



Received / Makale Geliş Tarihi 21.03.2024
Published / Yayınlanma Tarihi 30.06.2024
Volume (Issue) Cilt (Sayı) 8 (43)
pp / ss 762-772

Research Article /Araştırma Makalesi
10.5281/zenodo.12603675
Mail: editor@pejoss.com

Mustafa Seyrek

<https://orcid.org/0009-0000-7600-4911>
Milli Eğitim Bakanlığı, Konya / TÜRKİYE

Ebru Akbaş Kuzyaka

<https://orcid.org/0009-0006-0306-0692>
Milli Eğitim Bakanlığı, Konya / TÜRKİYE

Murat Ceran

<https://orcid.org/0009-0007-7582-5233>
Milli Eğitim Bakanlığı, Konya / TÜRKİYE

Olca Tezcan Savaşın

<https://orcid.org/0009-0002-5191-6863>
Milli Eğitim Bakanlığı, Konya / TÜRKİYE

Şefika Emel Uyar

<https://orcid.org/0009-0006-0715-3677>
Milli Eğitim Bakanlığı, Konya / TÜRKİYE

Bir Kaygı Unsuru Olarak Öğretmenlerin Dijital Yeterlilikleri

Teachers' Digital Competences as A Matter of Concern

ÖZET

Eğitim teknolojisi, sınıflarda öğrenme deneyimini zenginleştirmek ve öğrencilerin daha etkili bir şekilde öğrenmelerini sağlamak amacıyla kullanılan bir araçtır. Ancak, öğretmenlerin bu teknolojileri kullanma konusundaki kaygıları, başarılı bir entegrasyonun önündeki engellerden biridir. Bu çalışmada öğretmenlerin dijital yeterlilikleri ile eğitim teknolojisi kullanımından kaynaklı duydukları kaygı arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırma nicel araştırma yöntemi ile ilişkisel tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya 316 sınıf öğretmeni dahil edilmiştir. Öğretmenlerin seçiminde tabakalı örneklem yöntemi kullanılmıştır. Öğretmenlerin dijital yeterliliklerini belirlemek için Dijital Öğretmen Ölçeği ve eğitim teknolojilerinden kaynaklanan kaygıyı belirlemek için de Eğitim Teknolojileri Kullanımı Kaygısı Ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonuçları öğretmenlerin dijital yeterlilikleri ile eğitim teknolojisi kullanma kaygıları arasında negatif yönlü yüksek düzeyde bir ilişkinin olduğunu göstermiştir. Araştırmanın bir diğer bulgusu da öğretmenlerin dijital yeterliliklerinin tüm alt boyutlarda cinsiyet ve mesleki değişkenine göre farklılaştığını göstermektedir. Benzer bir biçimde öğretmenlerin eğitim teknolojisi kullanma kaygıları cinsiyet ve mesleki kıdem değişkenine göre farklılık gösterirken, görev yeri değişkenine göre farklılık göstermemektedir.

Anahtar Kelimeler: Öğretmen dijital yeterliliği, eğitim teknolojisi, mesleki kaygı

ABSTRACT

Educational technology is a tool used in classrooms to enrich the learning experience and enable students to learn more effectively. However, teachers' anxiety about using these technologies is one of the obstacles to successful integration. In this study, the relationship between teachers' digital competencies and their anxiety about using educational technology was analysed. The research was conducted in a relational survey model with a quantitative research method. 316 classroom teachers were included in the study. A Stratified sampling method was used in the selection of teachers. The Digital Teacher Scale was used to determine teachers' digital competencies and the Educational Technology Use Anxiety Scale was used to determine the anxiety arising from educational technologies. The results of the study showed that there was a high level of negative relationship between teachers' digital competencies and their anxiety about using educational technology. Another finding of the study shows that teachers' digital competencies differ in all sub-dimensions according to gender and occupational variables. Similarly, while teachers' concerns about using educational technology differ according to gender and professional seniority variables, they do not differ according to the place of duty variable.

Keywords: Teacher digital efficacy, educational technology, professional anxiety

1. GİRİŞ

Öğretmenlerin dijital yeterlilikleri, günümüz eğitim sisteminde oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Dijital yeterlilik, öğretmenlerin teknolojiyi etkili bir şekilde kullanabilme, dijital araçları ve kaynakları derslerine entegre edebilme, öğrencilerin dijital dünyada ihtiyaç duyacakları becerileri kazanmalarına yardımcı olma yeteneği olarak tanımlanabilir. Bu yeterlilikler, dijital okuryazarlık, bilgi ve iletişim teknolojileri (ICT) kullanımı, çevrimiçi güvenlik ve etik konularını kapsar. Güncel araştırmalar, öğretmenlerin dijital yeterliliklerinin artırılması gerektiğine vurgu yapmaktadır. Örneğin, Tondeur vd. (2017), öğretmenlerin dijital yeterliliklerini artırmak için hem pedagojik hem de teknolojik bilgi ve becerilerin geliştirilmesi gerektiğini belirtmiştir. Bu araştırma, öğretmenlerin yalnızca teknolojiye erişiminin değil, aynı zamanda bu teknolojiyi nasıl etkili kullanacaklarının da önemli olduğunu vurgulamaktadır. Bir başka çalışma, Çakıroğlu ve Akay (2019) tarafından yapılmıştır. Bu çalışma, öğretmenlerin dijital yeterliliklerinin, mesleki gelişim programları ve sürekli eğitim ile artırılabilirliğini ortaya koymuştur. Ayrıca, dijital teknolojilerin öğretmenlerin pedagojik uygulamalarıyla bütünleştirilmesi gerektiğini savunmaktadır. Ayrıca, European Commission (2018) tarafından yapılan bir araştırma, Avrupa'daki öğretmenlerin dijital yeterliliklerini değerlendirmiştir. Bu rapor, öğretmenlerin çoğunluğunun dijital araçları kullanma konusunda kendine güvensiz olduğunu ve bu nedenle dijital yeterliliklerini artırmak için daha fazla eğitime ihtiyaç duyduklarını belirtmiştir. Aynı raporda, dijital eğitim stratejilerinin öğretmen eğitimi programlarına entegre edilmesinin gerekliliği vurgulanmıştır. Öğretmenlerin dijital yeterliliklerini artırmak için önerilen stratejiler arasında, teknolojiye erişim imkânlarının artırılması, dijital pedagojik materyallerin sağlanması, mesleki gelişim programlarının düzenlenmesi ve öğretmenlerin bu programlara aktif katılımının teşvik edilmesi yer almaktadır. Bu bağlamda, sürekli mesleki gelişim programları, öğretmenlerin teknolojiyi etkili kullanma becerilerini geliştirmelerine yardımcı olabilir (Koehler vd., 2013). Öğretmenlerin öğrenme sürecinde artık tamamen aktif bir biçimde kullandıkları dijital yeterlilikler birçok faktörden de etkilenmektedir. Öğretmenlerin dijital yeterliliklerini etkileyen birincil faktörlerden biri, öğretmenlerin kişisel özellikleri ve motivasyonlarıdır. Ertmer ve Ottenbreit-Leftwich (2010), öğretmenlerin teknolojiye karşı olumlu tutumları, öz-yeterlilik inançları ve kişisel yenilikçilik düzeylerinin dijital yeterliliklerini büyük ölçüde etkilediğini belirtmiştir. Bu bağlamda, öğretmenlerin teknoloji kullanma konusunda kendilerine güven duymaları ve yeni teknolojilere açık olmaları önemli bir rol oynamaktadır. Kurumsal faktörler de öğretmenlerin dijital yeterlilikleri üzerinde belirleyici olabilmektedir. Hauge ve Norenes (2015), okulların teknolojik altyapısının, teknik desteğin ve profesyonel gelişim olanaklarının öğretmenlerin dijital yeterliliklerini geliştirmede kritik olduğunu vurgulamıştır. Kurum içi destek, öğretmenlerin teknolojiyi eğitim süreçlerine entegre etme sürecini kolaylaştırmaktadır. Profesyonel gelişim programları, öğretmenlerin dijital yeterliliklerini artırmada etkili olan bir diğer önemli faktördür. Tondeur vd. (2017), sürekli mesleki gelişim fırsatlarının, öğretmenlerin dijital becerilerini geliştirmelerine yardımcı olduğunu ve bu programların öğretmenlerin pedagojik uygulamalarını zenginleştirdiğini belirtmiştir. Bu tür programlar, öğretmenlerin güncel dijital araç ve kaynakları etkin bir şekilde kullanabilmelerini sağlamaktadır. Toplumsal ve kültürel faktörler de dijital yeterliliklerin gelişiminde önemli bir rol oynamaktadır. Vrasidas ve Glass (2007), toplumsal normların ve kültürel beklentilerin, öğretmenlerin teknoloji kullanımı ve dijital yeterlilikleri üzerindeki etkisini incelemiştir. Toplumun teknolojiye olan bakışı ve eğitimde teknolojinin rolü konusundaki genel anlayış, öğretmenlerin dijital yeterliliklerini şekillendirebilmektedir. Ayrıca, okul yönetimlerinin liderlik ve vizyonu da öğretmenlerin dijital yeterlilikleri üzerinde önemli bir etkidir. Anderson ve Dexter (2005), okul liderlerinin teknoloji entegrasyonunu destekleyen politikalar geliştirmeleri ve öğretmenlere bu konuda rehberlik etmelerinin, öğretmenlerin dijital yeterliliklerini artırmada kritik olduğunu belirtmiştir. Yönetim desteği, öğretmenlerin dijital araçları kullanma ve bu araçları derslerine entegre etme süreçlerini teşvik etmektedir.

