



## Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Teknoloji Kullanımında Temel Yeterlilikleri İle Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin İncelenmesi

Ziya BAHADIR<sup>1</sup>, Sevim KIR<sup>2</sup>, Hakkı ULUCAN<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Erciyes Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi. <https://orcid.org/0000-0002-6185-7791>

<sup>2</sup>Erciyes Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi. <https://orcid.org/0000-0003-1772-3582>

<sup>3</sup>Erciyes Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi. <https://orcid.org/0000-0002-0059-1344>

### To cite this article/ Atf için:

Bahadır, Z., Kır, S. ve Ulucan, H. (2024). Beden eğitimi öğretmenlerinin teknoloji kullanımında temel yeterlilikleri ile dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası Bozok Spor Bilimleri Dergisi*, 5(3), 194-210.

### Özet

Bu çalışma da, beden eğitimi öğretmenlerinin teknoloji kullanımında temel yeterlilikleri ve dijital okuryazarlık düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmaktadır. Araştırma Kamu ve Özel sektör eğitim kurumlarında görev yapan Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenleri üzerinde yürütülmüştür. Araştırmanın örneklem grubunu, 92 kadın ve 108 erkek olmak üzere toplamda 200 Beden Eğitimi ve Spor Öğretmeni oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak anket yönteminden yararlanılmıştır. Üç bölümden oluşan anketin birinci bölümünde Kişisel Bilgi Formu, ikinci bölümünde Göçen Kabaran ve Uşun (2021) tarafından geliştirilen Dijital Materyal Tasarımı Yeterlilikleri Ölçeği ve son bölümde ise Hamutoğlu vd., (2017) tarafından Türkçe uyarlaması yapılan Dijital Okuryazarlık Ölçeği kullanılmıştır. Değişkenlerin frekans (f) ve yüzde (%) dağılımları hesaplanmış ve çoklu gruplar değişkenlerinde Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA), ikili bağımsız grup arasındaki farkın anlamlılığı için t-testi, ilişkisel incelemelerde Pearson korelasyon analiz kullanılmıştır. Çalışmada hata düzeyi  $p < 0,05$  olarak alınmıştır. Analiz sonucunda beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin dijital materyal tasarımı yeterlilikleri ve dijital okuryazarlık düzeylerinin, cinsiyet, yaş, kıdem süreleri ve eğitim verilen öğretim kademesine göre farklılık gösterirken, eğitim düzeyi ve okul türü değişkenlerinde herhangi bir farklılık görülmemektedir. Dijital Materyal Tasarımı Yeterlilikleri Ölçeği (DMTYÖ) ve Dijital Okuryazarlık Ölçeği (DOYÖ) arasındaki güçlü pozitif korelasyonlar, bu iki ölçek arasındaki yüksek uyumu ve ilişkiyi ortaya koymaktadır. Bu güçlü pozitif ilişki, bu iki becerinin birbirini tamamladığını ve birlikte geliştiğini göstermektedir.

**Anahtar kelimeler:** Öğretmen, Dijital okuryazarlık, Teknoloji Kullanımı

## Investigation Of Physical Education Teachers' Basic Competencies And Digital Literacy Levels In The Use Of Technology

### Abstract

This study aims to examine physical education teachers' basic competencies in technology use and their digital literacy levels in terms of some variables. The research was conducted on Physical Education and Sports Teachers working in public and private sector educational institutions. The sample group of the research consisted of a total of 200 Physical Education and Sports Teachers, 92 female and 108 male. The survey method

was used as a data collection tool. The Personal Information Form was used in the first part of the three-part survey, the Digital Material Design Competencies Scale developed by Göçen Kabaran and Uşun (2021) was used in the second part, and the Digital Literacy Scale adapted into Turkish by Hamutoğlu et al., (2017) was used in the last part. Frequency (f) and percentage (%) distributions of the variables were calculated and One-Way Analysis of Variance (ANOVA) was used in multiple group variables, t-test was used for the significance of the difference between two independent groups, and Pearson correlation analysis was used in relational studies. In the study, the error level was taken as  $p < 0.05$ . As a result of the analysis, physical education and sports teachers' digital material design competencies and digital literacy levels vary according to gender, age, seniority and education level, while there is no difference in the variables of education level and school type. Strong positive correlations between the Digital Material Design Competencies Scale (DMTYÖ) and the Digital Literacy Scale (DOYÖ) reveal the high harmony and relationship between these two scales. This strong positive relationship shows that these two skills complement each other and develop together.

**Keywords:** Teacher, Digital literacy, Technology Use

## GİRİŞ

Gelişen ve değişen yaşam standartları içerisinde, dijital teknolojiler günümüzde her alanda olduğu gibi eğitim alanına da dâhil olarak her yaş grubundan bireyin yaşamında önemli bir yer tutmaktadır. Eğitim kurumlarının bir parçası haline gelen dijital teknolojiler kapsamında en önemli görev öğretmenlere düşmektedir. Öğrencilere aktarılacak bilgiler çağın gerekliliklerine göre sürekli olarak değişmektedir ve bu nedenle öğretmenlerin yeterlilikleri de sürekli olarak güncellenmelidir. Öğretmenlerin teknoloji kullanımında temel yeterlilikleri ile dijital okuryazarlık düzeyleri öğretim süreçleriyle entegre bir şekilde etkileşimde bulunarak öğrencilere zengin bir öğrenme ortamı sunar.

Eğitimde teknolojinin kullanımı, özellikle web tabanlı öğrenme, süreç ve mekan esnekliği sağlar. Öğrenci seviyesine ve ihtiyaçlarına göre adapte edilebilen, çeşitli etkinlikler sunan, hızlı güncellenen ve düşük maliyetli ders materyalleri ile kısa sürede geri bildirim sağlayan bu yöntem, öğrenmeyi etkili bir şekilde destekler (İşman, 2005; Öztürk, 2024). Teknolojiyi doğru kullanabilmekle ilgili ön plana çıkan dijital okuryazarlık, öğretmen ve öğrencilerin öğrenme süreçlerinde sahip olmaları gereken bilgisayar ve mobil cihazlar gibi temel iletişim yetkinlikler gibi bir dizi teknik beceriyi kapsar. Ayrıca, dijital okuryazarlık veriye ulaşma ve ulaşılan veriyi ayıklama yeteneklerini de gerektirir. İnternette arama yapmayı öğrenme, bu süreçte ulaşılan materyalin içeriğini amaca uygun olarak inceleme ve ilişkilendirme becerisi de dijital okuryazarlığın önemli bileşenlerindedir (Tel, 2023).

Dijital teknolojiyle iç içe büyüyen ve teknolojik araçları kullanma becerisine sahip olan öğrenciler, bilgi ararken, iletişim kurarken ve öğrenirken dijital teknolojileri rahatça kullanabiliyor (Aydoğandemir, 2024). Fakat gelişen dijital teknolojinin ortaya çıkardığı bilgi yığını arasında gereksinim duydukları tüm bilgi, beceri ve kavrayışı elde edebilmeleri için doğru biçimde yönlendirilip desteklenmeleri gerekiyor. Öğretmenlerin bu desteği öğrencilere en doğru şekilde sağlayabilmeleri adına MEB (2020) öğretmenlerin bilgi teknolojilerini kullanmaları ve meslektaşlarıyla ortak bir dil oluşturabilmeleri için çeşitli önerilerin yer aldığı dijital okuryazarlık öğretmen kılavuzu hazırlamıştır. (MEB, 2020). Eğitim alanında, öğretmenlerin teknoloji kullanımındaki yeterlilikleri, öğrencilerin öğrenme süreçlerine olumlu katkı sağlar (Jonassen, 2006). Teknolojinin etkin kullanımı, öğretmenlerin ders içeriklerini daha etkili ve güncel bir şekilde sunmalarına, öğrenci ihtiyaçlarına daha hızlı cevap vermelerine olanak tanır. Bu nedenle, öğretmenlerin teknolojiye uyum sağlaması ve bu alanda kendilerini sürekli geliştirmeleri, eğitim kalitesini artırmak için kritik öneme sahiptir (Türk, 2021).

