinsiyete göre farklılaşmadığı fakat günlük internet kullanımının İÖÖD'yi pozitif yönde etkilediği görülmüştür.

ABSTRACT

The study was carried out to determine pre-service mathematics teachers' internet literacy self-efficacy levels (ILSEL). The research is important in that there are not many studies on internet literacy, which is a sub-study area of media literacy. Within the scope of the research, it was researched whether the ILSEL differed according to class, gender, and daily internet use. For this purpose, a 7-point Likert-type Internet Literacy Self-Efficacy Scale consisting of 16 items was applied to 151 (78 female, 73 male) pre-service teachers using the survey model, which is one of the quantitative research methods. According to the research, it has been seen that the teacher candidates have the highest ILSEL and the class level with the highest ILSEL is the 4th grade. It has been observed that the ILSEL did not differ according to gender, but daily internet use had a positive effect on ILSEL. Keywords: Internet, internet literacy, internet literacy self-efficacy, media literacy

^a Büşra YAŞAR, Kafkas Üniversitesi, Dede Korkut Eğitim Fakültesi, bsrsr314@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-2490-937X>

^b Esra ALTINTAŞ, Kafkas Üniversitesi, Dede Korkut Eğitim Fakültesi, altintas.esra1982@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-3311-7179>

^c Şükrü İLGÜN, Kafkas Üniversitesi, Dede Korkut Eğitim Fakültesi, mat.ilgun@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-2842-2032>



Giriş

Günümüz dünyasında teknoloji ve internet yaşantımızın vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. The International Telecommunication Union (ITU) yayınladığı bir raporda 2016 yılında interneti kullanan insan sayısının dört milyar olduğunu ve 2020 yılı itibari ile bu sayının ikiye katlandığını belirtmiştir. Öyle ki insanlar farklı kültürlerden yemek tarifleri öğrenmekten ulusal ve uluslararası gelişmeleri takip etmeye kadar birçok bilgiyi internet üzerinden alabilmektedir. Bu geniş bilgi kaynağı dünyanın farklı yerlerindeki insanlar arasında kültürel alışverişe olanak sağlarken diğer yandan internette bulunan bilginin hızla katlanarak yayılması bireylerin yeni beceriler edinmeleri ihtiyacını ortaya çıkarmıştır; bilginin etkin kullanımı, analizi, eleştirel bakış açısı, bilgi teknolojilerini kullanabilme vb. Bireylerin bilgiyi oluşturabilmek için bu becerileri geliştirmesi yalnızca birey için değil ulusların ekonomik ve sosyal gelişimleri için de oldukça önemlidir. Bu durum ise “internet okuryazarlığı” kavramının ortaya çıkmasına sebep olmuştur.

Okuryazarlık kavramı, zamanla kültürel değişimlere ve teknolojik gelişimlere bağlı olarak değişmektedir. Literatürde internet okuryazarlığı, medya okuryazarlığı, dijital okuryazarlık ve bilgi okuryazarlığı gibi doğru bilgiye ulaşma becerileri için bazı kavramlar kullanılmaktadır. Bütün bu kavramlar internet, bilgisayar, veya mobil teknolojiler gibi bilgiyi doğru ve etkin bir şekilde kullanabilmek amacına odaklanmaktadır (Ferrari, 2012). Bunların arasında medya okuryazarlığı çok daha geniş bir kavram olup internet ve mobil/bilgisayar teknolojilerini içinde barındırır. Livingstone vd. (2005) medya okuryazarlığı kavramını “çeşitli biçimlerde iletişim kurma, anlama ve oluşturma yeteneği” olarak tanımlamıştır. İnternet okuryazarlığı ise medya okuryazarlığı kavramının altında ele alınabilecek daha spesifik bir kavramdır ve medya okuryazarlığı kavramına benzer şekilde erişim, anlama ve yaratma bileşenlerinden oluşur. İnternet okuryazarlık düzeyi yüksek olan bir birey bu büyük miktardaki bilgi arasında rahatça gezinebilmeli, bilginin doğruluğunu, yararlılığını ve bütünlüğünü değerlendirebilmeli ve birçok bilgi kaynağını birleştirerek sonuca ulaşabilmelidir (Ak, 2020).

Özyeterlik kavramı, kişinin bir işte iyi sonuçlar alabilmesi için gerekli eylem ve düzenlemeleri yapabilmesine olan inancı olarak tanımlanabilir (Bandura, 1997). Herhangi bir alanda özyeterlik algısı yüksek bireylerin başarılı olma konusunda daha ısrarcı olduğu ve daha çok çaba harcadığı ifade edilmiştir (Roberts vd., 2001). Özkan vd. (2002) ise öğretmenlerin etkili bir eğitim ortamı oluşturabilmesi için özyeterliğinin yüksek olması gerektiğini belirtmiştir. Dolayısıyla öğretmen adaylarının internet okuryazarlık düzeylerinin yüksek olması daha etkili eğitim süreçleri yürütebilecekleri eğitim ortamları oluşturmalarını sağlayacaktır.