Eğitim teknolojisi kullanımında öğretmenlerin duydukları kaygının birçok nedeni olmakla birlikte bu kaygı, teknolojiye uyum sağlama sürecinde karşılaşılan zorluklar, yeterli eğitim ve destek eksikliği, altyapı sorunları ve öğrencilerle etkili bir etkileşim kurma endişesi gibi çeşitli unsurlardan kaynaklanmaktadır. Öğretmenlerin eğitim teknolojisi kullanımında yaşadıkları kaygıların başlıca nedenlerinden biri, teknolojik yeterlilik konusundaki endişelerdir. Birçok öğretmen, dijital araçları ve uygulamaları etkin bir şekilde kullanma konusunda kendilerini yeterince donanımlı hissetmemektedir. Bu durum, öğretmenlerin teknolojiyi sınıf ortamında nasıl kullanacakları konusunda güvensizlik yaşamalarına neden olmaktadır (Ertmer ve Ottenbreit-Leftwich, 2010). Özellikle deneyimli öğretmenler, geleneksel öğretim yöntemlerinden dijital yöntemlere geçişte zorlanmakta ve bu da teknoloji entegrasyonuna yönelik direnç geliştirmelerine yol açmaktadır. Eğitim teknolojisi kullanımıyla ilgili bir diğer önemli kaygı, yeterli eğitim ve destek eksikliğidir. Öğretmenlerin, yeni teknolojilere uyum sağlamak ve bu teknolojileri etkili bir şekilde kullanmak için sürekli profesyonel gelişim fırsatlarına ihtiyaçları vardır. Ancak, birçok eğitim

kurumunda bu tür destekler yetersiz kalmaktadır (Hew ve Brush, 2007). Eğitim teknolojilerinin sürekli olarak değişen ve gelişen bir alan olması, öğretmenlerin güncel kalma zorunluluğunu artırmakta ve bu durum da kaygıya neden olmaktadır. Altyapı ve kaynak eksiklikleri de öğretmenlerin eğitim teknolojisi kullanımında kaygı yaşamalarının bir diğer nedenidir. Teknolojik araçların ve internet erişiminin sınırlı olduğu okullarda, öğretmenler bu kaynakları etkin bir şekilde kullanma konusunda sıkıntılar yaşamaktadır. Bu durum, öğretmenlerin teknolojiyi sınıf ortamına entegre etmeye çalışırken karşılaştıkları pratik zorlukları artırmaktadır (Bingimlas, 2009). Ayrıca, öğrencilerle etkili bir etkileşim kurma endişesi, öğretmenlerin eğitim teknolojisi kullanımında kaygı duymalarına yol açan önemli faktörlerden biridir. Dijital ortamda ders anlatmanın ve öğrencilerin dikkatini çekmenin zor olabileceği düşüncesi, öğretmenlerin bu yeni araçları benimsemelerini zorlaştırmaktadır. Öğretmenler, öğrencilerin teknoloji aracılığıyla öğrenme sürecinde nasıl motive edileceği ve öğrenme hedeflerine ulaşmalarının nasıl sağlanacağı konusunda endişe duymaktadır (Kim vd., 2013).

Eğitim teknolojisi kullanımında öğretmenlerin duydukları kaygının temel nedenlerinden de anlaşılacağı üzere dijital yeterlilikler bu kaygının önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Öğretmenlerin dijital yeterliliklerinin yüksek olması, onların eğitim teknolojilerini daha etkili bir şekilde kullanmalarına olanak tanır ve bu da kaygı düzeylerini azaltır. Li vd. (2015), dijital yeterlilik düzeyi yüksek olan öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu konusunda daha az endişe taşıdıklarını ve bu nedenle eğitim süreçlerinde teknolojiyi daha rahat benimsediklerini tespit etmişlerdir. Yeterlilik, öğretmenlerin teknoloji kullanımında karşılaştıkları zorlukları aşmalarını ve bu süreçte daha az stres yaşamalarını sağlar. Bununla birlikte, yeterlilik düzeyi düşük olan öğretmenler, eğitim teknolojilerini kullanırken daha yüksek düzeyde kaygı yaşamaktadır. Baş vd. (2016) tarafından yapılan bir çalışmada, dijital araçlara yönelik yeterlilik düzeyi düşük öğretmenlerin, bu araçları kullanma konusunda daha fazla stres yaşadıkları ve bu durumun onların teknoloji kullanımını sınırladığı belirtilmiştir. Bu bulgu, yeterlilik eksikliğinin kaygıyı artıran önemli bir faktör olduğunu göstermektedir. Kurumsal destek de bu ilişkiyi etkileyen önemli bir faktördür. Tondeur vd. (2017), teknoloji entegrasyonu için gerekli olan kurumsal desteklerin yetersiz olduğu okullarda, öğretmenlerin hem dijital yeterliliklerinin düşük olduğunu hem de yüksek düzeyde kaygı yaşadıklarını belirlemişlerdir. Yeterli destek ve kaynaklara sahip olmayan öğretmenler, teknoloji kullanımında daha fazla zorlukla karşılaşmakta ve bu da kaygı seviyelerini artırmaktadır. Ayrıca, öğretmenlerin teknolojiye yönelik tutumları ve öz-yeterlilik inançları da bu ilişkiyi şekillendirmektedir. Sang vd. (2010), teknolojiye karşı olumlu tutum geliştiren ve yüksek öz-yeterlilik inancına sahip olan öğretmenlerin dijital yeterlilik düzeylerinin daha yüksek olduğunu ve buna bağlı olarak daha az kaygı yaşadıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin teknolojiye yönelik pozitif tutumları, onların teknoloji kullanımı sırasında daha az stres yaşamalarını sağlar.