Günümüz eğitim sisteminde teknoloji kullanımı, öğretmenlerin mesleki yeterliliklerinin önemli bir bileşeni haline gelmiştir. Özellikle beden eğitimi öğretmenleri, öğrencilerin fiziksel gelişimlerini desteklemenin yanı sıra, teknolojiyi etkili bir şekilde kullanarak derslerini daha verimli ve ilgi çekici hale getirebilirler. Teknolojik araçların ve dijital kaynakların eğitimde kullanımı, öğretim yöntemlerini çeşitlendirirken, öğrencilere daha zengin öğrenme deneyimleri sunar. Bu bağlamda, beden eğitimi öğretmenlerinin teknoloji kullanımı konusundaki yeterlilikleri ve dijital okuryazarlık düzeyleri, eğitimde kaliteyi artırma açısından büyük önem taşımaktadır. Bu doğrultuda, araştırmanın amacı, beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin teknoloji kullanımındaki temel yeterliliklerini ve dijital okuryazarlık

düzeylerini incelemektir. Çalışma, beden eğitimi öğretmenlerinin dijital çağın gerekliliklerine uygun olarak kendilerini geliştirmelerine ve eğitimde teknolojinin etkin kullanımına yönelik stratejiler geliştirmelerine katkı sağlamayı hedeflemektedir.

## **YÖNTEM**

### **Araştırma Modeli**

Beden eğitimi öğretmenlerinin teknoloji kullanımında temel yeterliliklerini ve dijital okuryazarlık düzeylerini ölçmeyi amaçlayan ve yaş, cinsiyet, eğitim durumu, kıdem, okul türü ve eğitim kademesi değişkenlerinin beden eğitimi öğretmenlerinin teknoloji kullanımındaki temel yeterlilikleri ve dijital okuryazarlık düzeylerinde anlamlı bir farklılık olup olmadığını inceleyen bu çalışma, tarama modeliyle desenlenmiştir. Karasar (2012)'a göre, tarama yöntemi, mevcut bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan bir araştırma yöntemidir. Bu yöntemde, araştırmaya konu olan olay, kişi veya nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır.

### **Çalışma Grubu**

Araştırmanın çalışma grubu, Kamu ve Özel sektör eğitim kurumlarında görev yapan Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenlerinden oluşmaktadır. Araştırmaya, 92 kadın ve 108 erkek olmak üzere toplamda 200 Beden Eğitimi ve Spor Öğretmeni gönüllü olarak katılım sağlamıştır.

### **Veri Toplama Aracı**

Bu çalışmada veri toplama yöntemi olarak anket tekniği tercih edilmiştir. Anket üç ana bölümden meydana gelmektedir: İlk bölümde katılımcıların kişisel bilgilerini içeren bir form yer almakta, ikinci bölümde Dijital Materyal Tasarımı Yeterlikleri Ölçeği (DMTYÖ) bulunmakta ve üçüncü bölümde ise Dijital Okuryazarlık Ölçeği (DOYÖ) kullanılmaktadır.

### **Kişisel Bilgi Formu**

Katılımcıların kişisel bilgilerine ulaşmak için hazırlanmış toplamda 6 maddeden oluşan değişkenlere yer verilmiştir. Bu değişkenler; cinsiyet, yaş, eğitim durumu, kıdem yılı, görev yapılan okul ve eğitim verilen kademedir.

### **Dijital Materyal Tasarımı Yeterlikleri Ölçeği (DMTYÖ)**

Göçen Kabaran ve Uşun (2021) tarafından geliştirilen 31 maddeden oluşan ve öğretmenlerin dijital materyal tasarımı konusundaki yeterliliklerini değerlendirmek üzere tasarlanan Dijital materyal tasarımı yeterlikleri ölçeği, dört alt boyuttan oluşmaktadır. Bu alt boyutlar; Tasarım ve Geliştirme Yeterliği (TGY): Bu boyut, öğretmenlerin dijital materyalleri, materyal tasarım ilkelerine uygun şekilde geliştirebilme yetkinliklerini ölçer. Teknik Yeterlik (TY): Öğretmenlerin teknolojik araçları kullanma becerileri ve dijital okuryazarlık düzeyleri bu boyutta değerlendirilir. Teknopedagojik Yeterlik (TPY): Bu boyut, öğretmenlerin dijital materyal tasarımı konusunda teknopedagojik bilgilerini etkin bir şekilde kullanabilme yetkinliklerini ölçer. Uygulama ve Değerlendirme Yeterliği (UDY): Öğretmenlerin dijital materyalleri öğretim süreçlerinde uygulayabilme ve bu materyallerin etkilerini değerlendirebilme yetkinlikleri bu boyutta incelenir. 5'li likert tipi derecelendirme kullanılan ölçekte “Kesinlikle Yetersizim (1)”, “Yetersizim (2)”, “Kısmen Yeterliyim (3)”, “Yeterliyim (4)” ve “Kesinlikle Yeterliyim (5)” şeklinde puanlanmalar yapılmaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan

31, en yüksek puan ise 155'tir. Ölçek, farklı branş ve kademelerdeki öğretmenlerin dijital materyal tasarımı konusundaki yeterliklerini belirlemek amacıyla kullanılmaktadır. Her bir boyut, öğretmenlerin ilgili yeterlik alanlarındaki mevcut durumlarını ve yetkinlik seviyelerini ortaya koymak için hazırlanmıştır. Ölçeğin tümü için hesaplanan iç tutarlık katsayısı .98, tasarım ve geliştirme yeterliği alt boyutu .97, teknik yeterlik alt boyutu .94, teknopedagojik yeterlik alt boyutu .96, uygulama ve değerlendirme alt boyutu .95 olarak rapor edilmiştir (Göçen Kabaran ve Uşun, 2021).

### ***Dijital Okuryazarlık Ölçeği (DOYÖ)***

Hamutoğlu, Canan Güngören, Kaya Uyanık ve Gür Erdoğan (2017) tarafından Türkçe uyarlaması yapılan bu ölçek toplam 17 madde ve Tutum, Teknik, Bilişsel ve Sosyal olarak adlandırılan 4 alt boyuttan oluşmaktadır. 5'li likert tipi derecelendirme kullanılan ölçekte "Kesinlikle Katılmıyorum (1)", "Katılmıyorum (2)", "Kararsızım (3)", "Katılıyorum (4)" ve "Kesinlikle Katılıyorum (5)" şeklinde puanlanmalar yapılmaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 17, en yüksek puan ise 85'tir. Ölçek, bireylerin dijital okuryazarlık düzeyini değerlendirmeyi amaçlayan bir araçtır. Bu ölçek, katılımcıların dijital teknolojileri anlama, kullanma ve eleştirel bir şekilde değerlendirme yeteneklerini ölçmek için tasarlanmıştır. Dijital okuryazarlık, günümüzde giderek daha önemli hale gelen bir beceridir ve bu ölçek, bireylerin bu alandaki yeterliklerini belirlemek için kullanılmaktadır. Ölçeğin alt boyutları, bireylerin dijital içerikleri anlama, güvenli ve etik bir şekilde kullanma, bilgi arama ve eleştirel düşünme becerilerini değerlendirmek için hazırlanmıştır. Ölçeğin tümü için hesaplanan iç tutarlık katsayısı .89, Tutum alt boyutu için .80, Teknik alt boyutu için .93, Bilişsel alt boyutu için .73 ve Sosyal alt boyutu için .73 olarak raporlanmıştır (Hamutoğlu, Canan Güngören, Kaya Uyanık ve Gür Erdoğan, 2017).