Alanyazın incelendiğinde çocukların ve ergenlerin yarısından fazlasının akıllı telefonlara sahip olduğu ve interneti ebeveyn gözetimi olmadan kullandıkları belirtilmiştir (Karahisar, 2014). Ayrıca yaşları ilerledikçe sosyal medya kullanımlarının arttığı (Dülger & Atalar, 2018), bununla beraber medya okuryazarlık düzeylerinin de arttığı gözlemlenmiştir (Aslan vd., 2019; Burak & Durak, 2021; Karataş 2008; Som & Kurt, 2012). Fakat bazı çalışmalarda yaş değişkeninin medya okuryazarlığı düzeyini etkilemediği bulunmuştur (Benzer, 2020; Hopurcuoğlu & Akaydın, 2016). Çalışmaların çoğunda medya okuryazarlığı düzeyinin cinsiyete bağlı olmadığı tespit edilirken (Aslan vd., 2019; Burak & Durak, 2021; Çakmak, 2019; Çelik vd., 2021; Çepni vd., 2015; Ertek, 2013; Karasu & Arıkan, 2016; Kartal, 2013; Odell vd., 2000; Som & Kurt, 2012), bazı çalışmalarda kadın katılımcıların lehine (Aslan & Basel, 2017; Budden vd., 2007), bazılarında ise erkek katılımcıların lehine değiştiği (Tutkun,

2013; Yazgan, 2013) belirtilmiştir. Eğitim seviyesinin medya okuryazarlığı düzeyi ile olumlu bir ilişkisi olduğu belirtilmiştir (Aslan vd., 2019; Çelik vd., 2021). Fakat Kalan (2010), eğitim seviyesi yüksek olan ebeveynlerin dahi medya okuryazarlık düzeylerinin beklenen seviyenin altında olduğunu belirtmektedir.

Öğretmen adayları ile yapılan çalışmaların bazılarında öğretmen adaylarının medya okuryazarlık düzeylerinin (Güney, 2018; Karaman & Karataş, 2009) ve dijital okuryazarlık düzeylerinin (Keskin & Küçük, 2021) yüksek olduğu belirtilirken, bazı çalışmalarda ise medya okuryazarlık düzeylerinin orta düzeyde (Aslan & Basel, 2017; Karasu & Arıkan, 2016; Som & Kurt, 2012) olduğu görülmüştür. Ayrıca çeşitli iletişim araçlarına sahip olmaları medya okuryazarlık düzeylerini de olumlu anlamda etkilemektedir (Aslan & Basel, 2017; Burak & Durak, 2021; Karaman & Karataş, 2009). İnternete erişimi olan bireylerin medya okuryazarlık düzeyleri internet erişimi olmayan bireylere göre daha fazladır ve bu paralel olarak kullanım sıklığı arttıkça medya okuryazarlık düzeyleri de artmaktadır (Aslan & Basel, 2017; Çakmak, 2019; Karaman & Karataş, 2009; Som & Kurt, 2012).

Medya ve dijital okuryazarlık düzeylerinin incelendiği çalışmalarda kullanılan ölçeklerde çoğunlukla medya ve dijital okuryazarlık özyeterliklerini ölçmeye yönelik maddeler bulunsa da özellikle medya okuryazarlığı, dijital okuryazarlık ve bilgisayar kullanmaya yönelik özyeterliklerini inceleyen çalışmalar da bulunmaktadır. Teo (2008) yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının bilgisayar kullanımına yönelik özyeterliklerini incelemiş ve öğretmen adaylarının özyeterliklerinin cinsiyet faktörüne bağlı olmamasına karşın eğitim gördükleri lisans bölümlerine göre pozitif bilimlerde eğitim gören adayların lehine farklılaştığını belirtmiştir.

Alanyazındaki araştırmacıların çoğunlukla daha kapsamlı olan medya okuryazarlık düzeyleri üzerinde araştırma yaptığı görülmüş ve medya okuryazarlığının spesifik bir alt kavramı olan internet okuryazarlığı üzerine yapılan az sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Teknolojinin hızla gelişmesi sebebiyle medya okuryazarlığı üzerine yapılan çalışmalarda kullanılan ölçme araçlarının yenilenerek yeni web teknolojilerini de içerecek şekilde düzenlenmesi ve internet okuryazarlığının özel olarak incelenmesi güncel internet kullanımına yönelik daha doğru bilgiler verecektir. Öğretmen adaylarının ise gelecek nesilleri şekillendirme noktasında büyük sorumlulukları vardır. İnternet okuryazarlığı özyeterlikleri ve bu özyeterliklerinin cinsiyet, yaş ve internet kullanımı değişkenleri ile ilişkileri bireylerin internet okuryazarlığı özyeterlikleri durumları noktasında araştırmacılara önemli bilgiler verecektir. Belirlenen değişkenlerin bireylerin özyeterlikleri ile ilişkilerinin ortaya konulması bireylerin özyeterliklerini artırma noktasında değişkenlerin rolü ile ilgili gelecekte yapılacak olan araştırmalara yardımcı olacaktır. Çalışmanın amacı matematik öğretmen adaylarının internet okuryazarlığı özyeterlik düzeylerinin belirlenmesi olarak belirlenmiştir. Araştırmanın amacı kapsamında “Matematik öğretmen adaylarının internet okuryazarlığı özyeterlik düzeyi nedir?” problemine ve aşağıdaki alt problemlere cevap aranmıştır:

- Matematik öğretmen adaylarının internet okuryazarlığı özyeterlik düzeyleri öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre anlamlı düzeyde farklılık göstermekte midir?
- Matematik öğretmen adaylarının internet okuryazarlığı özyeterlik düzeyleri cinsiyet değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılık göstermekte midir?
- Matematik öğretmen adaylarının internet okuryazarlığı özyeterlik düzeyleri

internet kullanım sıklığına göre anlamlı düzeyde farklılık göstermekte midir?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada nicel araştırma yaklaşımları kapsamında yer alan tarama yöntemi kullanılmıştır. Tarama (survey) yöntemi geniş bir popülasyondan güvenilir bilgi elde etmek amacıyla sıklıkla ve betimsel amaçlı kullanılmaktadır (McMillan & Schumacher, 2006). Betimsel amaç kapsamında bireylerin var olan durumlarının ortaya koyulması söz konusudur (Karasar, 2008). Bu bağlamda matematik öğretmen adaylarının internet okuryazarlığı özyeterlik düzeylerini betimsel bir açıdan ortaya koyabilmek amacıyla tarama yöntemi kullanılmıştır.

Evren/Örneklem

Araştırmanın evrenini Türkiye’de lisans öğrenimi gören matematik öğretmen adayları, örneklemini ise Türkiye’nin doğusunda yer alan bir üniversitenin ilköğretim matematik öğretmenliği bölümü lisans öğrencileri oluşturmaktadır. Ölçeğin yer aldığı form Covid-19 salgını nedeniyle öğrencilere online olarak ulaştırılmış ve uygun örnekleme ile seçilmiş çalışmaya katılmaya gönüllü 151 öğretmen adayları tarafından doldurulmuştur.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada Ak (2020) tarafından geliştirilen Öğretmen Adayları İçin İnternet Okuryazarlığı Özyeterlik Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek 16 maddeden oluşan 7’li likert tipi bir ölçektir 1 Kendime Hiç Güvenmiyorum ve 7 Kendime Çok Güveniyorum ve *Güvenirlilik, Oluşturma, Teknik Bilgi* ve *Bilgi Alma* olmak üzere 4 faktörden oluşmaktadır. Ölçeğin her bir faktörü için hesaplanan Cronbach alfa iç tutarlık katsayıları sırasıyla .91, .82, .85, ve .72’dir. Bu yüzden ölçek öğretmen adaylarının internet okuryazarlığı özyeterliklerini ölçmek için kullanılabilir geçerli ve güvenilir bir ölçektir.

Verilerin Analizi

Veriler SPSS 20.0 (Statistical Package for the Social Sciences) paket programı ile analiz edilmiştir. Çalışmada kullanılan ölçeğin güvenirlik testi yapılmış ve bu çalışma için Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı .96 bulunmuştur. Alpar (2003) ve Kayış (2008) Cronbach Alfa katsayısının .60-.80 arasında olmasının ölçeğin güvenilir bir ölçme aracı olması için yeterli olduğunu belirtmiştir. Örneklem büyüklüğü 151 olduğu için verilerin normalliğini incelemek amacıyla Kolmogrov Smirnov testi yapılmış, basıklık-çarpıklık değerleri incelenmiş ve verilerin normal dağılım gösterdiği görülmüştür ($p < ,05$). Bağımsız değişkenlere göre farklılık durumlarını incelemek amacıyla parametrik testlerden bağımsız t testi ve tek yönlü anova testi kullanılmıştır. Ölçek puanlanmış ve testlerden elde edilen veriler yorumlanmıştır.

Bulgular

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının 42 tanesi 1. sınıf (%27,8), 35 tanesi 2. sınıf (%23,2), 36 tanesi 3. Sınıf (%23,8) ve 38 tanesi 4. Sınıf (%25,2) öğrencisidir. Ayrıca 78 tanesi kadın (%51,7) ve 73 tanesi erkek (%48,3) öğrencidir.

