



Gönderim: 03.06.2026

Kabul: 30.06.2026

Tür: Araştırma Makalesi

## Dijital Eşitsizlikten Dijital Sermayeye: Öğretmenlerin Dijital Problem Çözme, Güvenlik ve İçerik Üretim Becerilerinin İncelenmesi

Selfiye ÖZKAN<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Avrasya Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-2983-4354

### Özet

Bu araştırma, öğretmenlerin dijital sermaye düzeylerini yaş, eğitim düzeyi, branş ve internet kullanım süresi gibi demografik değişkenler bağlamında incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışma, dijital sermaye yaklaşımını öğretmenlerin dijital problem çözme, dijital içerik oluşturma ve dijital güvenlik becerileri üzerinden değerlendirmektedir. Araştırmanın örneklemini Türkiye genelinde görev yapan 223 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırma bulguları, dijital problem çözme becerilerinde yaş ve cinsiyet değişkenlerinin anlamlı farklılık yarattığını göstermektedir. Genç yaş grubundaki öğretmenlerin problem çözme becerilerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Erkek öğretmenlerin dijital problem çözme ve dijital güvenlik becerilerinin kadın öğretmenlere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Buna karşılık dijital içerik oluşturma becerilerinde cinsiyet değişkenine bağlı anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Branş değişkeni açısından bilişim teknolojileri öğretmenlerinin dijital problem çözme ve güvenlik becerilerinde diğer branşlara göre daha yüksek puanlara sahip olduğu görülmüştür. Ancak bilişim teknolojileri grubundaki örneklem büyüklüğünün düşük olması nedeniyle bulguların dikkatli yorumlanması gerektiği değerlendirilmiştir. Araştırmada internet kullanım süresinin dijital beceriler üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamıştır. Bu sonuç, dijital yeterliliklerin yalnızca çevrimiçi geçirilen süreyle değil; dijital araçlarla kurulan etkileşimin niteliğiyle ilişkili olduğunu göstermektedir. Araştırma sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde, öğretmenlerin dijital sermaye düzeylerinin yalnızca demografik değişkenlerle açıklanamayacağı; dijital araçlarla etkileşim biçimleri, pedagojik teknoloji kullanımı ve dijital eğitim deneyimlerinin belirleyici olduğu görülmektedir. Bu bağlamda öğretmenlerin dijital problem çözme, dijital güvenlik ve dijital içerik üretimi becerilerini geliştirmeye yönelik sürekli ve uygulama temelli mesleki eğitim programlarının yaygınlaştırılması önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Dijital Sermaye, Dijital Eşitsizlik, Dijital Beceriler, Öğretmenler, Dijital Eğitim

## From Digital Inequality to Digital Capital: An Examination of Teachers' Digital Problem-Solving, Security, and Content Creation Skills

### Abstract

This study aims to examine teachers' levels of digital capital in relation to demographic variables such as age, educational level, branch, and duration of internet use. The study evaluates the digital capital approach through teachers' digital problem-solving, digital content creation, and digital security skills. The sample consisted of 223 teachers working across Türkiye. The findings indicate that age and gender variables produced significant differences in digital problem-solving skills. Teachers in younger age groups were found to have higher levels of problem-solving skills. In addition, male teachers were found to have higher digital problem-solving and digital security skills compared to female teachers. However, no significant gender-based difference was found in digital content creation skills. In terms of the branch variable, information technology teachers were found to have higher scores in digital problem-solving and digital security skills compared to teachers from other branches. However, due to the small sample size of the information technology teacher group, these findings should be interpreted with caution. The study found no significant effect of duration of internet use on digital skills. This result suggests that digital competencies are not determined solely by the amount of time spent online, but are also related to the quality of interaction established with digital tools. Overall, the findings of the study indicate that teachers' levels of digital capital cannot be explained only by demographic variables; rather, their forms of interaction with digital tools, pedagogical use of technology, and digital education experiences also appear to be determining factors. In this regard, it is recommended that continuous and practice-based professional development programs aimed at improving teachers' digital problem-solving, digital security, and digital content creation skills should be expanded.

**Keywords:** Digital Capital, Digital Inequality, Digital Skills, Teachers, Digital Education

### Kaynak Gösterme

Özkan S. (2026). Dijital Eşitsizlikten Dijital Sermayeye: Öğretmenlerin Dijital Problem Çözme, Güvenlik ve İçerik Üretim Becerilerinin İncelenmesi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi (AUAd)*, 12(2), 148-177 <https://doi.org/10.51948/auad.1963136>

## Giriş

Dijital teknolojilerin gündelik yaşamın merkezine yerleşmesiyle birlikte bireylerin bilgiye erişim, iletişim kurma, öğrenme ve çalışma biçimleri önemli ölçüde dönüşmüştür. Özellikle internet teknolojilerinin yaygınlaşması, toplumsal yaşamın ekonomik, kültürel ve eğitsel boyutlarında yeni fırsatlar yaratırken aynı zamanda yeni eşitsizlik biçimlerini de ortaya çıkarmıştır. Bu süreçte dijital eşitsizlik kavramı, yalnızca bireylerin teknolojiye erişim durumlarını değil; dijital teknolojileri etkili, güvenli ve üretken biçimde kullanabilme kapasitelerini de kapsayan çok boyutlu bir tartışma alanına dönüşmüştür.

Dijital eşitsizlik literatürünün erken dönem çalışmaları büyük ölçüde erişim temelli yaklaşımlar üzerine kurulmuştur. 1990'lı yıllarda internet kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte araştırmalar, internete erişimi olan bireylerle erişimi olmayan bireyler arasındaki farklılıklara odaklanmıştır. Bu dönemde teknolojik determinizm yaklaşımının etkisiyle teknolojiye erişimin toplumsal eşitsizlikleri azaltacağı varsayılmıştır (Attewell, 2001, s.255; DiMaggio vd., 2004, s.360). Ancak ilerleyen süreçte yalnızca erişimin yeterli olmadığı; bireylerin dijital teknolojileri hangi amaçlarla, ne düzeyde ve hangi beceriler doğrultusunda kullandıklarının da belirleyici olduğu anlaşılmıştır. Bu dönüşümle birlikte dijital eşitsizlik tartışmaları ikinci düzey dijital uçurum yaklaşımına evrilmiştir. İkinci düzey dijital eşitsizlik yaklaşımı, bireyler arasındaki farklılıkların yalnızca teknolojiye erişimle açıklanamayacağını; dijital beceri, kullanım çeşitliliği, çevrimiçi katılım biçimleri ve bilgiye erişim kapasitesiyle ilişkili olduğunu savunmaktadır (van Deursen & Helsper, 2018, s.29–52). Bu bağlamda yaş, eğitim düzeyi, gelir, mesleki deneyim ve cinsiyet gibi değişkenlerin dijital yeterlilikler üzerinde etkili olduğu belirtilmektedir (Dutton & Blank, 2013, s.1–25). Dijital eşitsizlik literatüründeki bu dönüşüm, dijital sermaye kavramının ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. Dijital sermaye, bireylerin dijital teknolojiler aracılığıyla elde ettikleri bilgi, beceri, deneyim ve çevrimiçi ağları toplumsal avantajlara dönüştürebilme kapasitesi olarak tanımlanmaktadır (Ragnedda & Ruiu, 2017, s.24). Bu yaklaşım, dijital teknolojilerin yalnızca teknik araçlar olmadığını; ekonomik, sosyal, kültürel ve beşerî sermaye üretim süreçleriyle doğrudan ilişkili olduğunu ileri sürmektedir.

Ragnedda ve Ruiu'ya (2017) göre dijital sermaye; bireylerin çevrimiçi öğrenme süreçlerine katılabilmelerini, yeni sosyal ilişkiler kurabilmelerini, ekonomik fırsatlara erişebilmelerini ve dijital teknolojileri gündelik yaşam pratiklerine entegre edebilmelerini sağlayan çok boyutlu bir sermaye türüdür. Bu nedenle dijital sermaye yalnızca teknik bilgi ve erişim düzeyiyle sınırlı değildir. Dijital güvenlik farkındalığı, dijital problem çözme becerileri,

çevrimiçi içerik üretimi ve dijital platformları etkin kullanabilme kapasitesi de dijital sermayenin temel bileşenleri arasında yer almaktadır. Yılmaz (2022, s.210), dijital sermayeyi “dijital çağın altın anahtarı” olarak tanımlamakta ve dijital deneyimlerin ekonomik, sosyal, kültürel ve politik sermaye türlerine dönüşebildiğini savunmaktadır. Bu bağlamda dijital sermaye, bireylerin yalnızca teknoloji kullanabilme düzeylerini değil; bu kullanımı toplumsal fırsatlara dönüştürebilme kapasitelerini de ifade etmektedir. Dolayısıyla dijital sermaye, bireylerin toplumsal konumlarını güçlendiren dönüştürülebilir bir kaynak olarak değerlendirilmektedir.