### **Verilerin Analizi**

Verilerin çözümlenmesi aşamasında SPSS 22 paket programından yararlanılmıştır. Araştırma verilerinin analizinde yüzde (%), frekans dağılımları ve ortalama-yaygınlık ölçülerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler yapılmıştır. Değişkenler arası normallik dağılımları incelenmiş (çarpıklık ve basıklık  $\pm 1.5$  aralığında) ve çıkan sonuçlara göre parametrik testlere karar verilmiştir.

Verilerin analizinde; cinsiyet, eğitim durumu, görev yapılan okul türü ve eğitim verilen kademe değişkenleri için t-testi, yaş ve kıdem yılı değişkenleri için tek yönlü varyans analizi (Anova) ve ilişki karşılaştırmalarında Pearson Korelasyon Analizi kullanılmıştır. Elde edilen farklılıkların belirlenmesi için Post-Hoc testlerinden LSD kullanılmıştır.

**Tablo 1.** Kurtosis (Basıklık) ve Skewness (Çarpıklık) değerleri

Ölçekler		k-Basıklık	s-Çarpıklık
<b>Dijital Materyal Tasarımı Yeterlikleri Ölçeği (DMTYÖ)</b>		.712	-.886
<b>Alt Boyutlar</b>	Tasarım ve Geliştirme Yeterliği	.314	-.771
	Teknik Yeterlik	.043	-.660
	Teknopedagojik Yeterlik	.796	-1.017
	Uygulama ve Değerlendirme Yeterliği	.248	-.735
<b>Dijital Okuryazarlık Ölçeği (DOYÖ)</b>		.733	-.941
<b>Alt Boyutlar</b>	Tutum	.547	-.908
	Teknik	.337	-.851

Bilişsel	.090	-.804
Sosyal	.249	-.925

Tablo 1’de Dijital Materyal Tasarımı Yeterlikleri Ölçeği (DMTYÖ) ile Dijital Okuryazarlık Ölçeği (DOYÖ) toplam puanı ve alt boyutlarının Basıklık ve Çarpıklık değerlerinin  $\pm 1.5$  aralığında değiştiği görülmektedir. Tabachnick ve Fidell’in (2013) belirttiği üzere, basıklık ve çarpıklık değerlerinin  $+1.5$  ile  $-1.5$  aralığında olması durumunda, veri setinin normal dağılım gösterdiği varsayılmaktadır. Bu bağlamda, verilerin normal dağılıma uygunluğu kabul edilmiş ve analiz sürecinde parametrik istatistiksel yöntemler tercih edilmiştir.

## BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde istatistiksel analizlerin sonuçlarına dayanan bulgular ve yorumlar detaylandırılmıştır.

**Tablo 2.** Tanımlayıcı istatistikler

Değişken	Grup	f	%	N	$\bar{x}$	S	Min.	Max.
Cinsiyet	Kadın	92	46.0	200				
	Erkek	108	54.0					
Yaş	21-28 Yaş	47	23.5	200	34.40	8.19	18.00	64.00
	29-36 Yaş	90	45.0					
	37-44 Yaş	21	10.5					
	45 Yaş ve üzeri	42	21.0					
Eğitim Durumu	Lisans	157	78.5	200				
	Lisansüstü	43	21.5					
Kıdem	1-5 Yıl	84	42.0	200	9.00	6.41	1.00	35.00
	6-11 Yıl	56	28.0					
	12-17 Yıl	34	17.0					
	18 Yıl ve Üzeri	26	13.0					
Görev Yapılan Okul Türü	Devlet Okulu	161	80.5	200				
	Özel Okul	39	19.5					
Eğitim Verilen Kademe	Ortaokul	79	39.5	200				
	Lise	121	60.5					
<b>Dijital Materyal Tasarımı Yeterlikleri Ölçeği</b>								
Tasarım ve Geliştirme Yeterliği				200	35.03	8.04	9.00	45.00
Teknik Yeterlik				200	30.61	7.29	8.00	40.00
Teknopedagojik Yeterlik				200	31.74	7.20	8.00	40.00
Uygulama ve Değerlendirme Yeterliği				200	23.30	5.49	6.00	30.00
<b>Dijital Okuryazarlık Ölçeği</b>								
Tutum				200	27.54	6.14	7.00	35.00
Teknik				200	23.48	5.40	6.00	30.00
Bilişsel				200	7.91	1.88	2.00	10.00
Sosyal				200	7.96	1.89	2.00	10.00

Tablo 2 incelendiğinde 34.40 yaş ortalamasına sahip katılımcıların %46’sı kadın (n:92), %54’ü erkek (n:108) olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların %78.5’i (n:157) Lisans eğitim düzeyine sahip olduğunu belirtirken %21.5’i (n=43) Lisansüstü eğitim düzeyine sahip olduğunu belirtmiştir. Katılımcıların kıdem süreleri incelendiğinde; çoğunluğun %42 (n: 84) ile 1-5 yıl aralığında olduğu görülmektedir. Katılımcıların %80.5’i (n:161) Devlet okullarında görev yaptığını belirtirken %19.5’i (n:39) Özel okullarda görev yaptıklarını belirtmiştir.

Eğitim verilen kademe düzeyi değişkenine göre katılımcıların %39.5'i (n:79) Ortaokul düzeyinde %60.5'i (n:121) Lise düzeyinde eğitim vermektedir.

 lcek alt boyutları incelendiğinde; Dijital Materyal Tasarımı Yeterlikleri  lceğinin alt boyutlarında en yüksek ortalamanın Tasarım ve Geliştirme Yeterliği alt boyutunda (35.03±8.04), en d şuk ortalamanın ise Uygulama ve Değerlendirme Yeterliği alt boyutunda (23.30±5.49) olduğu görülmüştür. Dijital Okuryazarlık  lceği alt boyutlarında ise en yüksek ortalamanın Tutum alt boyutunda (327.54±6.14), en d şuk ortalamanın ise Bilişsel alt boyutunda (7.31±1.88) olduğu görülmüştür.

**Tablo 3.** Cinsiyete Göre Dijital Materyal Tasarımı Yeterlikleri ve Dijital Okuryazarlık Düzeyi Alt Boyutları

	Alt Boyutlar	Cinsiyet	N	$\bar{x} \pm S$	t	sd	p
Dijital Materyal Tasarımı Yeterlikleri �lceği (DMTY�)	Tasarım ve Geliştirme Yeterliği	Kadın	92	33.82±8.76	-1.977	198	<b>.049</b>
		Erkek	108	36.06±7.25			
	Teknik Yeterlik	Kadın	92	29.48±8.00	-2.030	198	<b>.044</b>
		Erkek	108	31.57±6.51			
	Teknopedagojik Yeterlik	Kadın	92	30.67±7.83	-1.944	198	<b>.053</b>
		Erkek	108	32.64±6.52			
	Uygulama ve Değerlendirme Yeterliği	Kadın	92	22.68±5.96	-1.465	198	.145
		Erkek	108	23.82±5.03			
	DMTY� Toplam	Kadın	92	116.67±29.20	-1.979	198	<b>.049</b>
		Erkek	108	124.11±23.94			
Dijital Okuryazarlık �lceği (DOY�)	Tutum	Kadın	92	26.52±7.02	-2.182	198	<b>.030</b>
		Erkek	108	28.40±5.16			
	Teknik	Kadın	92	22.75±6.01	-1.785	198	.076
		Erkek	108	24.11±4.75			
	Bilişsel	Kadın	92	7.67±2.02	-1.674	198	.096
		Erkek	108	8.12±1.74			
	Sosyal	Kadın	92	7.69±2.03	-1.828	198	.069
		Erkek	108	8.18±1.75			
	DOY� Toplam	Kadın	92	64.64±16.46	-2.046	198	<b>.042</b>
		Erkek	108	68.82±12.39			