1. Araştırmaya Katılan Öğretmen Adaylarının İnternet Okuryazarlığı Özyeterliliğine Sahip Olma Düzeyine İlişkin Bulgular

Öğretmen adaylarına uygulanan ölçekte güvenilirlik, oluşturma, teknik bilgi, bilgi alma alt boyutları ve ölçekteki toplam puanlarının en düşük, en yüksek, ortalama ve standart sapmalarına ilişkin veriler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 1.1: Öğretmen Adaylarının İnternet Okuryazarlıkları Özyeterlik Düzeylerine İlişkin Bulgular

	n	En düşük	En yüksek	X	Ss
Güvenirlik					
Alt Boyutu Puanları	151	4	28	18,781	6,2256
Oluşturma					
Alt Boyutu Puanları	151	6	42	27,881	9,3159
Teknik					
Bilgi Alt Boyutu Puanları	151	3	21	13,709	4,8943
Bilgi					
Alma Alt Boyutu Puanları	151	3	21	13,901	4,7620
Toplam Puanları	151	16	112	74,272	23,62

Öğretmen adaylarının internet okuryazarlığı özyeterlik puanları incelendiğinde en düşük puanın 16, en yüksek puanın 112 ve ortalamasının da 74,272 olduğu görülmektedir. Ölçeğin alt boyutları incelendiğinde teknik bilgi alt boyutu puan ortalamasının en düşük, oluşturma alt boyutunun puan ortalamasının ise en yüksek olduğu görülmektedir. Buradan öğrencilerin teknik bilgi özyeterliklerinin diğer alt boyutlara göre daha düşük olduğu, oluşturma özyeterliliklerinin ise diğer alt boyutlara göre daha yüksek olduğu yorumu yapılabilmektedir. Bunların yanında öğrencilerin toplam ölçek puan ortalamaları yüksek özyeterlikleri olduğunu göstermektedir.

2. Sınıf Değişkenine Bağlı Bulgular

Öğretmen adaylarının özyeterlik puanlarının sınıf değişkenine göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacı ile tek yönlü anova testi yapılmış ve test sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 2.1: Öğretmen Adaylarının İnternet Okuryazarlığı Özyeterlik Puanlarının Sınıf Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Amacıyla Yapılan Tek Tönlü

Anova Testi Sonuçları

	f, X, ss Değerleri					Anova Değerleri				
	Grup	N	X	Ss	Var. K	KT	Sd	KO	F	p
Okuryazarlık Özyeterlik	1. sınıf	56	69,5	19,68	G. Arası	10244,956	3	3414,985	6,835	,000
	2. sınıf	33	75,114	21,34	G. içi	73440,911	147	499,598		
	3. sınıf	25	65,333	24,11	Toplam	83685,868	150			
	4. sınıf	24	87,237	24,23						
	Toplam	151	74,272	23,62						

Tablo 2.1’de görüldüğü üzere öğretmen adaylarının internet okuryazarlığı özyeterlik düzeyleri sınıf değişkenine göre hangi gruplar arasında farklılaştığını belirlemek amacıyla yapılan Tek Yönlü Anova Testi sonucunda gruplar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($F = 6,835$; $p < ,05$).

Söz konusu farklılığın hangi grupların lehine olduğunu belirlemek amacıyla Tukey testi karşılaştırma analizine geçilmiş ve test sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 2.2: Öğretmen Adaylarının İnternet Okuryazarlığı Özyeterlik Puanlarının Sınıf Değişkenine Göre Hangi Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Amacı İle Yapılan Tukey Testi Sonuçları

Gruplar(I)	Gruplar(J)	Ortalama Farkları(I-J)	Standart Hataları	p
1. Sınıf	2. Sınıf	-5,6143	5,1156	,692
	3. Sınıf	4,1667	5,0767	,845
	4. Sınıf	-17,7368*	5,0042	,003*
2. Sınıf	1. Sınıf	5,6143	5,1156	,692
	3. Sınıf	9,7810	5,3058	,257
	4. Sınıf	-12,1226*	5,2366	,009*
3. Sınıf	1. Sınıf	-4,1667	5,0767	,845
	2. Sınıf	-9,7810	5,3058	,257
	4. Sınıf	-21,9035*	5,1986	,000*
4. Sınıf	1. Sınıf	17,7368*	5,0042	,003*
	2. Sınıf	12,1226*	5,2366	,009*
	3. Sınıf	21,9035*	5,1986	,000*

Tablo 2.2’de görüldüğü üzere farklılığın 4. sınıf öğrencilerinin lehine olduğu belirlenmiştir. Bu da 4. sınıf öğrencilerinin özyeterlik düzeylerinin diğer sınıf düzeylerine göre daha fazla olduğunu göstermektedir.