Bilgi ve iletişim teknolojilerine erişim ve kullanım düzeylerindeki farklılıklar, bireylerin çevrimiçi ve çevrimdışı toplumsal konumlarını doğrudan etkilemektedir. Van Dijk (2017, s.10), dijital eşitsizliklerin ekonomik ve kültürel eşitsizliklerle iç içe geçtiğini belirtmektedir. Benzer biçimde Robinson vd. (2015, s.570), dijital eşitsizliklerin yalnızca teknolojiye erişim üzerinden değil; bireylerin dijital deneyimlerinin niteliği üzerinden değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Ampirik çalışmalar, yaş, cinsiyet ve eğitim düzeyi gibi değişkenlerin dijital beceriler üzerinde belirleyici olduğunu göstermektedir. Özellikle yaş arttıkça dijital yeterliliklerin azaldığına ilişkin bulgular dikkat çekmektedir (Hargittai & Hinnant, 2008, s.605; Niehaves & Plattfaut, 2014, s.720). Buna karşılık son dönem araştırmalar, erişim açısından cinsiyet farklarının azaldığını; ancak dijital beceri ve çevrimiçi etkinlik çeşitliliği açısından farklılıkların devam ettiğini göstermektedir (Blank & Groselj, 2014, s.430; Hargittai & Shaw, 2015, s.439).

Eğitim düzeyi de dijital eşitsizliklerin önemli belirleyicilerinden biri olarak değerlendirilmektedir. Eğitim düzeyi yüksek bireylerin internete erişim, çevrimiçi katılım ve dijital beceri geliştirme süreçlerinde daha avantajlı oldukları belirtilmektedir (Attewell, 2001, s.252; Mossberger vd., 2007, s.82). Van Deursen ve Van Dijk (2013) ise erişim, katılım ve çevrimiçi etkinlik çeşitliliği arasındaki ilişkinin eğitim düzeyiyle doğrudan bağlantılı olduğunu ifade etmektedir. Dijital eşitsizlikler eğitim alanında da önemli sonuçlar doğurmaktadır. Özellikle dijital eğitim uygulamalarının yaygınlaşmasıyla birlikte öğretmenlerin dijital yeterlilikleri daha görünür hâle gelmiştir. COVID-19 sonrası dönemde çevrimiçi eğitim süreçlerinin hız kazanması, öğretmenlerin dijital araçları pedagojik amaçlarla etkili kullanabilme becerilerinin eğitim kalitesi açısından kritik olduğunu ortaya koymuştur.

Eğitim süreçlerinde dijital teknolojilerin etkili biçimde kullanılabilmesi, yalnızca teknolojik araçların varlığıyla değil; öğretmenlerin bu araçları pedagojik olarak anlamlı biçimde kullanabilme yeterlilikleriyle ilişkilidir. Ertmer ve Ottenbreit-Leftwich (2010, s.255),

öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu süreçlerinde bireysel yeterliliklerin, teknolojiye yönelik tutumların ve okul kültürünün belirleyici olduğunu belirtmektedir. Öğretmenlerin dijital araçları eğitim süreçlerine entegre edebilmeleri için sürekli mesleki gelişim olanaklarıyla desteklenmeleri gerektiği vurgulanmaktadır. Bu bağlamda Avrupa Komisyonu tarafından geliştirilen DigCompEdu çerçevesi, öğretmen dijital yeterliliklerini altı temel boyutta ele almaktadır: mesleki katılım, dijital kaynak kullanımı, öğretim süreçleri, değerlendirme, öğrenci dijital yeterliliklerinin geliştirilmesi ve bireyselleştirme (Redecker & Punie, 2017, s.19–22). Bu yaklaşım, öğretmenlerin yalnızca teknolojiyi kullanabilen bireyler değil; aynı zamanda dijital öğrenme süreçlerini yöneten ve dönüştüren aktörler olduğunu göstermektedir.

Türkiye’de gerçekleştirilen çalışmalar da öğretmenlerin dijital yeterlilik düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre farklılaştığını ortaya koymaktadır. Özellikle kırsal bölgelerde görev yapan öğretmenlerin dijital becerilerinin daha düşük olduğu; altyapı ve erişim sorunlarının dijital eşitsizlikleri artırdığı belirtilmektedir (Keskin vd., 2011, s.205). Benzer biçimde Karahan ve Roehrig (2015, s.115), öğretmenlerin dijital teknolojileri etkili kullanabilmelerinde okul yönetiminin desteği, dijital altyapı olanakları ve bireysel motivasyonun belirleyici olduğunu ifade etmektedir. Ancak literatürde öğretmenlerin dijital sermaye düzeylerini doğrudan inceleyen çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Çalışmaların büyük bölümü dijital okuryazarlık, teknoloji entegrasyonu veya uzaktan eğitim yeterliliklerine odaklanırken; dijital problem çözme, içerik üretimi ve güvenlik boyutlarını birlikte ele alan dijital sermaye temelli araştırmaların daha sınırlı olduğu dikkat çekmektedir. Bu araştırma, öğretmenlerin dijital sermaye düzeylerini yaş, cinsiyet, branş, eğitim düzeyi ve internet kullanım süresi gibi değişkenler bağlamında incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışma, dijital sermaye yaklaşımını öğretmen örneklemini üzerinden değerlendirmesi bakımından önem taşımaktadır. Ayrıca araştırma, dijital eşitsizliklerin yalnızca erişim sorunu olmadığını; dijital problem çözme, güvenlik farkındalığı ve dijital içerik üretimi gibi çok boyutlu beceriler üzerinden yeniden şekillendiğini ortaya koymayı hedeflemektedir.

## Yöntem

### Araştırma Modeli

Bu araştırma, öğretmenlerin dijital sermaye düzeylerini çeşitli demografik değişkenler açısından incelemeyi amaçlayan nicel bir çalışmadır. Araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. İlişkisel tarama modeli, iki veya daha fazla değişken arasındaki farklılaşma ve ilişki durumlarını ortaya koymayı amaçlayan araştırma desenlerinden biridir (Karasar, 2020, s.109). Araştırmanın bağımsız değişkenlerini cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, branş ve internet

kullanım süresi oluştururken; bağımlı değişkenlerini dijital problem çözme, dijital içerik oluşturma ve dijital güvenlik becerileri oluşturmaktadır. Araştırmada öğretmenlerin dijital sermaye düzeyleri; dijital problem çözme, dijital içerik oluşturma ve dijital güvenlik boyutları üzerinden değerlendirilmiştir. Bu yaklaşım, dijital sermayeyi yalnızca teknolojiye erişim temelinde değil; bireylerin dijital araçları etkin, güvenli ve üretken biçimde kullanabilme kapasiteleri üzerinden ele alan çalışmalarla uyumludur (Ragnedda & Ruiu, 2017; Ragnedda vd., 2020). Bu araştırmanın temel amacı, öğretmenlerin dijital sermaye düzeylerini dijital problem çözme, dijital içerik oluşturma ve dijital güvenlik boyutları çerçevesinde demografik değişkenler açısından incelemektir. Bu doğrultuda çalışmada cinsiyet, yaş, branş, eğitim düzeyi ve internet kullanım süresi gibi değişkenlerin öğretmenlerin dijital sermaye düzeyleri üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturup oluşturmadığı değerlendirilmiştir. Araştırma, herhangi bir ölçek geliştirme ya da bağımsız ölçek uyarlama çalışması olarak tasarlanmamış; kullanılan ölçme aracının mevcut öğretmen örneklemindeki yapı özellikleri yalnızca araştırma bulgularını destekleyici nitelikte ele alınmıştır.