Tablo 3'te katılımcıların cinsiyetlerine göre Dijital Materyal Tasarımı Yeterlikleri  lceği ile Dijital Okuryazarlık  lceği alt boyutlarına ilişkin sonuçlara yer verilmiştir. Tablo incelendiğinde, Dijital Materyal Tasarımı Yeterlikleri  lceği Tasarım ve Geliştirme Yeterliği, Teknik Yeterlik, Teknopedagojik Yeterlik alt boyutları ve toplam puanlarında anlamlı farklılık ( $p < 0.05$ ) tespit edilirken Uygulama ve Değerlendirme Yeterliği alt boyutunda anlamlı bir fark ( $p > 0.05$ ) bulunmamaktadır. Dijital Okuryazarlık  lceği toplam puan ve tutum alt boyutunda anlamlı fark ( $p < 0.05$ ) tespit edilirken diğer alt boyutlarında anlamlı fark ( $p > 0.05$ ) tespit edilmemiştir. Ancak numerik bir farklılık olduğu görülmektedir.

**Tablo 4.** Yaş Değişkenine Göre Dijital Materyal Tasarımı Yeterlikleri ve Dijital Okuryazarlık Düzeyi Alt Boyutları

Alt Boyutlar		Yaş	N	$\bar{x} \pm S$	F	p	Fark
Dijital Materyal Tasarımı Yeterlikleri Ölçeği (DMTYÖ)	Tasarım ve Geliştirme Yeterliği	21-28 Yaş <sup>a</sup>	47	31.00±11.23	5.695	.001	a<b
		29-36 Yaş <sup>b</sup>	90	35.82±6.29			a<c
		37-44 Yaş <sup>c</sup>	21	35.95±6.44			a<d
		45 Yaş ve üzeri <sup>d</sup>	42	37.40±6.30			
	Teknik Yeterlik	21-28 Yaş <sup>a</sup>	47	27.82±10.42	5.953	.001	a<b
		29-36 Yaş <sup>b</sup>	90	31.25±5.72			a<d
		37-44 Yaş <sup>c</sup>	21	29.71±6.00			
		45 Yaş ve üzeri <sup>d</sup>	42	32.80±5.70			
	Teknopedagojik Yeterlik	21-28 Yaş <sup>a</sup>	47	28.46±10.73	4.067	.008	a<b
		29-36 Yaş <sup>b</sup>	90	32.28±5.25			a<c
		37-44 Yaş <sup>c</sup>	21	32.52±6.03			a<d
		45 Yaş ve üzeri <sup>d</sup>	42	33.83±5.23			
	Uygulama ve Değerlendirme Yeterliği	21-28 Yaş <sup>a</sup>	47	20.42±7.68	4.945	.002	a<b
		29-36 Yaş <sup>b</sup>	90	23.82±4.25			a<c
		37-44 Yaş <sup>c</sup>	21	24.42±4.21			a<d
		45 Yaş ve üzeri <sup>d</sup>	42	24.83±4.39			
	DMTYÖ Toplam	21-28 Yaş <sup>a</sup>	47	107.72±39.39	6.424	.000	a<b
		29-36 Yaş <sup>b</sup>	90	123.18±19.39			a<c
		37-44 Yaş <sup>c</sup>	21	122.61±20.70			a<d
		45 Yaş ve üzeri <sup>d</sup>	42	128.88±20.27			
Dijital Okuryazarlık Ölçeği (DOYÖ)	Tutum	21-28 Yaş <sup>a</sup>	47	25.14±8.80	3.631	.014	a<b
		29-36 Yaş <sup>b</sup>	90	27.90±4.83			a<d
		37-44 Yaş <sup>c</sup>	21	28.14±4.71			
		45 Yaş ve üzeri <sup>d</sup>	42	29.14±5.01			
	Teknik	21-28 Yaş <sup>a</sup>	47	21.34±7.47	3.529	.016	a<b
		29-36 Yaş <sup>b</sup>	90	23.88±4.56			a<c
		37-44 Yaş <sup>c</sup>	21	24.33±3.66			a<d
		45 Yaş ve üzeri <sup>d</sup>	42	24.59±4.47			
	Bilişsel	21-28 Yaş <sup>a</sup>	47	7.19±2.63	3.108	.028	a<b
		29-36 Yaş <sup>b</sup>	90	8.12±1.56			a<d
		37-44 Yaş <sup>c</sup>	21	8.14±1.38			
		45 Yaş ve üzeri <sup>d</sup>	42	8.16±1.57			
	Sosyal	21-28 Yaş <sup>a</sup>	47	7.29±2.66	2.559	.056	
		29-36 Yaş <sup>b</sup>	90	8.14±1.55			
		37-44 Yaş <sup>c</sup>	21	8.09±1.41			
		45 Yaş ve üzeri <sup>d</sup>	42	8.16±1.63			
	DOYÖ Toplam	21-28 Yaş <sup>a</sup>	47	60.97±21.13	3.730	.012	a<b
		29-36 Yaş <sup>b</sup>	90	68.08±11.39			a<c
		37-44 Yaş <sup>c</sup>	21	68.71±10.12			a<d
		45 Yaş ve üzeri <sup>d</sup>	42	70.07±11.61			

Tablo 4'te katılımcıların yaş değişkenine göre Dijital Materyal Tasarımı Yeterlikleri Ölçeği ile Dijital Okuryazarlık Ölçeği alt boyutlarına ilişkin sonuçlara yer verilmiştir. Tablo incelendiğinde, Dijital Materyal Tasarımı Yeterlikleri ölçeği Tasarım ve Geliştirme Yeterliği,



Teknik Yeterlik, Teknopedagojik Yeterlik, Uygulama ve Değerlendirme Yeterliği alt boyutları ve toplam puanlarında anlamlı farklılık ( $p<0.05$ ) bulunmaktadır. Dijital Okuryazarlık Ölçeği Tutum, Teknik, Bilişsel alt boyutları ve toplam puanlarında anlamlı farklılık ( $p<0.05$ ) bulunurken Sosyal alt boyutunda anlamlı farklılık ( $p>0.05$ ) tespit edilmemiştir.

Dijital materyal tasarımı yeterlikleri ölçeği ile dijital okuryazarlık ölçeği tasarım ve geliştirme yeterliği, teknopedagojik yeterlik, uygulama ve değerlendirme yeterliği alt boyutları ve toplam puanlarında, 21-28 yaş grubu ortalamalarının 29-36 yaş, 37-44 yaş ve 45 yaş ve üzeri grup ortalamalarından düşük olduğu tespit edilmiştir.

Dijital materyal tasarımı yeterlikleri ölçeği teknik yeterlik alt boyutunda, 21-28 yaş grubu ortalamalarının 29-36 yaş grubu ve 45 yaş ve üzeri grup ortalamalarından düşük olduğu tespit edilmiştir.

Dijital okuryazarlık ölçeği tutum, ve bilişsel alt boyutlarında, 21-28 yaş grubu ortalamalarının 29-36 yaş grubu ve 45 yaş ve üzeri grup ortalamalarından düşük olduğu tespit edilmiştir.