Buradan hareketle bu araştırmanın amacı öğretmenlerin dijital yeterlilikleri ile eğitim teknolojisi kullanımında duydukları kaygı arasındaki ilişkinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır;

- 1- Öğretmenlerin dijital yeterlilikleri ile eğitim teknolojisi kullanma kaygısı arasında nasıl bir ilişki vardır?
- 2- Öğretmenlerin dijital yeterlilikleri cinsiyet, görev yapılan yerleşim yeri ve mesleki kıdeme göre farklılaşmakta mıdır?
- 3- Öğretmenlerin eğitim teknolojisi kullanma kaygısı cinsiyet, görev yapılan yerleşim yeri ve mesleki kıdeme göre farklılaşmakta mıdır?

2. YÖNTEM

Öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanımı kaygısı ile öğretmen dijital yeterlilikleri arasındaki ilişkiyi açıklamayı amaçlayan bu çalışma nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. Tarama araştırmaları, belirlenen örnekleme temel alarak eğilim ve tutumların betimlenmesine olanak tanıyan bir araştırma modelidir. Bu tür araştırmalar, genellikle anketler veya gözlem yöntemleri kullanılarak gerçekleştirilir ve katılımcıların görüşlerini, davranışlarını ve tercihlerini incelemeyi amaçlar (Creswell, 2017). Öte yandan, ilişkisel tarama deseni, iki nicel değişken arasındaki ilişkinin bir korelasyon katsayısı temelinde açığa çıkarılmasını hedefler. Bu tür bir araştırma, iki değişken arasındaki ilişkinin doğasını anlamak için kullanılır. Örneğin, iki değişken arasındaki ilişkinin pozitif mi yoksa negatif mi olduğu, ne kadar güçlü olduğu gibi sorulara yanıt arar (Fraenkel vd., 2012). Tarama araştırmaları, genellikle daha geniş bir örnekleme dayanırken, ilişkisel tarama deseni daha spesifik bir ilişkiyi incelemek için kullanılır (Büyüköztürk vd. 2013).

2.1. Çalışma Grubu

Araştırma Konya iline bağlı ilkokullarda çalışan 316 sınıf öğretmeni üzerinde gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubunun oluşturulmasında tabakalı örneklem yöntemi kullanılmıştır. Çalışma grubuna ait tanımlayıcı veriler Tablo 1 de verilmiştir.

Tablo 1 Katılımcı Bilgileri

Değişken		N	%
Cinsiyet	Erkek	177	43,6
	Kadın	139	34,2
Görev yeri	Şehir merkezi	125	30,8
	İlçe merkezi	74	18,2
	Köy	117	28,8
Mesleki kıdem	1-5 yıl	76	18,7
	6-10 yıl	89	21,9
	11-15 yıl	75	18,5
	16-20 yıl	55	13,5
	20 yıl üstü	21	5,2

2.2. Veri Toplama Araçları

Araştırma kapsamında öğretmenlerin dijital yeterliliklerinin belirlenmesi için Yılmaz vd. (2021) tarafından geliştirilen dijital öğretmen ölçeği kullanılmıştır. Kullanılan ölçek 20 madde, kaynak geliştirme, iletişim ve iş birliği, güvenlik ve değerlendirme olmak üzere 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Dijital öğretmen ölçeğinin uyumluluk değerleri [$\chi^2/sd = 380,350/161 = 2,362$, $p < .000$, $RMSEA = 0,055$, $GFI = 0,923$, $AGFI = 0,901$, $CFI = 0,961$, $NNFI = 0,933$, $IFI = 0,960$] olarak ifade edilmiştir. Ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ,94' dür. Öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanımı kaygısına ait verilerin toplanması için Yalçınalp ve Cabı (2015) tarafından geliştirilen Eğitim Teknolojileri Kullanımı Kaygısı Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek Görev Yeri Merkezli Kaygı, Teknoloji Dezavantaj-Kısıtlılık Merkezli Kaygı, Teknoloji-Entegrasyonu Merkezli, Teknoloji Yönetimi Merkezli Kaygı, Teknik Merkezli Kaygı olmak üzere 5 alt boyut ve 24 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ,92' dir.

3. BULGULAR

Tablo 2. Eğitim Teknolojileri Kullanımı Kaygısı ile Öğretmen Dijital Yeterlilikleri İlişkisi

Eğitim Teknolojileri Kullanımı Kaygısı	Öğretmen Dijital Yeterlilikleri	
	r	p
	-.878**	,000

Tablo 1' e göre öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanma kaygısı ile dijital yeterlilikleri arasında negatif yönlü yüksek düzeyde bir ilişki vardır. Öğretmenlerin dijital yeterlilikleri düşük olduğu zaman eğitim teknolojisi kullanma kaygısı yükselmektedir ($p < 0,05$).

Tablo 3. Eğitim Teknolojileri Kullanımı Kaygısı ile Öğretmen Dijital Yeterliliklerinin Mesleki Kıdem, Görev yeri ve Cinsiyete Göre İlişkisi

	Eğitim Teknolojileri Kullanımı Kaygısı		Öğretmen Dijital Yeterlilikleri	
	r	p	r	p
Mesleki Kıdem	.731**	,000	-.739**	,000
Görev yeri	-.067	,682	,075	,646
Cinsiyet	.455**	,003	-.416**	,008

Tablo 3'e göre öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanma kaygısı ile mesleki kıdemleri ve cinsiyetleri arasında pozitif yönlü yüksek düzeyde bir ilişki bulunmaktadır. Öğretmenlerin görev yaptıkları yerleşim yeri ile eğitim teknolojileri kullanma kaygısı arasında anlamlı bir ilişki yoktur. Benzer bir biçimde öğretmenlerin dijital yeterlilikleri ile mesleki kıdemleri ve cinsiyetleri arasında pozitif yönlü yüksek düzeyde bir ilişki bulunurken, görev yapılan yerleşim yerine göre anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p < 0,05$).