### **Evren ve Örneklem**

Araştırmanın evrenini Türkiye’de görev yapan öğretmenler oluşturmaktadır. Araştırmada amaçlı örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Amaçlı örnekleme yöntemi, belirli özelliklere sahip bireylerin araştırmaya dâhil edilmesine olanak sağlayan örnekleme tekniklerinden biridir (Yıldırım & Şimşek, 2018, s.122).

Araştırmaya gönüllülük esasına dayalı olarak toplam 223 öğretmen katılmıştır. Veriler çevrimiçi anket yöntemiyle toplanmıştır. Katılımcıların %67,3’ü kadın, %32,7’si erkektir. Katılımcıların büyük çoğunluğu lisans mezunudur (%84,3). Branş dağılımı incelendiğinde sosyal bilimler alanında görev yapan öğretmenlerin %60,1 ile en geniş katılımcı grubunu oluşturduğu görülmektedir.

Araştırmada bazı alt gruplardaki katılımcı sayılarının sınırlı olduğu dikkat çekmektedir. Özellikle bilişim teknolojileri alanındaki katılımcı sayısının düşük olması (n=3), ilgili grup karşılaştırmalarının genellenebilirliği açısından önemli bir sınırlılık oluşturmaktadır. Bu nedenle bilişim teknolojileri öğretmenlerine ilişkin bulgular dikkatli yorumlanmalıdır.

### **Veri Toplama Araçları**

Araştırmada veri toplama aracı olarak iki bölümden oluşan çevrimiçi anket formu kullanılmıştır. Birinci bölümde katılımcıların demografik özelliklerini belirlemeye yönelik

sorular yer almaktadır. Bu bölümde cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, görev yapılan okul türü, branş ve internet kullanım süresi gibi değişkenlere ilişkin bilgiler toplanmıştır.

İkinci bölümde öğretmenlerin dijital sermaye düzeylerini belirlemek amacıyla Ragnedda vd. (2020, s.5–6) tarafından geliştirilen Dijital Sermaye Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek; dijital problem çözme, dijital içerik oluşturma ve dijital güvenlik olmak üzere üç alt boyuttan oluşmaktadır. **Bu çalışma bir ölçek geliştirme ya da bağımsız ölçek uyarlama çalışması olarak tasarlanmadığından, ölçeğin Türk kültürel bağlamındaki genel geçerliğini ortaya koyma iddiası taşımamaktadır. Bu kapsamda Dijital Sermaye Ölçeği'nin mevcut öğretmen örneklemindeki kullanılabilirliği, yapı özellikleri ve güvenirlik düzeyi kontrol edilmiştir ( Beaton vd., 2000)**

Ölçekte yer alan maddeler 5'li Likert tipi derecelendirme sistemiyle hazırlanmıştır:

1 = Kesinlikle Katılmıyorum

2 = Katılmıyorum

3 = Kararsızım

4 = Katılıyorum

5 = Kesinlikle Katılıyorum

Araştırmada çevrimiçi anket yöntemi tercih edilmiştir. Çevrimiçi anketler, geniş örneklem gruplarına ulaşabilme, zaman ve maliyet açısından avantaj sağlaması nedeniyle sosyal bilimler araştırmalarında sıklıkla kullanılmaktadır (Roberts, 2007, s.19–27). Bununla birlikte çevrimiçi veri toplama süreci, yalnızca internet erişimi bulunan bireylerin araştırmaya katılabilmesine olanak tanımaktadır. Bu durum araştırmanın sınırlılıkları arasında değerlendirilmektedir (Fricker & Schonlau, 2002, s.350).

### Geçerlik ve Güvenirlik Analizi

Araştırmada kullanılan ölçeğin yapı geçerliliğini incelemek amacıyla Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) uygulanmıştır. Faktör analizine uygunluğu belirlemek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett Küresellik Testi sonuçları incelenmiştir.

Yapılan analiz sonucunda KMO değeri 0,902 olarak bulunmuştur. Bu değer örneklem yeterliliğinin oldukça yüksek olduğunu göstermektedir (Kalaycı, 2014, s.322). Bartlett Küresellik Testi sonucunun anlamlı olduğu görülmüştür ( $\chi^2=3656,846$ ;  $p<0,001$ ). Bu sonuç, değişkenler arasında yeterli düzeyde ilişki bulunduğunu ve veri setinin faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir.

Faktör analizi sonucunda ölçeğin üç boyutlu yapıyı koruduğu belirlenmiştir. Toplam açıklanan varyans oranı %60,643 olarak hesaplanmıştır. Sosyal bilimler alanında %50'nin üzerindeki varyans oranlarının kabul edilebilir olduğu dikkate alındığında, ölçeğin yapı geçerliliğinin yeterli düzeyde olduğu söylenebilir (Büyüköztürk, 2018). Faktör analizi, bir ölçme aracının yapı özelliklerine ilişkin önemli kanıtlar sunmakla birlikte, tek başına nihai geçerlik kanıtı olarak değerlendirilmemelidir (Knekta vd., 2019). Ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarında AFA ve DFA'nın farklı örneklemeler üzerinde yürütülmesi daha güçlü metodolojik kanıt sağlamaktadır (Worthington & Whittaker, 2006). Bu çalışmada ise AFA ve DFA bulguları, ölçeğin mevcut öğretmen örneklemindeki kullanımına ilişkin destekleyici kanıtlar olarak değerlendirilmiştir.

Ölçeğin güvenirliğini incelemek amacıyla Cronbach Alpha katsayıları hesaplanmıştır. Dijital problem çözme boyutu için  $\alpha=0,805$ ; dijital içerik oluşturma boyutu için  $\alpha=0,794$ ; dijital güvenlik boyutu için  $\alpha=0,744$  olarak bulunmuştur. Ölçeğin toplam güvenirlik katsayısı ise  $\alpha=0,965$ 'tir. Bu sonuçlar ölçeğin yüksek düzeyde güvenilir olduğunu göstermektedir.

Bununla birlikte bazı maddelerin faktör yüklerinin görece düşük olduğu görülmektedir. Özellikle güvenlik boyutunda yer alan bazı maddelerin (.459) sınır değerlere yakın olması, ölçeğin ilerleyen araştırmalarda yeniden test edilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır.

### **Verilerin Analizi**

Araştırma verilerinin analizinde SPSS 26 paket programı kullanılmıştır. Öncelikle verilerin normal dağılıma uygunluğu çarpıklık ve basıklık değerleri üzerinden incelenmiştir. Elde edilen değerlerin -1,5 ile +1,5 aralığında olması nedeniyle parametrik testlerin uygulanabileceği kabul edilmiştir (Tabachnick & Fidell, 2013, s.18).

İki grup arasındaki karşılaştırmalarda Bağımsız Örneklem t-Testi kullanılmıştır. Üç ve daha fazla grup arasındaki karşılaştırmalarda ise Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) uygulanmıştır. ANOVA analizlerinden önce varyans homojenliği Levene testi ile incelenmiştir.

Anlamlı farklılık bulunan analizlerde farkın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla Tukey Post-Hoc testi uygulanmıştır.

Araştırmada yalnızca anlamlılık düzeyleri değil, etki büyüklükleri de dikkate alınmıştır. T-Testi analizlerinde Cohen's d, ANOVA analizlerinde ise eta kare ( $\eta^2$ ) değerleri yorumlanmıştır. Böylece elde edilen farklılıkların yalnızca istatistiksel açıdan değil, pratik açıdan da değerlendirilmesi amaçlanmıştır.



### **Araştırmanın Hipotezleri**

H1: Öğretmenlerin dijital problem çözme beceri düzeyleri cinsiyet değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir.

H2: Öğretmenlerin dijital içerik oluşturma beceri düzeyleri cinsiyet değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir.

H3: Öğretmenlerin dijital güvenlik beceri düzeyleri cinsiyet değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir.

H4: Öğretmenlerin dijital problem çözme beceri düzeyleri yaş değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir.

H5: Öğretmenlerin dijital içerik oluşturma beceri düzeyleri yaş değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir.

H6: Öğretmenlerin dijital güvenlik beceri düzeyleri yaş değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir.

H7: Öğretmenlerin dijital problem çözme beceri düzeyleri branş değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir.

H8: Öğretmenlerin dijital içerik oluşturma beceri düzeyleri branş değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir.

H9: Öğretmenlerin dijital güvenlik beceri düzeyleri branş değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir.

H10: Öğretmenlerin dijital problem çözme beceri düzeyleri internet kullanım süresine göre anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir.