Dijital okuryazarlık ölçeği teknik alt boyutu ve toplam puanlarında, 21-28 yaş grubu ortalamalarının 29-36 yaş, 37-44 yaş ve 45 yaş ve üzeri grup ortalamalarından düşük olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 5.** Eğitim Durumu Değişkenine Göre Dijital Materyal Tasarımı Yeterlikleri ve Dijital Okuryazarlık Düzeyi Alt Boyutları

	Alt Boyutlar	Grup	N	$\bar{x} \pm S$	t	sd	p
Dijital Materyal Tasarımı Yeterlikleri Ölçeği (DMTYÖ)	Tasarım ve Geliştirme Yeterliği	Lisans	157	34.56±8.32	-1.579	198	.116
		Lisansüstü	43	36.74±6.73			
	Teknik Yeterlik	Lisans	157	30.27±7.42	-1.265	198	.207
		Lisansüstü	43	31.86±6.74			
	Teknopedagojik Yeterlik	Lisans	157	31.39±7.47	-1.296	198	.196
		Lisansüstü	43	33.00±6.05			
	Uygulama ve Değerlendirme Yeterliği	Lisans	157	23.09±5.64	-1.005	198	.316
		Lisansüstü	43	24.04±4.89			
	DMTYÖ Toplam	Lisans	157	119.33±27.50	-1.379	198	.169
		Lisansüstü	43	125.65±23.04			
Dijital Okuryazarlık Ölçeği (DOYÖ)	Tutum	Lisans	157	27.37±6.29	-.721	198	.472
		Lisansüstü	43	28.13±5.61			
	Teknik	Lisans	157	23.33±5.54	-.736	198	.462
		Lisansüstü	43	24.02±4.88			
	Bilişsel	Lisans	157	7.85±1.94	-.788	198	.432
		Lisansüstü	43	8.11±1.65			
	Sosyal	Lisans	157	7.96±1.91	.025	198	.980
		Lisansüstü	43	7.95±1.85			
	DOYÖ Toplam	Lisans	157	66.53±14.89	-.678	198	.498
		Lisansüstü	43	68.23±13.14			

Tablo 5 eğitim durumu değişkenine göre incelendiğinde; Dijital Materyal Tasarımı Yeterlikleri Ölçeği ile Dijital Okuryazarlık Ölçeği alt boyut ve toplam puanlarında anlamlı farklılık ( $p>0.05$ ) tespit edilmemiştir. Ancak numerik bir farklılık olduğu görülmektedir. Bu durum, lisans düzeyinde eğitim alan ve lisansüstü düzeyde eğitim alan Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenlerinin bu yeterlikler açısından benzer seviyelerde olduklarını göstermektedir.

**Tablo 6.** Kıdem Süresine Göre Dijital Materyal Tasarımı Yeterlikleri ve Dijital Okuryazarlık Düzeyi Alt Boyutları

	Alt Boyutlar	Kıdem	N	$\bar{x} \pm S$	F	p	Fark
Dijital Materyal Tasarımı Yeterlikleri Ölçeği (DMTYÖ)	Tasarım ve Geliştirme Yeterliği	1-5 Yıl <sup>a</sup>	84	32.42±9.34	5.561	<b>.001</b>	a<b a<c a<d
		6-11 Yıl <sup>b</sup>	56	36.64±6.61			
		12-17 Yıl <sup>c</sup>	34	37.64±6.37			
		18 Yıl ve Üzeri <sup>d</sup>	26	36.57±5.90			
	Teknik Yeterlik	1-5 Yıl <sup>a</sup>	84	28.60±8.63	3.819	<b>.011</b>	a<b a<c a<d
		6-11 Yıl <sup>b</sup>	56	32.12±5.72			
		12-17 Yıl <sup>c</sup>	34	32.11±5.94			
		18 Yıl ve Üzeri <sup>d</sup>	26	31.88±5.85			
	Teknopedagojik Yeterlik	1-5 Yıl <sup>a</sup>	84	29.38±8.83	5.699	<b>.001</b>	a<b a<c a<d
		6-11 Yıl <sup>b</sup>	56	33.91±4.47			
		12-17 Yıl <sup>c</sup>	34	33.00±5.81			
		18 Yıl ve Üzeri <sup>d</sup>	26	33.03±5.70			
	Uygulama ve Değerlendirme Yeterliği	1-5 Yıl <sup>a</sup>	84	21.51±6.50	5.559	<b>.001</b>	a<b a<c a<d
		6-11 Yıl <sup>b</sup>	56	24.83±4.10			
		12-17 Yıl <sup>c</sup>	34	24.20±4.13			
		18 Yıl ve Üzeri <sup>d</sup>	26	24.57±4.63			
	DMTYÖ Toplam	1-5 Yıl <sup>a</sup>	84	111.92±32.41	5.583	<b>.001</b>	a<b a<c a<d
		6-11 Yıl <sup>b</sup>	56	127.51±18.15			
		12-17 Yıl <sup>c</sup>	34	126.97±21.22			
		18 Yıl ve Üzeri <sup>d</sup>	26	126.07±20.32			
Dijital Okuryazarlık Ölçeği (DOYÖ)	Tutum	1-5 Yıl <sup>a</sup>	84	25.84±7.48	3.951	<b>.009</b>	a<b a<c a<d
		6-11 Yıl <sup>b</sup>	56	29.10±4.37			
		12-17 Yıl <sup>c</sup>	34	28.38±4.91			
		18 Yıl ve Üzeri <sup>d</sup>	26	28.53±4.85			
	Teknik	1-5 Yıl <sup>a</sup>	84	22.03±6.46	3.849	<b>.010</b>	a<b
		6-11 Yıl <sup>b</sup>	56	24.94±4.13			
		12-17 Yıl <sup>c</sup>	34	24.05±3.74			
		18 Yıl ve Üzeri <sup>d</sup>	26	24.26±4.96			
	Bilişsel	1-5 Yıl <sup>a</sup>	84	7.40±2.23	3.829	<b>.011</b>	a<b a<c
		6-11 Yıl <sup>b</sup>	56	8.37±1.42			
		12-17 Yıl <sup>c</sup>	34	8.29±1.36			
		18 Yıl ve Üzeri <sup>d</sup>	26	8.07±1.80			
	Sosyal	1-5 Yıl <sup>a</sup>	84	7.51±2.25	3.082	<b>.029</b>	a<b
		6-11 Yıl <sup>b</sup>	56	8.44±1.45			
		12-17 Yıl <sup>c</sup>	34	8.20±1.36			
		18 Yıl ve Üzeri <sup>d</sup>	26	8.03±1.84			
	DOYÖ Toplam	1-5 Yıl <sup>a</sup>	84	62.79±17.89	4.221	<b>.006</b>	a<b a<c
		6-11 Yıl <sup>b</sup>	56	70.87±9.89			
		12-17 Yıl <sup>c</sup>	34	68.94±10.33			
		18 Yıl ve Üzeri <sup>d</sup>	26	68.92±12.55			

Tablo 6 kıdem süresine göre incelendiğinde; Tablo incelendiğinde, Dijital Materyal Tasarımı Yeterlikleri ölçeği ve Dijital Okuryazarlık ölçeği tüm alt boyutlarında ve toplam puanlarında anlamlı farklılık ( $p < 0.05$ ) bulunmaktadır.

Dijital materyal tasarımı yeterlikleri ölçeği tasarım ve geliştirme yeterliği, teknik yeterlik, teknopedagojik yeterlik, uygulama ve değerlendirme yeterliği alt boyutları ve toplam puanlarında, 1-5 yıl kıdem süresi ortalamalarının 6-11 yıl, 12-17 yıl ve 18 yıl ve üzeri kıdem süresi grup ortalamalarından düşük olduğu tespit edilmiştir.