Tablo 4. Öğretmenlerin Dijital Yeterliliklerinin Cinsiyet Değişkenine Göre İncelenmesi

Dijital Öğretmen Yeterlilikleri	Cinsiyet	N	\bar{X}	ss	Levene (F;p)	t	p
KAYNAK GELİŞTİRME	Erkek	177	23,62	5,95	67,390 p<0,05	5,858	,000
	Kadın	139	19,02	7,98			
İLETİŞİM VE İŞ BİRLİĞİ	Erkek	177	13,28	4,72	8,678 p<0,05	6,624	,003
	Kadın	139	9,61	5,09			
GÜVENLİK	Erkek	177	17,43	5,93	18,046 p<0,05	6,797	,000
	Kadın	139	12,60	6,67			
DEĞERLENDİRME	Erkek	177	9,68	3,96	26,402 p<0,05	5,434	,000
	Kadın	139	7,03	4,70			

Öğretmenlerin dijital yeterliliklerinin cinsiyet değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığı yapılan t testi ile belirlenmiştir. Buna göre dijital öğretmen yeterliliğinin tüm alt boyutlarında öğretmenlerin aldıkları puan ortalamaları cinsiyete göre farklılaşmaktadır ($p<0,05$). Dijital öğretmen yeterliliklerinin kaynak geliştirme alt boyutunda erkek öğretmenlerin puan ortalamaları 23,62 kadın öğretmenlerin puan ortalamaları 19,02 olarak hesaplanmıştır. Kaynak geliştirme alt boyutunda erkek ve kadın öğretmenlere ait t puanı 5,858' dir. İletişim ve iş birliği alt boyutunda erkek öğretmenlerin puan ortalamaları 13,28 kadın öğretmenlerin puan ortalamaları 9,61 olarak hesaplanmıştır. İletişim ve iş birliği alt boyutunda erkek ve kadın öğretmenlere ait t puanı 6,624' dir. Güvenlik alt boyutunda erkek öğretmenlerin puan ortalamaları 17,43 kadın öğretmenlerin puan ortalamaları 12,60 olarak hesaplanmıştır. Güvenlik alt boyutunda erkek ve kadın öğretmenlere ait t puanı 6,797' dir. Değerlendirme alt boyutunda erkek öğretmenlerin puan ortalamaları 9,68 kadın öğretmenlerin puan ortalamaları 4,70 olarak hesaplanmıştır. Değerlendirme alt boyutunda erkek ve kadın öğretmenlere ait t puanı 6,797' dir

Tablo 5. Öğretmenlerin Dijital Yeterliliklerinin Çalışılan Bölgeye Göre İstatistiksel Verileri

Dijital Öğretmen Yeterlilikleri	Çalışılan Bölge	N	\bar{X}	ss	Levene (F;p)	F	p	Gruplar Arası Fark
KAYNAK GELİŞTİRME	1- Şehir Merkezi	125	21,54	7,23	3,951 p<0,05	3,435	,033	2-3
	2- İlçe Merkezi	74	19,91	7,63				
	3- Köy	117	22,72	6,92				
İLETİŞİM VE İŞ BİRLİĞİ	1- Şehir Merkezi	125	11,96	4,92	9,328 p>0,05	1,859	,158	
	2- İlçe Merkezi	74	10,64	5,74				
	3- Köy	117	12,00	5,12				
GÜVENLİK	1- Şehir Merkezi	125	15,68	6,11	15,980 p>0,05	1,977	,140	
	2- İlçe Merkezi	74	13,95	5,88				
	3- Köy	117	15,76	7,67				
DEĞERLENDİRME	1- Şehir Merkezi	125	8,87	4,56	6,089 p>0,05	2,213	,111	
	2- İlçe Merkezi	74	7,56	3,83				
	3- Köy	117	8,75	4,75				

p<0,05

Tablo 4'de verilen dijital öğretmen yeterliliklerinin kaynak geliştirme alt boyutunda şehir merkezinde çalışan öğretmenlerin puan ortalamaları 21,54; ilçe merkezinde çalışan öğretmenlerin puan ortalamaları 19,91; köy merkezinde çalışan öğretmenlerin puan ortalamaları 22,72' dir. Puan ortalamalarına ilişkin F değeri 3,435 olarak hesaplanmıştır. Ortaya çıkan sonuca göre öğretmenlerin dijital yeterliliklerinin kaynak geliştirme alt boyutunda elde edilen puan ortalamaları görev yeri değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. Yapılan homojenlik testi verinin homojen olmadığını göstermektedir. Gruplar arasındaki farklılaşmanın belirlenmesi için yapılan tukey testi sonucuna göre öğretmenlerin dijital yeterliliklerinin kaynak geliştirme alt boyutunda elde edilen puanlar, köy merkezi ile ilçe merkezinde görev yapma durumuna göre anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. Dijital öğretmen yeterliliklerinin iletişim ve işbirliği alt boyutunda şehir merkezinde çalışan öğretmenlerin puan ortalamaları 11,96; ilçe merkezinde çalışan öğretmenlerin puan ortalamaları 10,64; köy merkezinde çalışan öğretmenlerin puan ortalamaları 12,00' dir. Puan ortalamalarına ilişkin F değeri 1,859 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre öğretmenlerin dijital yeterliliklerine ait puan ortalamaları görev yapılan yer değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaşmamaktadır. Dijital öğretmen yeterliliklerinin güvenlik alt boyutunda şehir merkezinde çalışan öğretmenlerin puan ortalamaları 15,68; ilçe merkezinde çalışan öğretmenlerin puan ortalamaları 13,95; köy merkezinde çalışan öğretmenlerin puan ortalamaları 15,76' dir. Puan ortalamalarına ilişkin F değeri 1,977 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre öğretmenlerin dijital yeterliliklerinin güvenlik alt boyutuna ait puan ortalamaları görev yapılan yer değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaşmamaktadır. Dijital öğretmen yeterliliklerinin değerlendirme alt boyutunda şehir merkezinde çalışan öğretmenlerin puan ortalamaları 8,87; ilçe merkezinde çalışan öğretmenlerin puan ortalamaları 7,56; köy merkezinde çalışan öğretmenlerin puan ortalamaları 8,75 dir. Puan ortalamalarına ilişkin F değeri 2,213 olarak hesaplanmıştır.

Elde edilen sonuçlara göre öğretmenlerin dijital yeterliliklerinin değerlendirme alt boyutuna ait puan ortalamaları görev yapılan yer değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaşmamaktadır.

Tablo 6. Öğretmenlerin Dijital Yeterliliklerinin Mesleki Kıdeme Göre İstatistiksel Verileri

Dijital Yeterlilikleri	Öğretmen Mesleki kıdem	N	\bar{X}	ss	Levene (F;p)	F	p	Gruplar Arası Fark
KAYNAK GELİŞTİRME	1- 5 yıl ve altı	76	28,05	1,45	32,406 p>0,05	86,127	,000	1-2 1-3 1-4 1-5
	2- 6 ile 10 yıl arası	89	24,97	5,19				
	3- 11 ile 15 yıl arası	75	17,69	7,16				
	4- 16 ile 20 yıl arası	55	16,00	5,29				
	5- 21 yıl ve üzeri	21	12,57	1,71				
İLETİŞİM VE İŞ BİRLİĞİ	1- 5 yıl ve altı	76	15,22	2,26	16,361 p>0,05	70,205	,000	2-3 2-4 2-5
	2- 6 ile 10 yıl arası	89	14,73	4,07				
	3- 11 ile 15 yıl arası	75	9,36	4,90				
	4- 16 ile 20 yıl arası	55	7,38	4,00				
	5- 21 yıl ve üzeri	21	5,28	,46				
GÜVENLİK	1- 5 yıl ve altı	76	20,48	2,03	17,655 p>0,05	67,217	,000	1-3 3-4 2-3 2-5 2-4 1-4
	2- 6 ile 10 yıl arası	89	18,58	5,60				
	3- 11 ile 15 yıl arası	75	12,37	6,00				
	4- 16 ile 20 yıl arası	55	9,87	5,85				
	5- 21 yıl ve üzeri	21	7,42	,50				
DEĞERLENDİRME	1- 5 yıl ve altı	76	12,77	1,29	15,491 p>0,05	84,306	,000	1-2 1-3 1-4 1-5 4-5 2-5
	2- 6 ile 10 yıl arası	89	10,32	3,31				
	3- 11 ile 15 yıl arası	75	9,56	4,01				
	4- 16 ile 20 yıl arası	55	9,76	3,72				
	5- 21 yıl ve üzeri	21	7,28	1,05				