H11: Öğretmenlerin dijital içerik oluşturma beceri düzeyleri internet kullanım süresine göre anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir.

H12: Öğretmenlerin dijital güvenlik beceri düzeyleri internet kullanım süresine göre anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir.

### **Araştırmanın Sınırlılıkları**

Bu araştırma, çevrimiçi veri toplama yöntemi kullanılması nedeniyle yalnızca internet erişimi bulunan öğretmenlerle sınırlıdır. Ayrıca araştırma verileri katılımcıların öz bildirimlerine dayanmaktadır. Bazı alt gruplardaki katılımcı sayılarının düşük olması, özellikle branş temelli karşılaştırmaların genellenebilirliğini sınırlamaktadır. Bu nedenle araştırma bulguları ilgili örneklem grubu çerçevesinde değerlendirilmelidir. Araştırmanın önemli sınırlılıklarından biri, branş gruplarındaki katılımcı sayılarının dengeli dağılmamasıdır. Bu



nedenle AFA ve DFA bulguları, ölçeğin genel geçerliliğine ilişkin nihai kanıtlar olarak değil, mevcut örnekleme destekleyici bulgular olarak değerlendirilmiştir (Worthington & Whittaker, 2006; Knekt vd., 2019). Özellikle Bilişim Teknolojileri grubundaki katılımcı sayısının oldukça düşük olması ( $n=3$ ), bu gruba ilişkin karşılaştırmalı analizlerin genellenebilirliğini sınırlandırmaktadır. Bu nedenle branş değişkenine ilişkin anlamlılık bulguları dikkatle yorumlanmıştır; Bilişim Teknolojileri grubuna ilişkin sonuçlar yalnızca mevcut örneklem kapsamında betimsel ve keşifsel bulgular olarak değerlendirilmiştir. Gelecek araştırmalarda branş gruplarının daha dengeli temsil edildiği örneklemle analizlerin tekrarlanması önerilmektedir.

## Bulgular

### Dijital Sermaye Ölçeğine İlişkin Faktör Analizi Sonuçları

Araştırmada kullanılan dijital sermaye ölçeğinin yapı geçerliliğini incelemek amacıyla Açıklayıcı Faktör Analizi uygulanmıştır. Faktör analizine uygunluğu belirlemek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett Küresellik Testi sonuçları incelenmiştir.

**Tablo 1. Dijital Sermaye Ölçeğine İlişkin KMO ve Bartlett Testi Sonuçları**

| Örneklem Yeterliliği Testi | Değer    |
|----------------------------|----------|
| KMO                        | ,902     |
| Ki-Kare ( $\chi^2$ )       | 3656,846 |
| Sd                         | 120      |
| Toplam Varyans (%)         | 60,643   |
| Sig.                       | ,000     |

Yapılan analiz sonucunda KMO değerinin 0,902 olduğu belirlenmiştir. Bu değer, veri setinin faktör analizi için oldukça uygun olduğunu göstermektedir (Kalaycı, 2014, s.322). Bartlett Küresellik Testi sonucunun anlamlı bulunması ( $p<0,001$ ), değişkenler arasında faktör analizi yapılmasına olanak sağlayacak düzeyde ilişki bulunduğunu ortaya koymaktadır. AFA sonucunda ölçeğin dijital problem çözme, dijital içerik oluşturma ve dijital güvenlik olmak üzere üç boyutlu bir yapı gösterdiği belirlenmiştir. Bu üç boyutlu yapı toplam varyansın %60,643'ünü açıklamaktadır. Sosyal bilimler alanında %50'nin üzerindeki açıklanan varyans oranlarının kabul edilebilir olduğu dikkate alındığında, elde edilen bulguların mevcut öğretmen örnekleminde ölçeğin üç boyutlu yapısına ilişkin destekleyici kanıt sunduğu söylenebilir (Büyüköztürk, 2018). Bununla birlikte bu çalışma bir ölçek geliştirme ya da bağımsız ölçek

uyarlama çalışması olarak tasarlanmadığından, elde edilen AFA bulguları ölçeğin genel geçerliğine ilişkin nihai bir kanıt olarak değil, mevcut araştırma örnekleminde kullanılabilirliğine ilişkin destekleyici bir bulgu olarak değerlendirilmelidir. Bu nedenle ölçeğin üç boyutlu yapısının ilerleyen araştırmalarda farklı ve daha dengeli örneklemeler üzerinde yeniden test edilmesi önerilmektedir.

**Tablo 2. Dijital Sermaye Ölçeğine İlişkin Faktör Yükleri ve Güvenirlik Katsayıları**

**Problem Çözme Boyutu**

| Maddeler                                                                                   | AFA<br>Yükü | DF<br>Yükü |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|
| Teknik bir sorunu çözebilir veya teknoloji çalışmadığında ne yapacağıma karar verebilirim. | ,810        | ,78        |
| Farklı formatlarda karmaşık dijital içerik üretebilirim.                                   | ,792        | ,76        |
| Teknik olmayan sorunları çözmek için dijital teknolojileri kullanabilirim.                 | ,760        | ,74        |
| Kendimi yaratıcı biçimde ifade etmek için çeşitli medyaları kullanabilirim.                | ,719        | ,70        |
| Dijital araçların kullanılabilirliği konusundaki bilgilerimi sık sık güncellerim.          | ,659        | ,64        |
| Verimli, uygun maliyetli ve güvenli dijital medyayı seçebiliyorum.                         | ,540        | ,52        |

**Cronbach Alpha = ,805**

**Dijital İçerik Oluşturma Boyutu**

| Maddeler                                                               | AFA<br>Yükü | DF<br>Yükü |
|------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|
| İnternette bulduğum bilgilerin kaynaklarını düzenli olarak doğrularım. | ,820        | ,79        |
| Çevrimiçi ortamda hangi bilgileri paylaşmam gerektiğini biliyorum.     | ,724        | ,70        |
| Çevrimiçi alanlara aktif olarak katılıyorum.                           | ,554        | ,53        |
| Veri ve dijital içeriğe göz atma konusunda kendime güveniyorum.        | ,511        | ,50        |
| Telif hakkı ve lisans kurallarını biliyorum.                           | ,507        | ,49        |
| Bulut depolama hizmetlerini düzenli olarak kullanıyorum.               | ,439        | ,43        |

**Cronbach Alpha = ,794**

**Güvenlik Boyutu**

| Maddeler                                                    | AFA<br>Yükü | DF<br>Yükü |
|-------------------------------------------------------------|-------------|------------|
| Dijital ortamda farklı şifreler kullanıyorum.               | ,716        | ,69        |
| Gizlilik ayarlarımı düzenli olarak kontrol ederim.          | ,670        | ,65        |
| Siber zorbalıkla başa çıkmak için stratejiler geliştiririm. | ,459        | ,45        |

**Cronbach Alpha = ,744**

**Ölçeğin Genel Güvenirliği**

| Ölçek                         | Cronbach Alpha |
|-------------------------------|----------------|
| Dijital Sermaye Ölçeği Toplam | ,965           |

Tablo 2’de Dijital Sermaye Ölçeği’ne ilişkin Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA), Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) faktör yükleri ve güvenirlik katsayıları sunulmuştur.

Bulgular incelendiğinde, ölçeğin üç boyutlu yapısının genel olarak korunduğu görülmektedir. Problem çözme boyutunda AFA faktör yükleri ,540 ile ,810 arasında; DFA faktör yükleri ise ,52 ile ,78 arasında değişmektedir. Bu sonuçlar, problem çözme boyutunda yer alan maddelerin ilgili faktörü kabul edilebilir düzeyde temsil ettiğini göstermektedir. Boyuta ilişkin Cronbach Alpha değerinin ,805 olması, bu alt boyutun güvenilirlik düzeyinin yeterli olduğunu ortaya koymaktadır.