Dijital okuryazarlık ölçeği tutum alt boyut puanında, 1-5 yıl kıdem süresi ortalamalarının 6-11 yıl, 12-17 yıl ve 18 yıl ve üzeri kıdem süresi grup ortalamalarından düşük olduğu tespit edilmiştir.

Dijital okuryazarlık ölçeği teknik ve sosyal alt boyut puanlarında, 1-5 yıl kıdem süresi ortalamalarının 6-11 yıl kıdem süresi grup ortalamalarından düşük olduğu tespit edilmiştir.

Dijital okuryazarlık ölçeği bilişsel alt boyut ve toplam puanlarında, 1-5 yıl kıdem süresi ortalamalarının 6-11 yıl ve 12-17 yıl kıdem süresi grup ortalamalarından düşük olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 7.** Okul Türüne Göre Dijital Materyal Tasarımı Yeterlikleri ve Dijital Okuryazarlık Düzeyi Alt Boyutları

	Alt Boyutlar	Okul Türü	N	$\bar{x} \pm S$	t	sd	p
Dijital Materyal Tasarımı Yeterlikleri Ölçeği (DMTYÖ)	Tasarım ve Geliştirme Yeterliği	Devlet Okulu	161	35.34±7.79	1.119	198	.265
		Özel Okul	39	33.74±8.99			
	Teknik Yeterlik	Devlet Okulu	161	30.74±7.00	.512	198	.609
		Özel Okul	39	30.07±8.47			
	Teknopedagojik Yeterlik	Devlet Okulu	161	32.04±6.78	1.236	198	.218
		Özel Okul	39	30.46±8.73			
Uygulama ve Değerlendirme Yeterliği	Devlet Okulu	161	23.60±5.28	1.620	198	.107	
	Özel Okul	39	22.02±6.22				
DMTYÖ Toplam	Devlet Okulu	161	121.75±25.41	1.144	198	.254	
	Özel Okul	39	116.30±31.36				
Dijital Okuryazarlık Ölçeği (DOYÖ)	Tutum	Devlet Okulu	161	27.81±5.83	1.281	198	.202
		Özel Okul	39	26.41±7.27			
	Teknik	Devlet Okulu	161	23.80±5.09	1.723	198	.086
		Özel Okul	39	22.15±6.43			
	Bilişsel	Devlet Okulu	161	8.00±1.76	1.391	198	.166
		Özel Okul	39	7.53±2.30			
	Sosyal	Devlet Okulu	161	8.00±1.85	.604	198	.546
		Özel Okul	39	7.79±2.10			
	DOYÖ Toplam	Devlet Okulu	161	67.62±13.69	1.443	198	.151
		Özel Okul	39	63.89±17.39			

Tablo 7 görev yapılan okul türü değişkenine göre incelendiğinde; Dijital Materyal Tasarımı Yeterlikleri Ölçeği ile Dijital Okuryazarlık Ölçeği alt boyut ve toplam puanlarında anlamlı farklılık ( $p>0.05$ ) tespit edilmemiştir. Ancak numerik bir farklılık olduğu görülmektedir. Bu durum, dijital yeterlikler açısından okul türünün belirleyici bir faktör olmadığını işaret etmektedir. Ancak, ortalama puanlara bakıldığında, devlet okulu öğretmenlerinin bazı yeterliklerde özel okul öğretmenlerine göre daha yüksek puanlara sahip olduğu görülmektedir. Bu numerik farklılıklar, istatistiksel olarak anlamlı olmasa da, farklı okul türlerinde öğretmenlerin dijital yeterliklerindeki çeşitliliği yansıtabilir.

**Tablo 8.** Öğretim Kademesine Göre Dijital Materyal Tasarımı Yeterlikleri ve Dijital Okuryazarlık Düzeyi Alt Boyutları

	Alt Boyutlar	Kademe	N	$\bar{x} \pm S$	t	sd	p
--	--------------	--------	---	-----------------	---	----	---

Dijital Materyal Tasarımı Yeterlikleri Ölçeği (DMTYÖ)			Ortaokul	79	33.59±9.08		198	<b>.040</b>	
			Lise	121	35.97±7.16				
Teknik Yeterlik			Ortaokul	79	29.18±7.49		198	<b>.025</b>	
			Lise	121	31.54±7.03				
Teknopedagojik Yeterlik			Ortaokul	79	30.58±7.86		198	.066	
			Lise	121	32.49±6.66				
Uygulama ve Değerlendirme Yeterliği			Ortaokul	79	22.51±5.80		198	.105	
			Lise	121	23.80±5.24				
DMTYÖ Toplam			Ortaokul	79	115.88±28.93		198	<b>.039</b>	
			Lise	121	123.82±24.72				
Dijital Okuryazarlık Ölçeği (DOYÖ)	Tutum			Ortaokul	79	26.46±6.48		198	<b>.046</b>
				Lise	121	28.23±5.83			
	Teknik			Ortaokul	79	22.55±5.67		198	<b>.049</b>
				Lise	121	24.09±5.15			
	Bilişsel			Ortaokul	79	7.65±1.96		198	.120
				Lise	121	8.08±1.82			
	Sosyal			Ortaokul	79	7.63±2.01		198	<b>.049</b>
				Lise	121	8.17±1.79			
	DOYÖ Toplam			Ortaokul	79	64.31±15.40		198	<b>.042</b>
				Lise	121	68.58±13.71			

Tablo 8’de katılımcıların eğitim verdiği kademe değişkenine göre Dijital Materyal Tasarımı Yeterlikleri Ölçeği ile Dijital Okuryazarlık Ölçeği alt boyutlarına ilişkin sonuçlara yer verilmiştir. Tablo incelendiğinde, dijital materyal tasarımı yeterlikleri ölçeği tasarım ve geliştirme yeterliği, teknik yeterlik ve toplam puanlarında farklılık ( $p<0.05$ ) tespit edilirken teknopedagojik yeterlik, uygulama ve değerlendirme yeterliği alt boyutlarında anlamlı farklılık ( $p>0.05$ ) bulunmamaktadır. Dijital okuryazarlık ölçeği tutum, teknik, sosyal alt boyutları ve toplam puanlarında anlamlı farklılık ( $p<0.05$ ) bulunurken bilişsel alt boyutunda anlamlı farklılık ( $p>0.05$ ) tespit edilmemiştir.

**Tablo 9.** Dijital Materyal Tasarımı Yeterlikleri Ölçeği ve Dijital Okuryazarlık Düzeyi Ölçeği Alt Boyutları Arasındaki İlişkiler Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları

		DMTYÖ Alt Boyutlar					ZYE Alt Boyutlar				
		DMTYÖ	Tasarım ve Geliştirme Yeterliği	Teknik Yeterlik	Teknopedagojik Yeterlik	Uygulama ve Değerlendirme Yeterliği	DOYÖ	Tutum	Teknik	Bilişsel	Sosyal
Dijital Materyal Tasarımı Yeterlikleri Ölçeği	r										
	p	1									
	n										
DMTYÖ Alt Boyutlar	Tasarım ve Geliştirme Yeterliği	r	<b>.949**</b>								
		p	<b>.000</b>	1							
		n	200								
DMTYÖ Alt Boyutlar	Teknik Yeterlik	r	<b>.957**</b>	<b>.892**</b>							
		p	<b>.000</b>	<b>.000</b>	1						
		n	200	200							
DMTYÖ Alt Boyutlar	Teknopedagojik Yeterlik	r	<b>.962**</b>	<b>.868**</b>	<b>.883**</b>						
		p				1					
		n									