*p<0,05

Dijital öğretmen yeterliliklerinin kaynak geliştirme alt boyutunda mesleki kıdemi 5 yıl ve altı olan öğretmenlerin puan ortalamaları 28,05; 6 ile 10 yıl arası öğretmenlerin puan ortalamaları 24,97; 11 ile 15 yıl arası öğretmenlerin puan ortalamaları 17,69; 16 ile 20 yıl arası öğretmenlerin puan ortalamaları 16,00 ve mesleki kıdemi 21 yıl üstü olan öğretmenlerin puan ortalamaları 12,57' dir. Puan ortalamalarına ilişkin F değeri 86,127 olarak hesaplanmıştır. Ortaya çıkan sonuca göre öğretmenlerin dijital yeterliliklerinin kaynak geliştirme alt boyutunda elde edilen puan ortalamaları mesleki kıdem değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. Yapılan homojenlik testi verinin homojen olduğunu göstermektedir (levene; 21,406; p>0,05). Gruplar arasındaki farklılaşmanın belirlenmesi için yapılan tukey testi sonucuna göre öğretmenlerin dijital yeterliliklerinin kaynak geliştirme alt boyutunda elde edilen puanlar, mesleki kıdemi 5 yıl ve altı olan öğretmenlerin puan ortalamalarının mesleki kıdemi 6-11 yıl arası olan öğretmenlerden, 11-15 yıl arası olan öğretmenlerden, 16-20 yıl arası olan öğretmenlerden ve 21 yıl üstü olan öğretmenlerden anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. Dijital öğretmen yeterliliklerinin iletişim ve iş birliği alt boyutunda mesleki kıdemi 5 yıl ve altı olan öğretmenlerin puan ortalamaları 15,22; 6 ile 10 yıl arası öğretmenlerin puan ortalamaları 14,73; 11 ile 15 yıl arası öğretmenlerin puan ortalamaları 9,36; 16 ile 20 yıl arası olan öğretmenlerin puan ortalamaları 7,38 ve mesleki kıdemi 21 yıl üstü olan öğretmenlerin puan ortalamaları 5,28' dir. Puan ortalamalarına ilişkin F değeri 70,205 olarak hesaplanmıştır. Öğretmenlerin dijital yeterliliklerinin iletişim ve iş birliği alt boyutunda elde edilen puan ortalamaları mesleki kıdem değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. Yapılan homojenlik testi verinin homojen olduğunu göstermektedir (levene; 16,361; p>0,05). Gruplar arasındaki farklılaşmanın belirlenmesi için yapılan tukey testi sonucuna göre öğretmenlerin dijital yeterliliklerinin kaynak geliştirme alt boyutunda elde edilen puanlar, mesleki kıdemi 5 yıl ve altı olan öğretmenlerin puan ortalamalarının mesleki kıdemi 6-11 yıl arası olan öğretmenlerden, 11-15 yıl arası olan öğretmenlerden, 16-20 yıl arası olan öğretmenlerden ve 21 yıl üstü olan öğretmenlerden anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. Dijital öğretmen yeterliliklerinin güvenlik alt boyutunda mesleki kıdemi 5 yıl ve altı olan öğretmenlerin puan ortalamaları 20,48; 6 ile 10 yıl arası öğretmenlerin puan ortalamaları 18,58; 11 ile 15 yıl arası öğretmenlerin puan ortalamaları 12,37; 16 ile 20 yıl arası olan öğretmenlerin puan ortalamaları 9,87 ve mesleki kıdemi 21 yıl üstü olan öğretmenlerin puan ortalamaları 7,42' dir. Puan ortalamalarına ilişkin F değeri 67,217 olarak hesaplanmıştır. Levene testi sonuçları gruplar arasındaki varyansın eşit olduğunu göstermektedir (levene; 17,655; p>0,05). Dijital öğretmen yeterliliklerinin güvenlik alt boyutunda mesleki kıdemi 5 yıl ve altı olan öğretmenlerin puan ortalamaları 11-15 yıl arası olan öğretmenlerden ve 21 yıl üstü olan öğretmenlerden anlamlı düzeyde farklıdır. Yine mesleki kıdemi 6-10 yıl arası olan öğretmenlerin puan ortalamaları mesleki kıdemi 11-15 yıl, 16-20 yıl ve 21 yıl üstü olan öğretmenlerden anlamlı düzeyde farklıdır. Dijital öğretmen yeterliliklerinin değerlendirme alt boyutunda mesleki kıdemi 5 yıl ve altı olan öğretmenlerin puan ortalamaları 12,77; 6 ile 10 yıl arası öğretmenlerin puan ortalamaları 10,32; 11 ile 15

yıl arası öğretmenlerin puan ortalamaları 9,56;16 ile 20 yıl arası olan öğretmenlerin puan ortalamaları 9,76 ve mesleki kıdemi 21 yıl üstü olan öğretmenlerin puan ortalamaları 7,28' dir. Puan ortalamalarına ilişkin F değeri 84,306 olarak hesaplanmıştır. Leneve testi sonuçları gruplar arasındaki varyansın eşit olduğunu göstermektedir (levene; 15,491; $p>0,05$). Dijital öğretmen yeterliliklerinin güvenlik alt boyutunda mesleki kıdemi 5 yıl ve altı olan öğretmenlerin puan ortalamaları 6-10 yıl arası olan öğretmenlerden, 11-15 yıl arası olan öğretmenlerden, 16-20 yıl arası olan öğretmenlerden ve 21 yıl üstü olan öğretmenlerden anlamlı düzeyde farklıdır. Yine mesleki kıdemi 6-10 yıl arası olan öğretmenlerin puan ortalamaları mesleki kıdemi 21 yıl üstü olan öğretmenlerden anlamlı düzeyde farklıdır.

Tablo 7. Eğitim Teknolojileri Kullanımı Kaygısının Cinsiyet Değişkenine Göre İncelenmesi

Eğitim Teknolojileri Kullanımı Kaygısı	Cinsiyet	N	\bar{X}	ss	Levene (F;p)	t	p
Görev Yeri Merkezli Kaygı	Erkek	177	9,74	3,43	8,667	-6,995	,003
	Kadın	139	12,63	3,88	$p<0,05$		
Teknoloji Dezavantaj-Kısıtlılık Merkezli Kaygı	Erkek	177	17,19	6,07	7,798	-7,732	,006
	Kadın	139	22,64	6,40	$p<0,05$		
Teknoloji-Entegrasyonu Merkezli	Erkek	177	12,32	4,60	12,816	-6,968	,000
	Kadın	139	16,20	5,27	$p<0,05$		
Teknoloji Yönetimi Merkezli Kaygı	Erkek	177	12,02	5,26	,028	-8,016	,867
	Kadın	139	16,71	5,08	$p>0,05$		
Teknik Merkezli Kaygı	Erkek	177	7,51	3,17	3,855	-4,450	,051
	Kadın	139	9,16	3,35	$p>0,05$		