3. Cinsiyet Değişkenine Bağlı Bulgular

Öğretmen adaylarının özyeterlik puanlarının ve alt boyutlarının cinsiyet değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacı ile t testi yapılmış ve test sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 3.1: İnternet Okuryazarlığı Özyeterlik Ölçeği Güvenirlilik, Oluşturma, Teknik Bilgi ve

Bilgi Alma Alt Boyutlarının Cinsiyete Göre t-Testi Sonuçları

Değişkenler	Erkek (n=73)		Kadın (n=76)		t	p
	X	Ss	X	Ss		
Güvenirlilik	19,164	6,5511	18,423	5,9249	-,730	,523
Oluşturma	27,562	10,1625	28,179	8,5032	,406	,099
Teknik Bilgi	13,616	5,3115	13,795	4,5021	,223	,218
Bilgi Alma	13,329	4,7553	14,436	4,7361	1,433	,770
Toplam	73,671	25,3788	74,833	21,9979	,301	,243

Toplam puanlara bakıldığında cinsiyet değişkeninin özyeterlikleri üzerinde anlamlı bir farklılığa sebep olmadığı görülmüş ($t = ,301$; $p > 0,05$). ve bunun üzerine alt boyutları da incelenmiştir. Tablo 3.1’de görüldüğü üzere, ölçeğin alt boyutları ve toplam puanının cinsiyet değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan bağımsız t testi sonucunda güvenirlilik ($t = -,730$; $p > 0,05$), oluşturma ($t = ,406$; $p > 0,05$), teknik bilgi ($t = ,223$; $p > 0,05$) ve bilgi alma ($t = ,770$; $p > 0,05$) alt boyutlarına ilişkin internet okuryazarlığı özyeterlik düzeyleri cinsiyet değişkenine göre anlamlı olarak farklılaşmamaktadır.

4. Günlük İnternet Kullanım Değişkenine Bağlı Bulgular

Öğretmen adaylarının özyeterlik puanlarının internet kullanımı değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacı ile tek yönlü anova testi yapılmış ve test sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4.1: Öğretmen Adaylarının İnternet Okuryazarlığı Özyeterlik Puanlarının Günlük İnternet Kullanımına Göre Farklılaşıp Farklılaşmadığını Belirlemek Amacıyla Yapılan Tek Yönlü Anova Testi Sonuçları

	f, X, ss Değerleri				Anova Değerleri				F	p
	Grup	N	X	Ss	Var. K	KT	Sd	KO		
Okuryazarlık Özyeterlik	1-2 saat	13	68,538	19,72	G. Arası	4404,172	3	1468,057	2,722	,047
	2-3 saat	56	68,893	24,60	G. içi	79281,696	147	593,331		
	3-4 saat	35	75,629	20,11	Toplam	83685,868	150			
	4 saatten fazla	47	81,255	24,47						
	Toplam	151	74,272	23,62						

Tablo 4.1’de öğretmen adaylarının internet okuryazarlığı özyeterlik düzeylerinin günlük internet kullanımlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek adına Tek Yönlü Anova Testi sonuçları verilmiştir. Sonuçlara bakıldığında öğretmen adaylarının internet okuryazarlığı özyeterlik düzeylerinin günlük internet kullanımlarına göre anlamlı şekilde farklılaştığı görülmektedir ($F = 2,722$, $p < 0,05$).

Bu farklılaşmanın hangi değişkenin lehine olduğunu görmek için yapılan Tukey testi

sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4.2: Öğretmen Adaylarının İnternet Okuryazarlığı Özyeterlik Puanlarının İnternet Kullanımı Değişkenine Göre Hangi Gruplar Arasında Farklılaştığını Belirlemek Amacı İle Yapılan Tukey Testi Sonuçları

Gruplar(I)	Gruplar(J)	Ortalama Farkları(I-J)	Standart Hataları	p
1-2 saat	2-3 saat	-,3544	7,1497	1,00
	3-4 saat	-7,0901	7,5430	,783
	4 saatten fazla	-12,7169	7,2775	,303
2-3 saat	1-2 saat	,3544	7,1497	1,00
	3-4 saat	-6,7357	5,0040	,535
	4 saatten fazla	-12,3625*	4,5941	,039*
3-4 saat	1-2 saat	7,0901	7,5430	,783
	2-3 saat	6,7357	5,0040	,535
	4 saatten fazla	-5,6267	5,1850	,699
4 saatten fazla	1-2 saat	12,7169	7,2775	,303
	2-3 saat	12,3625*	4,5941	,039*
	3-4 saat	5,6267	5,1850	,699

Tablo 4.2'nin sonuçlarına göre ise farklılığın günlük internet kullanımının 4 saatten fazla olması üzerine olduğu görülmüştür. Bu da günlük internet kullanımı 4 saatin üzerinde olan bireylerin özyeterlik düzeylerinin diğerlerine göre daha daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Tartışma ve Sonuç

Öğretmen adaylarının internet okuryazarlığı özyeterlik düzeyleri etkili sınıf ortamı oluşturabilmeleri için önemlidir. Bu bağlamda çalışma kapsamında öğretmen adaylarının internet okuryazarlığı özyeterlik düzeyleri incelenmiştir. Öğretmen adaylarının internet okuryazarlığı özyeterlik puan ortalamaları 74,272 olduğu görülmüştür. Bu da öğretmen adaylarının özyeterliklerinin yüksek olduğunu göstermektedir. Sınıf değişkeninin öğretmen adaylarının özyeterliklerini etkilediği ve 4. Sınıf öğrencilerinin özyeterliklerinin diğer sınıf düzeylerine göre anlamlı derecede yüksek olduğu da bulgular arasındadır. Bunun yanında özyeterlik düzeylerinde cinsiyet değişkenine bağlı anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Günlük internet kullanımının ise 4 saatten fazla olması katılımcıların özyeterliklerini olumlu olarak etkilemektedir.