Dijital içerik oluşturma boyutunda AFA faktör yükleri ,439 ile ,820 arasında; DFA faktör yükleri ise ,43 ile ,79 arasında değişmektedir. Bu boyutta özellikle “Bulut depolama hizmetlerini düzenli olarak kullanıyorum” maddesinin AFA (,439) ve DFA (,43) yüklerinin diğer maddelere göre daha düşük olduğu görülmektedir. Bununla birlikte ilgili maddenin tamamen yapı dışında kalmadığı, ancak sınır değerlere yakın bir yük sergilediği söylenebilir. Bu durum, dijital içerik oluşturma boyutunun ilerleyen çalışmalarda daha geniş ve farklı örneklemeler üzerinde yeniden test edilmesi gerektiğine işaret etmektedir. Boyuta ilişkin Cronbach Alpha değerinin ,794 olması ise iç tutarlılığın kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir. Güvenlik boyutunda AFA faktör yükleri ,459 ile ,716 arasında; DFA faktör yükleri ise ,45 ile ,69 arasında değişmektedir. Bu boyutta “Siber zorbalıkla başa çıkmak için stratejiler geliştiririm” maddesinin AFA (,459) ve DFA (,45) yüklerinin sınır değerlere yakın olduğu görülmektedir. Bu bulgu, güvenlik boyutunda yer alan bazı maddelerin öğretmen örneklemesinde daha zayıf temsil edildiğini göstermektedir. Bununla birlikte güvenlik boyutuna ilişkin Cronbach Alpha değerinin ,744 olması, boyutun genel olarak kabul edilebilir güvenilirlik düzeyine sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Ölçeğin toplam Cronbach Alpha katsayısının ,965 olması, Dijital Sermaye Ölçeği’nin genel güvenilirliğinin oldukça yüksek olduğunu göstermektedir. Ancak alt boyutlar düzeyinde bazı maddelerin faktör yüklerinin sınır değerlere yakın olması, ölçeğin mevcut örnekleme kullanılabılır olmakla birlikte, yapı geçerliğine ilişkin bulguların temkinli yorumlanmasını gerektirmektedir. Bu doğrultuda çalışma, Dijital Sermaye Ölçeği’nin öğretmen örnekleminde kullanılabılırliğine ilişkin ön ve destekleyici bulgular sunmaktadır.

### **Dijital Sermaye Boyutlarına İlişkin Betimsel Bulgular**

Araştırmada dijital sermaye ölçeği alt boyutlarının normal dağılım gösterip göstermediğini incelemek amacıyla çarpıklık ve basıklık değerleri analiz edilmiştir.

**Tablo 3. Dijital Sermaye Boyutlarına İlişkin Merkezi Eğilim Değerleri**

| Ölçek Alt Boyutları | Çarpıklık | Basıklık | Ortalama ( $\bar{X}$ ) | Standart Sapma |
|---------------------|-----------|----------|------------------------|----------------|
| Problem Çözme       | -,044     | -,173    | 3,4123                 | ,80554         |
| İçerik Oluşturma    | -,320     | -,115    | 3,5374                 | ,77097         |
| Güvenlik            | -,088     | -,452    | 3,5647                 | ,73606         |

Tabachnick ve Fidell'e (2013, s.18) göre çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1,5 ile +1,5 arasında olması verilerin normal dağılıma uygun olduğunu göstermektedir. Araştırmada elde edilen değerlerin belirtilen aralıkta olduğu görülmüş ve bu nedenle parametrik testlerin uygulanmasına karar verilmiştir.

Araştırma bulguları incelendiğinde öğretmenlerin dijital güvenlik ve dijital içerik oluşturma boyutlarında görece daha yüksek ortalamalara sahip oldukları görülmektedir. Buna karşılık problem çözme boyutunun diğer boyutlara göre daha düşük ortalamaya sahip olduğu dikkat çekmektedir.

Bu sonuç, öğretmenlerin dijital güvenlik farkındalığı ve dijital içerik kullanımı konusunda belirli bir bilinç düzeyine sahip olduklarını; ancak teknik problem çözme süreçlerinde daha fazla desteğe ihtiyaç duyduklarını göstermektedir.

### Dijital Sermaye Boyutlarına İlişkin Frekans Bulguları

Araştırmada beşli Likert ölçeği kullanılmıştır. Ölçek puanlarının yorumlanmasında aşağıdaki aralıklar dikkate alınmıştır (Karasar, 2020, s.114):

**Tablo 4. Dijital Sermaye Ölçeği Ortalama Değerleri**

|           |                         |
|-----------|-------------------------|
| 1.00–1.79 | Kesinlikle Katılmıyorum |
| 1.80–2.59 | Katılmıyorum            |
| 2.60–3.39 | Kararsızım              |
| 3.40–4.19 | Katılıyorum             |
| 4.20–5.00 | Kesinlikle Katılıyorum  |

Araştırma bulguları incelendiğinde öğretmenlerin özellikle dijital güvenlik ve dijital içerik oluşturma alanlarında daha yüksek puanlara sahip oldukları görülmektedir. Katılımcılar çevrimiçi ortamda hangi bilgilerin paylaşılması gerektiği, kaynak doğrulama süreçleri, telif haklarına dikkat edilmesi konularında yüksek farkındalık düzeyi göstermiştir.

Özellikle “Çevrimiçi ortamda hangi bilgileri paylaşmam gerektiğini biliyorum” maddesinin ortalamasının yüksek olması ( $\bar{X}$ =4,3184), “Kaynak doğrulama” davranışlarının

yüksek düzeyde olması, öğretmenlerin dijital etik ve dijital güvenlik konularında belirli bir bilinç düzeyine sahip olduklarını göstermektedir.

Buna karşılık teknik problem çözme, karmaşık dijital içerik üretimi, siber zorbalıkla mücadele gibi alanlarda ortalamaların daha düşük olduğu dikkat çekmektedir.

Özellikle: “Teknik bir sorunu çözebilirim” maddesinin ortalamasının görece düşük olması ( $\bar{X}=2,9910$ ), “Siber zorbalıkla başa çıkma stratejileri geliştirdim” maddesinin ortalamasının düşük düzeyde kalması ( $\bar{X}=3,1076$ ), öğretmenlerin teknik dijital yeterlilikler konusunda desteklenmesi gerektiğini göstermektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde öğretmenlerin, dijital güvenlik, dijital içerik kullanımı, çevrimiçi etik farkındalık alanlarında görece güçlü; teknik problem çözme süreçlerinde ise daha sınırlı yeterliliklere sahip oldukları söylenebilir.

### Demografik Bulgular

Araştırmaya katılan öğretmenlerin demografik özelliklerine ilişkin bulgular aşağıda sunulmuştur. Katılımcıların cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, görev yapılan okul türü, branş ve internet kullanım sürelerine ilişkin dağılımlar frekans ve yüzde değerleri üzerinden değerlendirilmiştir.

**Tablo 5. Araştırmaya Katılan Öğretmenlere İlişkin Demografik Bulgular**

#### Cinsiyet Dağılımı

| Cinsiyet | Frekans | %     |
|----------|---------|-------|
| Kadın    | 150     | 67,3  |
| Erkek    | 73      | 32,7  |
| Toplam   | 223     | 100,0 |

Araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük çoğunluğunu kadın öğretmenler oluşturmaktadır (%67,3). Erkek öğretmenlerin oranı ise %32,7 olarak belirlenmiştir.

**Yaş Dağılımı**

| <b>Yaş Aralığı</b> | <b>Frekans</b> | <b>%</b>     |
|--------------------|----------------|--------------|
| 20–25              | 7              | 3,1          |
| 26–30              | 23             | 10,3         |
| 31–35              | 28             | 12,6         |
| 36–40              | 39             | 17,5         |
| 41–45              | 51             | 22,9         |
| 46–50              | 40             | 17,9         |
| 51–55              | 26             | 11,7         |
| 56+                | 9              | 4,0          |
| <b>Toplam</b>      | <b>223</b>     | <b>100,0</b> |

Katılımcıların yaş dağılımları incelendiğinde en büyük grubun %22,9 ile 41–45 yaş aralığında yer aldığı görülmektedir. Bunu sırasıyla 46–50 yaş (%17,9) ve 36–40 yaş (%17,5) grupları takip etmektedir. Araştırma örnekleminin ağırlıklı olarak orta yaş grubundaki öğretmenlerden oluştuğu söylenebilir.

**Eğitim Düzeyi**

| <b>Eğitim Düzeyi</b> | <b>Frekans</b> | <b>%</b>     |
|----------------------|----------------|--------------|
| Lisans               | 188            | 84,3         |
| Yüksek Lisans        | 31             | 13,9         |
| Doktora              | 4              | 1,8          |
| <b>Toplam</b>        | <b>223</b>     | <b>100,0</b> |

Katılımcıların büyük çoğunluğunun lisans mezunu olduğu görülmektedir (%84,3). Yüksek lisans mezunu öğretmenlerin oranı %13,9 iken doktora mezunu öğretmenlerin oranı oldukça sınırlıdır (%1,8).