Tablo 7'ye göre Öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanımı kaygısının cinsiyet değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığı yapılan t testi ile belirlenmiştir. Buna göre eğitim teknolojileri kullanımı kaygısının görev yeri merkezli kaygı, teknoloji dezavantaj-kısıtlılık merkezli kaygı, teknoloji-entegrasyonu merkezli kaygı alt boyutlarında öğretmenlerin aldıkları puan ortalamaları cinsiyete göre farklılaşırken teknoloji yönetimi merkezli kaygı ile teknik merkezli kaygı alt boyutlarında farklılaşmamaktadır ($p<0,05$). Öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanımı kaygısının görev yeri merkezli kaygı alt boyutunda erkek öğretmenlerin puan ortalamaları 9,74, kadın öğretmenlerin puan ortalamaları ise 12,63 olarak hesaplanmıştır. Bu boyutta erkek ve kadın öğretmenlere ait t puanı -6,995 bulunmuştur. Teknoloji dezavantaj-kısıtlılık merkezli kaygı alt boyutunda erkek öğretmenlerin puan ortalamaları 17,19 kadın öğretmenlerin puan ortalaması ise 22,64'dür. teknoloji dezavantaj-kısıtlılık merkezli kaygı alt boyutunda hesaplanan t puanı -7,732 olarak bulunmuştur. Teknoloji-entegrasyonu merkezli alt boyutunda erkek öğretmenlerin puan ortalamaları 12,32 kadın öğretmenlerin puan ortalaması ise 16,20'dir. Teknoloji dezavantaj-kısıtlılık merkezli kaygı alt boyutunda hesaplanan t puanı -6,968 olarak bulunmuştur. Farklılaşmanın olduğu bir diğer boyut teknik merkezli kaygıdır. Bu boyutta erkek öğretmenlerin puan ortalamaları 12,32 kadın öğretmenlerin puan ortalaması ise 16,20'dir. T puanı -4,450 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 8. Eğitim Teknolojileri Kullanımı Kaygısının Görev Yeri Değişkenine Göre İncelenmesi

Eğitim Teknolojileri Kullanımı Kaygısı	Çalışılan Bölge	N	\bar{X}	ss	Levene (F;p)	F	p	Gruplar Arası Fark
Görev Yeri Merkezli Kaygı	1- Şehir Merkezi	125	10,73	3,62	5,963 $p>0,05$	1,650	,194	
	2- İlçe Merkezi	74	11,72	3,65				
	3- Köy	117	10,86	4,32				
Teknoloji Dezavantaj-Kısıtlılık Merkezli Kaygı	1- Şehir Merkezi	125	18,05	6,45	1,061 $p<0,05$	4,912	,008	1-3 2-3
	2- İlçe Merkezi	74	20,49	6,87				
	3- Köy	117	20,50	6,84				
Teknoloji-Entegrasyonu Merkezli	1- Şehir Merkezi	125	13,71	4,59	8,173 $p>0,05$	2,067	,128	
	2- İlçe Merkezi	74	15,12	5,45				
	3- Köy	117	15,69	5,76				
Teknoloji Yönetimi Merkezli Kaygı	1- Şehir Merkezi	125	13,44	5,33	10,002 $p>0,05$	1,377	,254	
	2- İlçe Merkezi	74	14,64	6,51				
	3- Köy	117	14,41	5,43				
Teknik Merkezli Kaygı	1- Şehir Merkezi	125	8,29	3,50	7,126 $p>0,05$	5,786	,003	2-3
	2- İlçe Merkezi	74	7,60	3,40				
	3- Köy	117	9,24	2,98				

$p<0,05$

Öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanımı kaygısı puan ortalamalarının görev yapılan yerleşim yerine göre farklılaşıp farklılaşmadığı ANOVA testi ile sınanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanımı kaygısı görev yapılan yerleşim yerine göre teknoloji dezavantaj-kısıtlılık merkezli kaygı ve teknik merkezli kaygı alt boyutlarında farklılaşmaktadır. Teknoloji dezavantaj-kısıtlılık merkezli kaygı alt boyutunda şehir merkezinde çalışan öğretmenlerin puan ortalamaları 18,05; ilçe

merkezinde çalışan öğretmenlerin puan ortalamaları 20,49; köy merkezinde çalışan öğretmenlerin puan ortalamaları 20,50'dir. Puan ortalamalarına ilişkin F değeri 4,912 olarak hesaplanmıştır. Ortaya çıkan sonuca göre teknoloji dezavantaj-kısıtlılık merkezli kaygı alt boyutunda elde edilen puan ortalamaları görev yeri değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. Yapılan homojenlik testi verinin homojen olmadığını göstermektedir. Gruplar arasındaki farklılaşmanın belirlenmesi için yapılan tukey testi sonucuna göre Teknoloji dezavantaj-kısıtlılık merkezli kaygı alt boyutunda, köy merkezinde görev yapan öğretmenlerin puanları şehir merkezi ile ilçe merkezinde görev yapan öğretmenlerin puanlarından anlamlı derecede farklıdır. Teknik merkezli kaygı alt boyutunda şehir merkezinde çalışan öğretmenlerin puan ortalamaları 8,29; ilçe merkezinde çalışan öğretmenlerin puan ortalamaları 7,60; köy merkezinde çalışan öğretmenlerin puan ortalamaları 9,24'dür. Puan ortalamalarına ilişkin F değeri 5,786 olarak hesaplanmıştır. Ortaya çıkan sonuca göre Teknik merkezli kaygı alt boyutunda elde edilen puan ortalamaları görev yeri değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. Yapılan homojenlik testi verinin homojen olmadığını göstermektedir. Gruplar arasındaki farklılaşmanın belirlenmesi için yapılan tukey testi sonucuna göre Teknoloji dezavantaj-kısıtlılık merkezli kaygı alt boyutunda, köy merkezinde görev yapan öğretmenlerin puanları ilçe merkezinde görev yapan öğretmenlerin puanlarından anlamlı derecede farklıdır.

Tablo 9. Eğitim Teknolojileri Kullanımı Kaygısının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre İncelenmesi