Çalışmada matematik öğretmen adaylarının internet okuryazarlığı özyeterlik düzeyleri bütün alt boyutlarında oldukça yüksek bulunmuştur. Bu sonuç medya okuyazarlığı (Güney, 2018) ve dijital okuyazarlık (Karaman & Karataş, 2009; Keskin & Küçük, 2021) üzerine yapılan bazı araştırmaları desteklerken Aslan ve Basel (2017), Karasu ve Arıkan (2016) ve Som ve Kurt (2012)'un çalışmaları ile farklı sonuçlar vermektedir. Teo (2001) öğrencilerin bilgisayar özyeterliklerinin pozitif bilimlerin lehine arttığını, Aslan vd. (2019) ve Çelik vd. (2021) ise eğitim seviyesinin yüksek olmasının medya okuyazarlıklarını artırdığını belirtmiştir. Öğrencilerin matematik öğretmenliği lisans programında eğitim görmekte olmaları ve öğretmenlik mesleği gereği daha bilinçli internet kullanımını öğrenme ve öğretme sorumluluğunu hissetmeleri internet okuyazarlık özyeterliklerinin yüksek olmasında rol oynamış olabilir.

Bunun yanı sıra en yüksek okuyazarlık özyeterlik puanı 4. sınıf düzeyinde iken en düşük

okuryazarlık özyeterlik puanı ise 3. sınıf ve ardından 1. sınıf düzeyinde olduğu elde edilen bulgular arasındadır. Buradan 4. sınıf düzeyindeki öğrencilerin internet okuryazarlığı özyeterlik seviyesi en yüksek olduğu sonucu çıkmaktadır. Bu sonuç ise Aslan vd. (2019), Burak ve Durak (2021), Karataş (2008) ve Som ve Kurt'un (2012) bulguları ile paralellik göstermektedir. Son sınıf öğrencilerinin öğretmenlik deneyimleri ve derslerde interneti etkin şekilde kullanmaya yönelik daha fazla ödev ve proje tamamlamış olmaları, ayrıca yaşlarının daha büyük olması internet okuryazarlığı özyeterliklerinin yüksek olmasını açıklayabilir. Ayrıca matematik bölümü 3. sınıf ders müfredatının diğer dönemlere göre daha ağır olması öğrencilerin medya kullanımının azalmasına dolayısıyla da internet okuryazarlığı özyeterliklerinin düşmesine sebep olmuş olabilir.

Öğretmen adaylarının internet okuryazarlığı özyeterlik puanları bütün alt boyutları bakımından cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Alanyazındaki çalışmaların çoğu bu sonucu desteklerken (Aslan, vd., 2019; Burak & Durak; 2021; Çakmak, 2019; Çelik vd., 2021; Çepni vd., 2015; Ertek, 2013; Karasu & Arıkan, 2016; Kartal, 2013; Odel vd., 2000; Som & Kurt, 2012), elde edilen sonuç ile çelişen çalışmalar da bulunmaktadır (Aslan & Basel, 2017; Budden vd., 2007; Tutkun, 2013; Yazgan, 2013). Bu çalışmalarda farklılaşmanın daha çok kadın katılımcıların lehine olmasının sebebi kadının toplumdaki rolünde çok daha fazla sorumluluk hissetmesi olabilir. Bunun yanında bu çalışmada cinsiyete bağlı farklılaşmanın olmamasının sebebi öğretmenlik mesleğinin bireye yüklediği sorumluluk duygusu olarak yorumlanabilir. Bunun yanında toplumdaki kadın erkek rollerinin değişmesi ve daha eşitlikçi bir ortamın oluşması da aradaki farklılaşmayı önlemiş olabilir.

Günlük internet kullanımının 4 saatin üzerinde olması adayların internet okuryazarlığı özyeterlik düzeylerini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç günlük internet kullanımı ile medya okuryazarlığı arasında olumlu bir ilişki olduğunu belirten Aslan ve Basel (2017), Çakmak (2019), Karaman ve Karataş (2009) ve Som ve Kurt (2012) çalışmaları ile paralellik göstermektedir. İnternet ortamında daha fazla vakit harcayan bireylerin doğal olarak birçok bilgiye erişmesi zamanla erişilen bilgileri filtreleme ihtiyacını da ortaya çıkaracaktır. Bu ise bireyin zamanda daha bilinçli internet kullanımına, bununla birlikte daha yüksek bir özyeterliliğe sahip olmasına olanak sağlayacaktır.