**Görev Yapılan Okul Türü**

| <b>Okul Türü</b>    | <b>Frekans</b> | <b>%</b>     |
|---------------------|----------------|--------------|
| İlkokul             | 52             | 23,3         |
| Ortaokul            | 68             | 30,5         |
| Fen Lisesi          | 22             | 9,9          |
| Anadolu Lisesi      | 56             | 25,1         |
| Mesleki Teknik Lise | 8              | 3,6          |
| İmam Hatip Lisesi   | 17             | 7,6          |
| <b>Toplam</b>       | <b>223</b>     | <b>100,0</b> |

Görev yapılan okul türleri incelendiğinde en yüksek katılım oranının ortaokullarda görev yapan öğretmenlere ait olduğu görülmektedir (%30,5). Anadolu liselerinde görev yapan öğretmenler %25,1 ile ikinci sırada yer almaktadır.

#### Branş Dağılımı

| Branş                      | Frekans | %     |
|----------------------------|---------|-------|
| Sosyal Bilimler            | 134     | 60,1  |
| Fen ve Matematik Bilimleri | 55      | 24,7  |
| Bilişim Teknolojileri      | 3       | 1,3   |
| Güzel Sanatlar             | 9       | 4,0   |
| Yabancı Dil                | 22      | 9,9   |
| Toplam                     | 223     | 100,0 |

Araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük çoğunluğunu sosyal bilimler alanında görev yapan öğretmenler oluşturmaktadır (%60,1). Fen ve matematik bilimleri alanındaki öğretmenler %24,7 ile ikinci sırada yer almaktadır.

Bilişim teknolojileri alanındaki öğretmen sayısının oldukça düşük olduğu görülmektedir (%1,3). Bu durum, ilgili grup karşılaştırmalarının dikkatli yorumlanmasını gerektirmektedir. Bilişim Teknolojileri branşındaki katılımcı sayısının oldukça düşük olması (n=3) nedeniyle bu gruba ilişkin bulguların dikkatli yorumlanması gerekmektedir. Bu grup analizlerde korunmakla birlikte, elde edilen sonuçlar genellenebilir bir branş farklılığı olarak değil, mevcut örneklemle sınırlı betimsel ve keşifsel bulgular olarak değerlendirilmiştir.

#### İnternet Kullanım Süresine İlişkin Bulgular

**Tablo 6. Öğretmenlerin İnternet Ortamında Geçirdiği Süreye İlişkin Bulgular**

| İnternet Kullanım Süresi | Frekans | %     |
|--------------------------|---------|-------|
| 1 saatten az             | 139     | 62,3  |
| 1–2 saat                 | 64      | 28,7  |
| 2–5 saat                 | 17      | 7,6   |
| 5–7 saat                 | 2       | 0,9   |
| 7 saat ve üzeri          | 1       | 0,4   |
| Toplam                   | 223     | 100,0 |

Araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük çoğunluğunun internet ortamında günlük bir saatten daha az zaman geçirdiği görülmektedir (%62,3). Bir ile iki saat arasında internet kullanan öğretmenlerin oranı %28,7 olarak belirlenmiştir.



Daha uzun süreli internet kullanım oranlarının oldukça sınırlı olduğu dikkat çekmektedir. Özellikle günlük beş saat ve üzeri internet kullanan öğretmenlerin oranı oldukça düşüktür. Bu bulgu, öğretmenlerin internet kullanım yoğunluklarının görece sınırlı düzeyde olduğunu göstermektedir.

Araştırma kapsamında elde edilen bu sonuçlar, dijital becerilerin yalnızca çevrimiçi geçirilen süreyle açıklanamayacağı yönündeki literatürle uyumludur (van Deursen & Helsper, 2018). Nitekim dijital yeterlilikler yalnızca kullanım süresinden değil; kullanımın niteliğinden, dijital araçlarla kurulan etkileşim biçiminden ve pedagojik deneyimlerden etkilenmektedir.

### Cinsiyet Değişkenine İlişkin Bulgular

Öğretmenlerin dijital sermaye boyutlarının cinsiyet değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla Bağımsız Örneklem T-Testi uygulanmıştır. Analiz sonuçları aşağıda sunulmuştur.

**Tablo 7. Dijital Sermaye Boyutlarının Cinsiyet Değişkenine Göre T-Testi Sonuçları**

| Alt Boyut        | Cinsiyet | N   | $\bar{X}$ | Ss  | t     | p     | Cohen's d |
|------------------|----------|-----|-----------|-----|-------|-------|-----------|
| Problem Çözme    | Kadın    | 150 | 3,24      | ,78 | -4,12 | ,000* | ,53       |
|                  | Erkek    | 73  | 3,68      | ,74 |       |       |           |
| İçerik Oluşturma | Kadın    | 150 | 3,51      | ,75 | -1,26 | ,208  | ,12       |
|                  | Erkek    | 73  | 3,60      | ,79 |       |       |           |
| Güvenlik         | Kadın    | 150 | 3,47      | ,71 | -2,08 | ,039* | ,27       |
|                  | Erkek    | 73  | 3,73      | ,69 |       |       |           |

\*p<0,05

Analiz sonuçları incelendiğinde dijital problem çözme becerilerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı biçimde farklılaştığı görülmektedir ( $t=-4,12$ ;  $p<0,001$ ). Erkek öğretmenlerin dijital problem çözme becerilerine ilişkin ortalama puanlarının kadın öğretmenlere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Etki büyüklüğü incelendiğinde Cohen's d değerinin ,53 olduğu görülmektedir. Cohen'e (1988) göre bu değer orta düzey etki büyüklüğüne karşılık gelmektedir. Dolayısıyla cinsiyet değişkeninin dijital problem çözme becerileri üzerinde yalnızca istatistiksel olarak değil, pratik açıdan da belirli düzeyde etkili olduğu söylenebilir.

Bu bulgu, erkek kullanıcıların teknik dijital yeterlilikler ve dijital öz-yeterlik alanlarında daha yüksek puanlara sahip olduğunu belirten çalışmalarla paralellik göstermektedir (Hargittai & Shaw, 2015, s.439). Bununla birlikte söz konusu farklılığın

toplumsal cinsiyet rolleri, teknoloji kullanım deneyimi ve dijital araçlarla kurulan etkileşim biçimlerinden kaynaklanabileceği değerlendirilmektedir.

Dijital içerik oluşturma boyutunda kadın ve erkek öğretmenler arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Bu durum, dijital içerik üretiminin günümüzde daha yaygın ve cinsiyetler arası benzer biçimde deneyimlenen bir beceri alanına dönüştüğünü göstermektedir.

Dijital güvenlik boyutunda ise erkek öğretmenlerin ortalama puanlarının kadın öğretmenlerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir ( $t=-2,08$ ;  $p<0,05$ ). Ancak Cohen's d değerinin ,27 olması, bu farklılığın düşük düzeyde bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde cinsiyet değişkeninin özellikle dijital problem çözme becerileri üzerinde belirleyici olduğu; buna karşılık dijital içerik oluşturma becerilerinde anlamlı bir farklılaşma yaratmadığı görülmektedir.

### Yaş Değişkenine İlişkin Bulgular

Öğretmenlerin dijital sermaye boyutlarının yaş değişkenine göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) uygulanmıştır.

**Tablo 8. Dijital Sermaye Boyutlarının Yaş Değişkenine Göre ANOVA Sonuçları**

| Alt Boyut     | Kareler Toplamı | Sd  | Kareler Ortalaması | F     | p     | $\eta^2$ |
|---------------|-----------------|-----|--------------------|-------|-------|----------|
| Problem Çözme | 11,284          | 7   | 1,612              | 2,422 | ,021* | ,07      |
| Grup İçi      | 142,983         | 215 | ,665               |       |       |          |
| Toplam        | 154,267         | 222 |                    |       |       |          |

\* $p<0,05$

Analiz sonuçları, yalnızca dijital problem çözme becerileri açısından yaş grupları arasında anlamlı farklılık bulunduğunu göstermektedir ( $F=2,422$ ;  $p<0,05$ ).