Eğitim Teknolojileri Kullanımı Kaygısı	Mesleki kıdem	N	\bar{X}	ss	Levene (F;p)	F	P	Gruplar Arası Fark
Görev Yeri Merkezli Kaygı	1- 5 yıl ve altı	76	9,10	1,04	24,509 p<0,05	87,553	,003	1-3
	2- 6 ile 10 yıl arası	89	9,61	2,76				1-4
	3- 11 ile 15 yıl arası	75	12,92	2,99				1-5
	4- 16 ile 20 yıl arası	55	14,74	3,92				2-3
	5- 21 yıl ve üzeri	21	15,14	,85				2-4 2-5
Teknoloji Dezavantaj-Kısıtlılık Merkezli Kaygı	1- 5 yıl ve altı	76	14,64	2,31	21,838 p<0,05	77,303	,008	1-3
	2- 6 ile 10 yıl arası	89	15,62	4,88				1-4
	3- 11 ile 15 yıl arası	75	22,82	6,63				1-5
	4- 16 ile 20 yıl arası	55	25,38	5,05				2-3
	5- 21 yıl ve üzeri	21	27,57	2,44				2-4 2-5
Teknoloji-Entegrasyonu Merkezli	1- 5 yıl ve altı	76	10,50	2,119	9,812 p<0,05	75,949	,000	1-3
	2- 6 ile 10 yıl arası	89	10,56	3,91				1-4
	3- 11 ile 15 yıl arası	75	17,17	4,740				1-5
	4- 16 ile 20 yıl arası	55	18,20	4,204				2-3
	5- 21 yıl ve üzeri	21	19,42	2,501				2-4 2-5
Teknoloji Yönetimi Merkezli Kaygı	1- 5 yıl ve altı	76	10,67	2,345	23,824 p<0,05	57,595	,000	1-3
	2- 6 ile 10 yıl arası	89	10,64	4,748				1-4
	3- 11 ile 15 yıl arası	75	16,65	6,289				1-5
	4- 16 ile 20 yıl arası	55	18,50	2,980				2-3
	5- 21 yıl ve üzeri	21	20,28	1,189				2-4 2-5
Teknik Merkezli Kaygı	1- 5 yıl ve altı	76	4,76	1,05	10,689 p<0,05	98,882	,000	1-5
	2- 6 ile 10 yıl arası	89	7,06	2,72				1-3
	3- 11 ile 15 yıl arası	75	10,18	2,56				1-4
	4- 16 ile 20 yıl arası	55	11,18	2,32				2-5
	5- 21 yıl ve üzeri	21	11,14	1,38				

*p<0,05

Öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanımı kaygısı puan ortalamalarının mesleki kıdem değişkenine göre eğitim teknolojileri kullanımı kaygısının tüm alt boyutlarında anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. Görev yeri merkezli kaygı alt boyutunda 5 yıl ve altı kıdeme sahip öğretmenlerin puan ortalamaları 8,10, 6-10 yıl arası kıdeme sahip olan öğretmenlerin puan ortalaması 9,61, 11-15 yıl arası kıdeme sahip öğretmenlerin puan ortalaması 12,92, 16-20 yıl arası kıdeme sahip öğretmenlerin puan ortalaması 14,74 ve 21 yıl üstü kıdeme sahip öğretmenlerin puan ortalaması 15,14 olarak belirlenmiştir. Puan ortalamalarına ilişkin F değeri 87,553 olarak hesaplanmıştır. Yapılan levene testi ile verilerin homojen dağılmadığı görülmektedir. Elde edilen bulgulara göre mesleki kıdemi 5 yıl ve altı olan öğretmenler ile mesleki kıdemi 6-10 yıl arası olan öğretmenlerin puan ortalamaları diğer mesleki kıdeme sahip öğretmenlerden anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. Teknoloji dezavantaj-kısıtlılık merkezli kaygı alt boyutunda mesleki kıdemi 5 yıl ve altı kıdeme sahip öğretmenlerin puan ortalamaları 14,64, 6-10 yıl arası kıdeme sahip olan öğretmenlerin puan ortalaması 15,62, 11-15 yıl arası kıdeme sahip öğretmenlerin puan ortalaması 22,82, 16-20 yıl arası kıdeme sahip öğretmenlerin puan ortalaması 25,38 ve 21 yıl üstü kıdeme sahip öğretmenlerin puan ortalaması 27,57 olarak belirlenmiştir. Puan ortalamalarına ilişkin F değeri 77,303 olarak hesaplanmıştır. Yapılan levene testi ile verilerin homojen dağılmadığı görülmektedir. Elde edilen bulgulara göre mesleki kıdemi 5 yıl ve altı olan öğretmenler ile mesleki kıdemi 6-10 yıl arası olan öğretmenlerin puan ortalamaları diğer mesleki kıdeme sahip öğretmenlerden anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. Teknoloji-entegrasyonu

merkezli kaygı alt boyutunda mesleki kıdemi 5 yıl ve altı kıdeme sahip öğretmenlerin puan ortalamaları 10,50, 6-10 yıl arası kıdeme sahip olan öğretmenlerin puan ortalaması 10,56, 11-15 yıl arası kıdeme sahip öğretmenlerin puan ortalaması 17,17, 16-20 yıl arası kıdeme sahip öğretmenlerin puan ortalaması 18,20 ve 21 yıl üstü kıdeme sahip öğretmenlerin puan ortalaması 19,42 olarak belirlenmiştir. Puan ortalamalarına ilişkin F değeri 75,949 olarak hesaplanmıştır. Yapılan levene testi ile verilerin homojen dağılmadığı görülmektedir. Elde edilen bulgulara göre mesleki kıdemi Elde edilen bulgulara göre mesleki kıdemi 5 yıl ve altı olan öğretmenler ile mesleki kıdemi 6-10 yıl arası olan öğretmenlerin puan ortalamaları diğer mesleki kıdeme sahip öğretmenlerden anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. Teknoloji yönetimi merkezli kaygı alt boyutunda mesleki kıdemi 5 yıl ve altı kıdeme sahip öğretmenlerin puan ortalamaları 10,67, 6-10 yıl arası kıdeme sahip olan öğretmenlerin puan ortalaması 10,64, 11-15 yıl arası kıdeme sahip öğretmenlerin puan ortalaması 16,65, 16-20 yıl arası kıdeme sahip öğretmenlerin puan ortalaması 18,50 ve 21 yıl üstü kıdeme sahip öğretmenlerin puan ortalaması 20,28 olarak belirlenmiştir. Puan ortalamalarına ilişkin F değeri 57,595 olarak hesaplanmıştır. Yapılan levene testi ile verilerin homojen dağılmadığı görülmektedir. Elde edilen bulgulara göre mesleki kıdemi Elde edilen bulgulara göre mesleki kıdemi 5 yıl ve altı olan öğretmenler ile mesleki kıdemi 6-10 yıl arası olan öğretmenlerin puan ortalamaları diğer mesleki kıdeme sahip öğretmenlerden anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır.

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmada, öğretmenlerin dijital yeterlilikleri ile eğitim teknolojisi kullanımında duydukları kaygı arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırma sonuçları, öğretmenlerin dijital yeterlilik düzeylerinin, eğitim teknolojisi kullanımına yönelik kaygılarını önemli ölçüde etkilediğini göstermektedir. Yüksek düzeyde dijital yeterliliğe sahip öğretmenlerin, eğitim teknolojilerini daha rahat ve etkili bir şekilde kullanabildikleri, bu durumun da onların kaygı seviyelerini azalttığı gözlemlenmiştir. Ayrıca öğretmenlerin cinsiyetlerinin dijital yeterlilik ve eğitim teknolojisi kullanımından duyulan kaygı ile anlamlı biçimde ilişkilidir. Elde edilen sonuçlar kadın öğretmenlerin daha fazla kaygı duyduklarını göstermiştir. Öğretmenlerin mesleki kıdemleri de dijital yeterlilikleri ve eğitim teknolojileri kullanımı kaygısı üzerinde etkili olan bir faktör olarak görülmektedir. Araştırma sonuçları mesleki kıdemi düşük olan öğretmenlerin mesleki kıdemi yüksek olan öğretmenlere göre daha az kaygı duyduklarını ve daha fazla dijital yeterlilik sergilediklerini göstermektedir. Aslında mesleki kıdem büyük oranda yaş ile ilgili bir durumdur. Mesleki kıdemi düşük olan öğretmenler daha genç öğretmenler oldukları için teknoloji kullanım düzeyleri diğer öğretmenlere göre daha iyi kabul edilebilir.