Araştırmanın yalnızca bir devlet üniversitesinde öğrenim gören matematik öğretmenliği öğrencilerinden oluşması araştırmanın sınırlılıkları arasındadır. Araştırmanın örneklemini genişletilerek daha güvenilir sonuçlara ulaşılabilir. Öğrencilere pandemi sürecinde online ortamlarda daha çok vakit geçirmeleri, dolayısıyla da günlük internet kullanımlarını artırması internet okuryazarlığı özyeterlik düzeylerini etkilemiş olabilir. Çalışmanın farklı bir zaman diliminde tekrar edilmesi pandemi sürecinin öğrencilerin internet okuryazarlığı özyeterlilik düzeyleri üzerindeki etkisini araştırma açısından faydalı olabilir. Bunun yanında öğrencilerle birebir görüşmelerle yapılacak nitel ağırlıklı araştırmalarla pandemi sürecinin etkisi çok daha iyi analiz edilebilir.

İlkokul, ortaokul ve lise öğrencilerinin internet okuryazarlığı ve farkındalığı kazanması oldukça önemlidir. Bu yüzden lisans düzeyinde eğitim alan öğretmen adaylarının internet okuryazarlığı ve internet okuryazarlığı özyeterliklerinin yüksek olması beklenmektedir. Bu bağlamda lisans düzeyinde eğitim veren öğretmenlik programlarına internet okuryazarlığı dersi eklenmelidir. Bu alanda yapılacak araştırmalarda nitel bir çalışma ile daha kapsamlı incelemeler

yapılması önerilebilir. Ayrıca farklı değişkenlerin internet okuryazarlığı özyeterlik düzeylerini nasıl ve ne düzeyde etkilediği de yeni araştırmaların konusu olabilir.

Kaynakça

- Ak, N. Y. (2020). Development of Internet literacy self-efficacy scale for pre-service teachers. *Turkish Journal of Education*, 9(2), 179-204.
- Alpar, R. (2003). Uygulamalı çok değişkenli istatistiksel yöntemlere giriş 1. (2. Baskı). Nobel Yayınevi.
- Aslan, A., Turgut, Y. E., Göksu, İ., ve Aslan, S. A. (2019). Çocukların medya okuryazarlık düzeylerinin ve kullanım alışkanlıklarının demografik değişkenler açısından incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39(2), 793-815.
- Aslan, N., ve Basel, A. T. (2017). Eğitim fakültesi öğrencilerinin medya okur-yazarlık düzeyleri (İzmir örnekleme). *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(4), 1353-1372.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy. The exercise of control*. New York: W. H. Freeman and Company.
- Benzer, E. (2020). Bilimsel okuryazarlık ve medya okuryazarlığı arasındaki ilişki: Fen bilgisi öğretmen adayları örneği. *Araştırma ve Deneyim Dergisi*, 5(1), 10-23.
- Budden, C. B., Anthony, J. F., Budden, M. C., ve Jones, M. A. (2007). Managing the evolution of a revolution: Marketing implications of Internet media usage among college students. *College Teaching Methods ve Styles Journal (CTMS)*, 3(3), 5-10.
- Burak, S., ve Durak, S. T. (2021). Okul öncesi öğretmen adaylarının medya okuryazarlığı ve iletişim becerileri Media literacy and communication skills of pre-school pre-service teachers. *Journal of International Education Science*, 28(8), 102-136.
- Çakmak, E. E. (2019). Öğretmenlerin medya okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Sınırsız Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 4(3), 300-316.
- Çepni, O., Palaz, T., ve Ablak, S. (2015). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının medya ve televizyon okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Electronic Turkish Studies*, 10(11).
- Dülger, E., ve Atalar, A. D. (2018). Üniversite öğrencilerinin iletişim becerilerinin değişkenlere göre incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 98-114.
- Ertek, Z. Ö. (2013). sınıf öğretmenlerin medya okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Ferrari, A. (2012). Digital competence in practice: An analysis of frameworks (Report EUR 25351 EN). Luxembourg: Publications Office of the European Union. Retrieved from <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC68116.pdf>
- Güney, B. (2018). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sosyal medya kullanımlarının medya okuryazarlık düzeyinde farklı değişkenler açısından incelenmesi (Master's thesis). Bursa Uludağ Üniversitesi.
- Hopurcuoğlu, A., ve Akaydın, Ş. (2016). Ortaokul öğrencilerinin medya okuryazarlık düzeyleri. *Turkish Studies (Elektronik)*, 11(3), 1273-1286.
- Kalan, Ö. G. (2010). Medya okuryazarlığı ve okul öncesi çocuk: ebeveynlerin medya okuryazarlığı bilinci üzerine bir araştırma. *İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi/ Istanbul University Faculty of Communication Journal*, 1(39), 59-73.
- Karahisar, T. (2014). İnternette çocukları bekleyen riskler ve medya okuryazarlığı. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication*, 4(4), 82-95.