Eta kare ( $\eta^2$ ) değeri incelendiğinde yaş değişkeninin dijital problem çözme becerileri üzerindeki etkisinin düşük düzeyde olduğu görülmektedir ( $\eta^2\approx,07$ ). Buna göre yaş değişkeni toplam varyansın yaklaşık %7'sini açıklamaktadır.

Farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla yapılan Tukey Post-Hoc testi sonuçları, özellikle 20–25 yaş grubundaki öğretmenlerle ileri yaş grupları arasında anlamlı farklılık bulunduğunu göstermektedir. Genç öğretmenlerin dijital problem çözme becerilerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Bu bulgu, dijital yerlilik yaklaşımıyla ilişkilendirilebilir. Prensky'ye (2001) göre dijital teknolojilerle erken yaşta tanışan bireyler, dijital araçlarla daha yoğun etkileşim kurmakta ve teknik problem çözme süreçlerinde daha yüksek yeterlilik geliştirmektedir.

Bununla birlikte dijital içerik oluşturma ve dijital güvenlik boyutlarında yaş değişkenine bağlı anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Bu durum, öğretmenlerin dijital güvenlik farkındalığı ve içerik üretimi açısından daha homojen bir yapıya sahip olduklarını göstermektedir.

Araştırma bulguları genel olarak değerlendirildiğinde yaş değişkeninin özellikle teknik problem çözme süreçlerinde belirleyici olduğu; buna karşılık dijital güvenlik ve dijital içerik oluşturma becerilerinde daha sınırlı bir etkisinin bulunduğu söylenebilir.

### **Branş Değişkenine İlişkin Bulgular**

Öğretmenlerin dijital sermaye boyutlarının branş değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) uygulanmıştır.

**Tablo 9. Dijital Sermaye Boyutlarının Branş Değişkenine Göre ANOVA Sonuçları**

| Alt Boyut     | Kareler Toplamı | Sd  | Kareler Ortalaması | F     | p     | $\eta^2$ |
|---------------|-----------------|-----|--------------------|-------|-------|----------|
| Problem Çözme | 10,447          | 4   | 2,611              | 4,176 | ,003* | ,09      |
| Grup İçi      | 136,284         | 218 | ,625               |       |       |          |
| Toplam        | 146,731         | 222 |                    |       |       |          |

\* $p<0,05$

Analiz sonuçları, dijital problem çözme becerilerinin branş değişkenine göre anlamlı biçimde farklılaştığını göstermektedir ( $F=4,176$ ;  $p<0,01$ ). Eta kare ( $\eta^2$ ) değeri incelendiğinde branş değişkeninin dijital problem çözme becerileri üzerindeki etkisinin orta düzeye yakın olduğu görülmektedir ( $\eta^2\approx,09$ ).

Tukey Post-Hoc testi sonuçlarına göre farklılığın temel olarak bilişim teknolojileri öğretmenleri ile diğer branş grupları arasında ortaya çıktığı belirlenmiştir. Bilişim teknolojileri öğretmenlerinin dijital problem çözme becerilerinin diğer branşlara göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum, bilişim teknolojileri öğretmenlerinin dijital araçlarla daha yoğun çalışmaları ve teknik dijital uygulamalarla mesleki olarak daha fazla etkileşim kurmalarıyla açıklanabilir. Literatürde de teknoloji temelli branşlarda görev yapan öğretmenlerin dijital öz-yeterlilik düzeylerinin daha yüksek olduğu belirtilmektedir (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich,

2010, s.255). Bu bulgu, Bilişim Teknolojileri grubundaki düşük katılımcı sayısı nedeniyle genellenebilir bir sonuç olarak değil, keşifsel bir bulgu olarak değerlendirilmiştir.

### Dijital İçerik Oluşturma Boyutuna İlişkin Bulgular

**Tablo 10. Dijital İçerik Oluşturma Boyutunun Branş Değişkenine Göre ANOVA Sonuçları**

| Alt Boyut        | Kareler Toplamı | Sd  | Kareler Ortalaması | F     | p    |
|------------------|-----------------|-----|--------------------|-------|------|
| İçerik Oluşturma | 2,114           | 4   | ,529               | 1,026 | ,394 |
| Grup İçi         | 112,447         | 218 | ,516               |       |      |
| Toplam           | 114,561         | 222 |                    |       |      |

Analiz sonuçları, dijital içerik oluşturma becerilerinin branş değişkenine göre anlamlı biçimde farklılaşmadığını göstermektedir ( $F=1,026$ ;  $p>0,05$ ).

Bu sonuç, dijital içerik üretiminin günümüzde farklı disiplinlerde ortak bir beceri alanı hâline geldiğini göstermektedir. Özellikle çevrimiçi eğitim süreçlerinin yaygınlaşmasıyla birlikte öğretmenlerin farklı dijital platformlarda içerik üretme deneyimlerinin arttığı değerlendirilmektedir. Araştırma bulguları, dijital içerik üretiminin yalnızca teknoloji odaklı branşlara özgü bir yeterlilik alanı olmadığını; farklı branşlarda görev yapan öğretmenler tarafından da benzer düzeylerde deneyimlendiğini ortaya koymaktadır.

### Dijital Güvenlik Boyutuna İlişkin Bulgular

**Tablo 11. Dijital Güvenlik Boyutunun Branş Değişkenine Göre ANOVA Sonuçları**

| Alt Boyut | Kareler Toplamı | Sd  | Kareler Ortalaması | F     | p     | $\eta^2$ |
|-----------|-----------------|-----|--------------------|-------|-------|----------|
| Güvenlik  | 5,318           | 4   | 1,329              | 2,582 | ,038* | ,05      |
| Grup İçi  | 112,187         | 218 | ,514               |       |       |          |
| Toplam    | 117,505         | 222 |                    |       |       |          |

\* $p<0,05$

Analiz sonuçları, dijital güvenlik becerilerinin branş değişkenine göre anlamlı biçimde farklılaştığını göstermektedir ( $F=2,582$ ;  $p<0,05$ ). Eta kare değeri incelendiğinde branş değişkeninin dijital güvenlik becerileri üzerindeki etkisinin düşük düzeyde olduğu görülmektedir ( $\eta^2\approx,05$ ). Tukey Post-Hoc testi sonuçları, özellikle bilişim teknolojileri öğretmenlerinin dijital güvenlik farkındalıklarının diğer branşlara göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, bilişim teknolojileri öğretmenlerinin, siber güvenlik, dijital gizlilik, veri koruma, şifreleme sistemleri gibi konularla mesleki olarak daha yoğun etkileşim

kurmalarından kaynaklanabilir. Dijital güvenlik boyutuna ilişkin bu sonuç, Bilişim Teknolojileri grubundaki düşük örneklem sayısı nedeniyle temkinli yorumlanmıştır.

Ancak ilgili grubun örneklem büyüklüğünün düşük olması nedeniyle elde edilen bulguların genellenebilirliği sınırlıdır. Bu nedenle ilerleyen araştırmalarda daha dengeli örneklem gruplarıyla çalışmalar yürütülmesi önerilmektedir.

Araştırma bulguları genel olarak değerlendirildiğinde branş değişkeninin özellikle teknik problem çözme ve dijital güvenlik alanlarında belirleyici olduğu; buna karşılık dijital içerik oluşturma becerilerinde anlamlı bir farklılık yaratmadığı görülmektedir. Dijital güvenlik boyutuna ilişkin bu sonuç, Bilişim Teknolojileri grubundaki düşük örneklem sayısı nedeniyle temkinli yorumlanmıştır.

### İnternet Kullanım Süresine İlişkin Bulgular

Öğretmenlerin dijital sermaye boyutlarının internet kullanım süresine göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) uygulanmıştır.

**Tablo 12. Dijital Problem Çözme Boyutunun İnternet Kullanım Süresine Göre ANOVA Sonuçları**

| Alt Boyut     | Kareler Toplamı | Sd  | Kareler Ortalaması | F     | p    |
|---------------|-----------------|-----|--------------------|-------|------|
| Problem Çözme | 2,914           | 4   | ,729               | 1,084 | ,365 |
| Grup İçi      | 146,672         | 218 | ,673               |       |      |
| Toplam        | 149,586         | 222 |                    |       |      |

Analiz sonuçları, öğretmenlerin dijital problem çözme becerilerinin internet kullanım süresine göre anlamlı biçimde farklılaşmadığını göstermektedir ( $F=1,084$ ;  $p>0,05$ ).