DOYÖ Alt Boyutlar	<b>Yeterlik</b>		p	.000	.000	.000	1					
			n	200	200	200						
	<b>Uygulama ve Değerlendirme Yeterliği</b>		r	.935**	.821**	.854**	.918**					
			p	.000	.000	.000	.000	1				
			n	200	200	200	200					
	<b>Dijital Okuryazarlık Ölçeği</b>		r	.868**	.800**	.806**	.856**	.852**				
			p	.000	.000	.000	.000	.000	1			
			n	200	200	200	200	200				
	<b>Tutum</b>		r	.838**	.772**	.776**	.820**	.834**	.963**			
			p	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1		
		n	200	200	200	200	200	200				
<b>Teknik</b>		r	.820**	.753**	.769**	.809**	.796**	.966**	.883**			
		p	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1		
		n	200	200	200	200	200	200	200			
<b>Bilişsel</b>		r	.803**	.730**	.724**	.810**	.806**	.895**	.820**	.839**		
		p	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1	
		n	200	200	200	200	200	200	200	200		
<b>Sosyal</b>		r	.798**	.753**	.745**	.787**	.752**	.891**	.800**	.850**	.808**	
		p	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1
		n	200	200	200	200	200	200	200	200	200	

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tablo 9’da Dijital Materyal Tasarımı Yeterlikleri Ölçeği ile Dijital Okuryazarlık Düzeyi Ölçeği Alt Boyutları toplam puan ve alt boyut boyutları arasındaki ilişkiler Pearson Korelasyon analizi sonuçları incelenmiştir.

Dijital Materyal Tasarımı Yeterlikleri Ölçeği tüm alt boyutları arasında çok güçlü pozitif yönde anlamlı bir ilişkiye rastlanmıştır ( $r > 0.8$ ,  $p = 0.000$ ). Elde edilen bulgular incelendiğinde, korelasyon katsayılarına bakarak en güçlü ilişkinin DMTYÖ toplam puan ile Teknopedagojik Yeterlik alt boyutu olduğunu söyleyebiliriz ( $r = .962$ ). En zayıf ilişki ise Tasarım ve Geliştirme Yeterliği ile Uygulama ve Değerlendirme Yeterliği alt boyutları arasındadır ( $r = .821$ ).

Dijital Okuryazarlık Düzeyi Ölçeği tüm alt boyutları arasında çok güçlü pozitif yönde anlamlı bir ilişkiye rastlanmıştır ( $r > 0.8$ ,  $p = 0.000$ ). Elde edilen bulgular incelendiğinde, korelasyon katsayılarına bakarak en güçlü ilişkinin DOYÖ toplam puan ile Teknik alt boyutu olduğunu söyleyebiliriz ( $r = .966$ ). En zayıf ilişki ise Tutum ve Sosyal alt boyutları arasındadır ( $r = .800$ ).

DMTYÖ toplam puanı ile DOYÖ toplam puanı arasında güçlü bir pozitif korelasyon bulunmaktadır ( $r = 0.868$ ,  $p = 0.000$ ).

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan, Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin teknoloji kullanımındaki temel yeterliliklerini ve dijital okuryazarlık düzeylerini incelemek amacıyla hazırlanan anket formu ile elde edilen bulgular doğrultusunda değerlendirmeler yapılmış, diğer çalışmalar ile tartışılmış ve yorumlanmıştır.

Çalışma sonuçları incelendiğinde, beden eğitimi öğretmenlerinin dijital materyal tasarımı yeterlikleri genel olarak orta-yüksek seviyede olup, özellikle "Tasarım ve Geliştirme" ve "Teknopedagojik Yeterlik" alanlarında daha yüksek performans sergiledikleri görülmektedir. Dijital okuryazarlık düzeyleri ise genel olarak orta ile yüksek seviyeler arasında dağılım

göstermekte, özellikle teknik boyutta daha gelişime açık oldukları anlaşılmaktadır. Bu bulgular, diğer araştırmalarla da paralellik göstermektedir (Çetin, 2016; Göldağ ve Kanat, 2018; Sarıkaya, 2019; Kaymak ve Titrek, 2021). Tel (2023) tarafından sosyal bilgiler öğretmenleri üzerinde yapılan çalışmada, bu öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Benzer şekilde, Tüfekçi (2024), spor yöneticisi adaylarının dijital okuryazarlık durumlarının iyi bir seviyede olduğunu vurgulamıştır. Gönültaş (2019) ise öğretmen adayları ve öğretmenlerin genel olarak yüksek dijital okuryazarlık düzeyine sahip olduğunu belirtmiştir. Ayrıca, Sanlık (2023) görsel sanatlar öğretmenlerinin teknoloji öz-yeterliklerinin yüksek seviyede olduğunu ifade etmiştir.

Cinsiyet değişkenine göre erkek katılımcıların dijital materyal tasarımı yeterlikleri ve dijital okuryazarlık düzeylerinde kadın katılımcılara kıyasla daha yüksek ortalamalara sahip olduğu, özellikle tasarım ve geliştirme, teknik yeterlik ve teknopedagojik yeterlik alt boyutlarında anlamlı farkların bulunduğu görülmüştür. Güneş ve Buluç (2017), tarafından sınıf öğretmenleri üzerine yapılan çalışmada, erkek öğretmenlerin derslerinde eğitim teknolojilerini kullanmada kadın öğretmenlere nazaran daha etkin oldukları sonucunu ortaya koymuştur. Kaymak ve Titrek (2021), öğretmenler üzerinde yürüttüğü çalışmasında, erkek öğretmenlerin teknolojiye yönelik öz yeterlik düzeylerinin istatistiksel bakımdan kadın öğretmenlere kıyasla daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Gönültaş (2019), yaptığı çalışmasında, cinsiyet değişkenine göre erkeklerin bilgisayar okuryazarlıklarının kızlara göre daha iyi olduğunu tespit etmiştir. Erkeklerin dijital materyal tasarımı ve dijital okuryazarlıkta kadınlara göre daha yüksek ortalamalara sahip olmasının nedenleri arasında toplumsal roller, teknolojik araçları kullanma konusunda daha istekli ve cesaretli olmaları, öz yeterlik düzeyleri ve teknolojiye erişim fırsatları sayılabilir. Bu faktörler, erkeklerin teknolojiyle daha fazla etkileşimde bulunmalarına ve bu alanda daha yetkin olmalarına katkıda bulunabileceği şeklinde yorumlanabilir. Bu bulguların aksine, Tüfekçi (2024), cinsiyet değişkenine göre spor yöneticisi adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinde herhangi bir farklılık bulunmadığını ortaya koymuştur.

Bu çalışmada elde edilen bulgular, beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin dijital materyal tasarımı yeterlikleri ve dijital okuryazarlık düzeylerinin, yaş, kıdem süreleri ve eğitim verilen öğretim kademesine göre farklılık gösterirken, eğitim düzeyi ve okul türü değişkenlerinde herhangi bir farklılığa rastlanmadığını ortaya koymuştur. Yaşça büyük ve kıdemli öğretmenlerin bu konularda daha yüksek yeterliklere sahip olması, deneyimlerinin ve uzun yıllar boyunca teknolojiye adaptasyon süreçlerinin etkili olduğunu gösterirken, genç ve kıdemsiz öğretmenlerin dijital yeterliklerinin nispeten düşük kalması dikkat çekicidir. Eğitim düzeyi ve okul türündeki farklılıkların bu alanlarda dijital materyal kullanımı ve okuryazarlığın genel olarak benzer seviyede olduğunu göstermektedir. Alan yazın taramasında, yapılan farklı çalışmalarda da (Çetin, Çalışkan ve Menzi, 2012; Üstündağ, Güneş ve Bahçivan, 2017; Yontar, 2019) benzer sonuçlarla karşılaşılmıştır. Güneş ve Buluç (2017), yürüttükleri araştırmada öğretmenlerin teknoloji kullanımları ile eğitim durumu ve mesleki kıdemleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Metin, Birişçi ve Coşkun (2013), öğretmen adaylarıyla gerçekleştirdikleri çalışmada, katılımcıların öğretim teknolojilerine olan tutumlarının öğrenim görülen program ve mezun olduğu okul türü değişkeni arasında istatistik olarak anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Sarıkaya (2019), Türkçe öğretmen adayları üzerine yürüttüğü çalışmada, dijital okuryazarlık düzeylerinin cinsiyet ve sınıf düzeyleri değişkenlerine yönelik anlamlı farklılık bulunmazken, teknolojik kullanım düzeyleri, günlük internet kullanım durumları ve sosyal medya hesabının olmaması gibi değişkenliklerinde anlamlı farklılık bulunduğunu tespit etmiştir. Sanlık (2023), yürüttüğü çalışmada, katılımcıların mezun oldukları bölüme ve eğitim verilen kademe türüne göre eğitimde teknoloji kullanımına yönelik öz-yeterliklerinin anlamlı bir farklılık bulunmazken, katılımcıların kıdem sürelerine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği sonucunu ortaya koymuştur.