Dijital yeterlilik, öğretmenlerin teknolojiyi eğitim süreçlerine entegre etme konusunda kendilerini ne kadar yetkin hissettiklerini ifade etmektedir. Bu yetkinlik, teknolojiye dair bilgi birikimi, teknik beceriler ve teknolojiyi pedagojik amaçlarla kullanabilme yeteneğini içermektedir (Inan ve Lowther, 2010; Anderson ve Dexter, 2005). Bununla birlikte, dijital yeterliliği düşük olan öğretmenlerin, teknoloji kullanımında daha fazla kaygı yaşadıkları söylenebilir. Bu kaygılar, genellikle teknolojik araçları kullanma becerisine duyulan güvensizlik, teknik sorunlarla başa çıkma konusundaki endişeler ve teknolojiyi pedagojik amaçlarla nasıl kullanacaklarını bilmemekten kaynaklanmaktadır. Dijital yeterlilik eksikliği, öğretmenlerin teknoloji entegrasyonuna karşı direnç geliştirmelerine ve bu süreçte stres ve kaygı yaşamalarına neden olmaktadır (Tondeur vd., 2008). Eğitim teknolojisi kullanımında kaygıyı azaltmanın en etkili yollarından biri, öğretmenlere sürekli ve kapsamlı dijital yeterlilik eğitimleri sunmaktır. Bu eğitimler, öğretmenlerin teknolojiye yönelik bilgi ve becerilerini artırmakta, onları teknolojiyi pedagojik amaçlarla kullanma konusunda güçlendirmekte ve dolayısıyla kaygı seviyelerini düşürmektedir (Kopcha, 2012).

Sonuç olarak, öğretmenlerin dijital yeterlilikleri ile eğitim teknolojisi kullanımında duydukları kaygı arasında güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Dijital yeterlilik düzeyi yüksek olan öğretmenler, teknolojiyi sınıf ortamında daha etkili ve kaygısız bir şekilde kullanabilmekte, bu da onların öğretim süreçlerini zenginleştirmelerine ve öğrencilerine daha iyi öğrenme deneyimleri sunmalarına olanak tanımaktadır. Bu bulgular, eğitim politikalarının ve profesyonel gelişim programlarının, öğretmenlerin dijital yeterliliklerini artırmaya yönelik stratejiler geliştirmeleri gerektiğini ortaya koymaktadır. Elde edilen bulgular dikkate alınarak aşağıdaki önerilerde bulunulabilir.

- Öğretmenlerin dijital yeterliliklerini geliştirme amacıyla eğitim programları düzenlenebilir.
- Kadın öğretmenlerin dijital yeterliliklerini geliştirecek özendirici yaklaşımlar benimsenebilir.
- Özellikle mesleki kıdemi ileri seviyede olan öğretmenlerin dijital yeterliliklerini geliştirecek okul içi etkinlikler veya meslektaş etkinlikleri tertip edilebilir.
- Köy gibi az nüfuslu yerleşim yerlerinde görev yapan öğretmenlerin ulaşabilecekleri eğitim teknolojilerinin kalitesi hakkında kapsamlı değerlendirmeler yapılarak yenileme işlemleri önceliklendirilebilir.

KAYNAKÇA

- Anderson, R. E., & Dexter, S. L. (2005). School technology leadership: An empirical investigation of prevalence and effect. *Educational Administration Quarterly*, 41(1), 49-82. <https://doi.org/10.1177/0013161X04269517>
- Baş, G., Kubiak, M., & Sünbül, A. M. (2016). Teachers' perceptions towards ICTs in teaching-learning process: Scale validity and reliability study. *Computers in Human Behavior*, 61, 176-185.
- Bingimlas, K. A. (2009). Barriers to the successful integration of ICT in teaching and learning environments: A review of the literature. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 5(3), 235-245. <https://doi.org/10.12973/ejmste/75275>
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak-Kılıç, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi
- Creswell, J. W. (2017). *Araştırma deseni: Nicel, nitel ve karma yöntem yaklaşımları* (Çev. Ed. S. B. Demir). Ankara: Eğiten Kitap.
- Çakıroğlu, Ü. & Akay, H. (2019). Öğretmenlerin dijital yeterlilikleri: Bir değerlendirme. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 44(198), 35-52.
- Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(3), 255-284. <https://doi.org/10.1080/15391523.2010.10782551>
- European Commission (2018). European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu). Publications Office of the European Union.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., ve Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (7th Ed.). New York: McGraw-Hill.
- Hauge, T. E., & Norenes, S. O. (2015). Collaborative leadership development with ICT: Experiences from three exemplary schools. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31(2), 183-195.
- Hew, K. F., & Brush, T. (2007). Integrating technology into K-12 teaching and learning: Current knowledge gaps and recommendations for future research. *Educational Technology Research and Development*, 55(3), 223-252. <https://doi.org/10.1007/s11423-006-9022-5>
- Inan, F. A., & Lowther, D. L. (2010). Factors affecting technology integration in K-12 classrooms: A path model. *Educational Technology Research and Development*, 58(2), 137-154. <https://doi.org/10.1007/s11423-009-9132-y>
- Kim, C., Kim, M. K., Lee, C., Spector, J. M., & DeMeester, K. (2013). Teacher beliefs and technology integration. *Teaching and Teacher Education*, 29, 76-85. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2012.08.005>
- Koehler, M. J., Mishra, P., & Cain, W. (2013). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK) *Journal of Education*, 193(3), 13-19.
- Kopcha, T. J. (2012). Teachers' perceptions of the barriers to technology integration and practices with technology under situated professional development. *Computers & Education*, 59(4), 1109-1121.
- Li, Y., Worch, E. A., Zhou, Y., & Aguiton, R. (2015). How and why digital generational characteristics affect technology adoption and teaching methods: Insight from a China study. *International Journal of Information and Education Technology*, 5(7), 547-551.
- Sang, G., Valcke, M., van Braak, J., & Tondeur, J. (2010). Student teachers' thinking processes and ICT integration: Predictors of prospective teaching behaviors with educational technology. *Computers & Education*, 54(1), 103-112.
- Tondeur, J., Aesaert, K., Pynoo, B., van Braak, J., & Fraeyman, N. (2017). Developing a validated instrument to measure pre-service teachers' ICT competencies: Meeting the demands of the 21st century. *British Journal of Educational Technology*, 48(2), 462-472.
- Tondeur, J., Valcke, M., & van Braak, J. (2008). A multidimensional approach to determinants of computer use in primary education: Teacher and school characteristics. *Journal of Computer Assisted Learning*, 24(6), 494-506. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2008.00285.x>

- Tondeur, J., van Braak, J., Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2017). Understanding the relationship between teachers' pedagogical beliefs and technology use in education: A systematic review of qualitative evidence. *Educational Technology Research and Development*, 65(3), 555-575.
- Vrasidas, C., & Glass, G. V. (2007). Teacher professional development and ICT: Strategies and models. *Teachers College Record*, 109(14), 87-102.
- Yalçınalp, S., & Cabı, E. (2015). A scale development study: educational technologies anxiety scale (ETAS). *Elementary Education Online*, 14(3), 1005-1016.
- Yılmaz, E., Aktürk, A., & Çapuk, S. (2021). Dijital öğretmen yeterlilik ölçeği geliştirme: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (38), 34-68.