- Karaman, M. K., ve Karataş, A. (2009). Öğretmen adaylarının medya okuryazarlık düzeyleri. *İlköğretim online*, 8(3), 798-808.
- Karasu, M., ve Arıkan, Y. D. (2016). Öğretmen adaylarının sosyal medya kullanım durumları ve medya okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 17(2), 549-566.
- Karasar, N. (2008). Bilimsel araştırma yöntemi. Nobel Yayın Dağıtım.
- Kartal, O. Y. (2013). *Öğretmen adaylarının medya okuryazarlık düzeyleri ile aktif vatandaşlık bağlamında toplum yaşamına katılma düzeyleri arasındaki ilişki*. (Doktora Tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Keskin, H. ve Küçük, G. (2021). sınıf Öğretmenlerin Kendilerine Yönelik Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Temel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 131-147.
- Kayış, A. (2008). Güvenirlik analizi. İçinde: Ş. Kalaycı (Ed.). SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri. (3. Baskı). Asil Yayın Dağıtım.
- Livingstone, S., Bober, M., & E.J. Helsper (2005) *Internet Literacy Among Children and Young People: Findings from the UK Children Go Online Project*. London: London School of Economics and Political Science. Retrieved from www.children-go-online.net.
- McMillan, J., H., ve Schumacher, S. (2006). *Research in education: evidence-based inquiry*. Allyn & Bacon.
- Odell, P. M., Korgen, K. O., Schumacher, P., & Delucchi, M. (2000). Internet use among female and male college students. *CyberPsychology ve Behavior*, 3(5), 855-862.
- 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.
- Roberts, J. K., Henson, R. K., Tharp, B. Z., & Moreno, N. (2001). An examination of change in teacher self-efficacy beliefs in science education based on the duration of in-service activities. *Journal of Science Teacher Education*, 12(3), 199-213.
- Som, S., ve Kurt, A. A. (2012). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümü öğrencilerinin medya okuryazarlık düzeyleri. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 2(1).
- Teo, T. (2008). Pre-service teachers' attitudes towards computer use: A Singapore survey. *Australasian Journal of Educational Technology*, 24(4), 413-424.
- Tutkun, T. (2013). *Öğretmen adaylarının medya okuryazarlık düzeyi ile aktif vatandaşlık bileşenlerinden temsili demokrasiye, protesto ve sosyal değişime katılım düzeyi arasındaki ilişki*. (Doktora Tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Yazgan, A. D. (2013). *Öğretmen adaylarının medya okuryazarlık düzeyleri ile aktif vatandaşlığa ilişkin demokratik değer düzeyleri arasındaki ilişki*. (Doktora Tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.

Extended Abstract

Introduction

Technology and the internet have become an indispensable part of our lives in today's world. While this wide source of information enables cultural exchange between people in different parts of the world, the rapid exponential spread of information on the Internet has revealed the need for individuals to acquire new skills; effective use of information, analysis, critical perspective, ability to use information technologies, etc. Individuals need to develop these skills to create knowledge, not only for the individual, but also for the economic and social development of nations. This situation has led to the emergence of the concept of "internet literacy". In the literature, some concepts are used to reach the right information such as internet literacy, media literacy, digital literacy, and information literacy. All these concepts focus on the purpose of using information such as internet, computer or mobile technologies correctly and effectively.

This study was carried out to determine pre-service mathematics teachers' internet literacy self-efficacy levels. The research is important in that there are not many studies on internet literacy, which is a specific sub-study of media literacy. Within the scope of the research, it was investigated whether the internet literacy self-efficacy levels of teacher candidates differ according to class, gender and daily internet use.

Method

In the research, using the survey model, which is one of the quantitative research methods, the Internet Literacy Self-Efficacy Scale developed by Nehir Yasan Ak in 2020 was applied to 151 (78 female, 73 male) pre-service teachers studying in the Elementary Mathematics Teaching Undergraduate Program of a state university in the 2021-2022 academic year. The scale used is a 7-point Likert-type scale consisting of 16 items ("0" "Not at all confident", "7" "Extremely Confident") and it consists of 4 factors: Trustworthiness, Creation, Technical Knowledge and Getting Information.

Results

According to the results of the research, it is seen that all sub-dimensions of pre-service teachers' internet literacy self-efficacy levels are high and the class level with the highest self-efficacy level is the 4th grade. In addition, it was observed that self-efficacy levels did not differ according to gender, but high daily internet use had a positive effect on self-efficacy.

Conclusion

Within the scope of the findings, it was concluded that the internet literacy self-efficacy levels of the individuals increased over time and the self-efficacy of the individuals who spent more time on the Internet was higher than the others. The increase in teacher candidates' experience in the teaching profession and the fact that they do homework to use the internet effectively during their undergraduate education may have played an active role in increasing their internet literacy self-efficacy.