Elde edilen bulgular ışığında, DMTYÖ'nün her bir alt boyutu ile DOYÖ'nün her bir alt boyutu arasında anlamlı pozitif korelasyonlar bulunmaktadır. Dijital Materyal Tasarımı Yeterlikleri Ölçeği (DMTYÖ) ve Dijital Okuryazarlık Ölçeği (DOYÖ) arasındaki güçlü pozitif korelasyonlar, bu iki ölçek arasındaki yüksek uyumu ve ilişkiyi ortaya koymaktadır. Her iki ölçek de öğretmenlerin dijital yeterliklerini ölçmekte ve birbirleriyle tutarlı sonuçlar vermektedir. Bu bulgular, dijital yeterliklerin bütüncül bir yaklaşımla ele alınması gerektiğini ve bir alandaki gelişimin diğer alanlara da olumlu katkı sağladığını göstermektedir.

Bu bulgular, öğretmenlerin dijital okuryazarlık ve teknoloji kullanımı konusundaki yeterliliklerinin genel olarak iyi seviyede olduğunu ve teknoloji entegrasyonunun eğitimde giderek daha fazla önem kazandığını göstermektedir. Ancak, teknik boyutlarda daha fazla eğitim ve destek ihtiyacı olduğu da anlaşılmaktadır. Bu durum, öğretmenlerin sadece dijital araçları kullanmayı bilmekle kalmayıp, aynı zamanda bu araçları etkili ve verimli bir şekilde eğitime entegre edebilme becerilerini geliştirmeleri gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, öğretmenlerin sürekli mesleki gelişim fırsatlarıyla desteklenmesi, dijital materyal tasarımı ve teknoloji entegrasyonu alanlarında daha ileri seviyelere ulaşmalarına katkı sağlayabilir. Tüm öğretmenlerin dijital becerilerini güncel tutmaları amacıyla sürekli eğitim programları düzenlenmeli ve dijital araçlar konusundaki yenilikler onlara sunulmalıdır. Eğitim verilen kademeye uygun dijital materyallerin seçimi ve kullanımı da önem arz ettiğinden, öğretmenlere bu konuda özel eğitimler verilmelidir. Son olarak, okul türünden bağımsız olarak dijital eğitim yatırımları artırılarak, öğretmenlerin dijital materyal geliştirme becerilerini güçlendirmeleri için daha fazla kaynak ve donanım sağlanmalıdır. Bu öneriler, dijital yeterliklerin geliştirilmesine ve dolayısıyla eğitim kalitesinin artmasına katkı sağlayacaktır.

## **KAYNAKLAR**

- Aydoğandemir, B. (2024). *Öğretmenlerin teknoloji kullanımında temel yeterlilikleri ile öğretmenlerin teknostres düzeyleri arasındaki ilişki* (Yayınlanmamış Tezsiz Yüksek Lisans Projesi). Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Çetin, O. (2016). Pedagojik formasyon programı ile lisans eğitimi fen bilimleri öğretmen adaylarının sayısal okur-yazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Journal of Education Faculty*, 18(2), 658-685. DOI=10.17556/jef.01175.
- Çetin, O., Çalışkan, E. ve Menzi, N. (2012). Öğretmen adaylarının teknoloji yeterlilikleri ile teknolojiye yönelik tutumları arasındaki ilişki. *İlköğretim Online*, 11(2), 273-291, <http://ilkogretimonline.org.tr/index.php/io/article/view/1493/1349>

- Göçen Kabaran, G. ve Uşun, S. (2021). Dijital materyal tasarımı yeterlikleri ölçeği (DMTYÖ): Bir ölçek geliştirme çalışması. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 11 (2), 281-307. <https://doi.org/10.17943/etku.864296>
- Göldağ, B. ve Kanat, S. (2018). Güzel Sanatlar Eğitimi Alan Öğrencilerin Dijital Okuryazarlık Durumları. *Jass Studies-The Journal of Academic Social Science Studies*, 70, 77-92. DOI: <http://dx.doi.org/10.9761/JASSS7736>.
- Gönültaş, A. (2019). *Öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin dijital okur-yazarlık düzeylerinin karşılaştırılması* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Güneş, A. M., ve Buluç, B. (2017). Sınıf öğretmenlerinin teknoloji kullanımları ve öz yeterlilik inançları arasındaki ilişki. *TÜBAV Bilim Dergisi*, 10(1), 94-113.
- Hamutoğlu, N. B., Canan Güngören, Ö., Kaya Uyanık, G., ve Gür Erdoğan, D. (2017). Dijital Okuryazarlık Ölçeği: Türkçe 'ye Uyarlama Çalışması. *Ege Eğitim Dergisi*, 18(1), 408-429. <https://doi.org/10.12984/eegeefd.295306>.
- İşman, A. (2005). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı* (3. Baskı). Pegem Akademik Yayıncılık. Ankara.
- Jonassen, D. H. (2006). *Modeling with technology: Mindtools for conceptual change*. New Jersey: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Akademik Yayıncılık. Ankara.
- Kaymak, E. ve Titrek, O. (2021). Öğretmenlerin teknolojiye uyumuna yönelik öz-yeterlilik düzeyinin incelenmesi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 104-134. <https://doi.org/10.53629/sakaefd.910026>.
- MEB. (2020). Öğretmenlere "Dijital Okuryazarlık" Kılavuzu. (Erişim Tarihi: 09.03.2024). <http://cdn.eba.gov.tr/kitap/digital/#p=4>.
- Metin, M., Birişçi, S. ve Coşkun, K. (2013). Öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(4). <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/209989>
- Öztürk, M. (2024). Teknoloji kullanımı yoluyla etkili sosyal bilgiler öğretimi (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Sanlık, F. (2023). *Görsel sanatlar öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik algıları ve eğitimde teknoloji kullanımına yönelik öz-yeterlilikleri* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bolu.
- Sarikaya, B. (2019). Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık durumlarının çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Journal of International Social Research*, 12(62). 1098-1107.
- Tel, O. (2023). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeyleri ile kültürel sermaye yeterlikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- Tüfekçi, H. (2024). *Spor yöneticisi adaylarının uzaktan eğitime yönelik tutumlarının dijital okuryazarlık düzeyine etkisinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Munzur Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Tunceli.



- Türk, N. (2021). *Ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmen ve yöneticilerin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin yeterlilik düzeylerinin incelenmesi (Şanlıurfa Örneği)* (Yüksek Lisans Tezi). Harran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Şanlıurfa.
- 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*(12), 19-29.
- Yontar, A. (2019). Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 7(4), 815-824. <https://doi.org/10.16916/aded.593579>.