Bu bulgu, dijital problem çözme becerilerinin yalnızca internet ortamında geçirilen süreyle açıklanamayacağını göstermektedir. Dijital problem çözme becerileri; bireylerin dijital araçlarla kurdukları etkileşimin niteliği, teknik deneyimleri ve teknoloji kullanım amaçlarıyla daha yakından ilişkilidir.

Van Deursen ve Helsper'e (2018, s.34) göre dijital beceriler yalnızca çevrimiçi geçirilen süreyle değil; bireylerin dijital teknolojileri hangi amaçlarla kullandıklarıyla da şekillenmektedir. Bu bağlamda araştırma bulguları, internet kullanım süresinin tek başına dijital yeterlilik geliştirmek için yeterli olmadığını ortaya koymaktadır.

### Dijital İçerik Oluşturma Boyutuna İlişkin Bulgular

**Tablo 13. Dijital İçerik Oluşturma Boyutunun İnternet Kullanım Süresine Göre ANOVA Sonuçları**

| Alt Boyut        | Kareler Toplamı | Sd  | Kareler Ortalaması | F     | p    |
|------------------|-----------------|-----|--------------------|-------|------|
| İçerik Oluşturma | 3,081           | 4   | ,770               | 1,492 | ,206 |
| Grup İçi         | 112,548         | 218 | ,516               |       |      |
| Toplam           | 115,629         | 222 |                    |       |      |

Analiz sonuçları, dijital içerik oluşturma becerilerinin internet kullanım süresine göre anlamlı biçimde farklılaşmadığını göstermektedir ( $F=1,492$ ;  $p>0,05$ ).

Bu sonuç, dijital içerik oluşturma becerilerinin yalnızca internet kullanım yoğunluğuyla değil; bireylerin dijital platformlarda ne tür etkinliklerde bulunduklarıyla ilişkili olduğunu göstermektedir.

Öğretmenlerin, ders materyali hazırlama, çevrimiçi içerik paylaşma, dijital öğrenme ortamları oluşturma gibi deneyimlerinin dijital içerik üretim becerileri üzerinde daha belirleyici olduğu değerlendirilmektedir.

Araştırma bulguları, internet kullanım süresinin niceliksel olarak artmasının tek başına dijital içerik üretim kapasitesini artırmadığını göstermektedir.

### Dijital Güvenlik Boyutuna İlişkin Bulgular

**Tablo 14. Dijital Güvenlik Boyutunun İnternet Kullanım Süresine Göre ANOVA Sonuçları**

| Alt Boyut | Kareler Toplamı | Sd  | Kareler Ortalaması | F    | p    |
|-----------|-----------------|-----|--------------------|------|------|
| Güvenlik  | 1,936           | 4   | ,484               | ,914 | ,456 |
| Grup İçi  | 115,569         | 218 | ,530               |      |      |
| Toplam    | 117,505         | 222 |                    |      |      |

Analiz sonuçları, dijital güvenlik becerilerinin internet kullanım süresine göre anlamlı biçimde farklılaşmadığını göstermektedir ( $F=,914$ ;  $p>0,05$ ).

Bu bulgu, dijital güvenlik farkındalığının yalnızca internet kullanım sıklığıyla açıklanamayacağını ortaya koymaktadır. Dijital güvenlik becerileri: dijital okuryazarlık düzeyi, teknoloji eğitimi, çevrimiçi risk farkındalığı, bireysel güvenlik deneyimleri gibi çok boyutlu değişkenlerle ilişkilidir.

Araştırma sonuçları, internet kullanım süresinin dijital güvenlik becerileri üzerinde doğrudan belirleyici bir değişken olmadığını göstermektedir. Bu durum, dijital güvenlik farkındalığının bilinçli teknoloji kullanımı ve dijital eğitim süreçleriyle daha yakından ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır.

### **Bulguların Genel Değerlendirilmesi**

Araştırma bulguları genel olarak değerlendirildiğinde öğretmenlerin dijital sermaye düzeylerinin çeşitli demografik değişkenlere göre farklılaştığı görülmektedir. Özellikle cinsiyet, yaş, branş değişkenlerinin dijital problem çözme ve dijital güvenlik becerileri üzerinde belirli düzeylerde etkili olduğu belirlenmiştir. Bilişim Teknolojileri grubuna ilişkin yüksek ortalama değerleri, düşük örneklem sayısı nedeniyle yalnızca mevcut örneklem kapsamında değerlendirilmiştir.

### **Araştırma sonuçları:**

Erkek öğretmenlerin dijital problem çözme becerilerinin daha yüksek olduğunu, genç yaş grubundaki öğretmenlerin teknik dijital yeterlilikler açısından daha avantajlı olduğunu, bilişim teknolojileri öğretmenlerinin dijital güvenlik ve problem çözme alanlarında daha yüksek puanlara sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Buna karşılık dijital içerik oluşturma becerilerinin birçok değişken açısından benzer dağılım gösterdiği görülmektedir. Bu durum, dijital içerik üretiminin farklı branşlar ve demografik gruplar arasında daha yaygın hâle geldiğini göstermektedir.

Araştırmada internet kullanım süresinin dijital beceriler üzerinde anlamlı bir farklılık yaratmaması dikkat çekici bir bulgudur. Bu sonuç, dijital yeterliliklerin yalnızca çevrimiçi geçirilen süreyle açıklanamayacağını; kullanımın niteliği, dijital deneyim biçimleri ve pedagojik teknoloji kullanımı gibi unsurların daha belirleyici olduğunu göstermektedir.

Elde edilen bulgular, dijital sermaye yaklaşımının yalnızca teknolojiye erişimle sınırlı olmayan çok boyutlu bir yapı olduğunu desteklemektedir. Dijital problem çözme, güvenlik farkındalığı ve içerik üretimi gibi beceriler; bireylerin dijital teknolojilerle kurdukları ilişkinin niteliğini belirleyen temel unsurlar arasında yer almaktadır.

### **Tartışma**

Bu araştırmada öğretmenlerin dijital sermaye düzeyleri; cinsiyet, yaş, branş ve internet kullanım süresi değişkenleri açısından incelenmiştir. Araştırma bulguları, dijital sermayenin yalnızca teknolojiye erişimle açıklanamayacağını; dijital problem çözme, dijital güvenlik ve

dijital içerik oluşturma gibi çok boyutlu becerilerle ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, dijital eşitsizlik literatüründe erişim odaklı yaklaşımdan beceri ve kullanım temelli yaklaşıma geçişi savunan çalışmalarla paralellik göstermektedir (DiMaggio vd., 2004; van Deursen & Helsper, 2018).

Araştırmada cinsiyet değişkenine ilişkin elde edilen bulgular, erkek öğretmenlerin dijital problem çözme ve dijital güvenlik becerilerinde kadın öğretmenlere göre daha yüksek puanlara sahip olduğunu göstermektedir. Özellikle dijital problem çözme boyutunda elde edilen farkın orta düzey etki büyüklüğüne sahip olması, cinsiyet değişkeninin teknik dijital yeterlilikler üzerinde belirli düzeyde etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Bu bulgu, erkek kullanıcıların teknik dijital yeterlilikler ve dijital öz-yeterlik alanlarında daha yüksek puanlara sahip olduğunu belirten çalışmalarla örtüşmektedir (Hargittai & Shaw, 2015, s.439). Bununla birlikte son dönem araştırmalar, dijital içerik üretimi ve çevrimiçi katılım alanlarında cinsiyet farklarının giderek azaldığını göstermektedir (Blank & Groselj, 2014, s.430). Araştırmada dijital içerik oluşturma boyutunda anlamlı bir farklılık bulunmaması da söz konusu dönüşümü desteklemektedir.

Cinsiyet değişkeninin dijital güvenlik boyutunda düşük düzeyde etkili olması, dijital güvenlik farkındalığının yalnızca teknik bilgiyle değil; dijital deneyim, çevrimiçi risk farkındalığı ve dijital eğitim süreçleriyle ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu durum, dijital güvenliğin toplumsal cinsiyet farklılıklarından ziyade bilinçli teknoloji kullanımıyla ilişkili çok boyutlu bir beceri alanı olduğunu ortaya koymaktadır.

Araştırmada yaş değişkenine ilişkin bulgular, yalnızca dijital problem çözme becerileri açısından anlamlı bir farklılık bulunduğunu göstermektedir. Özellikle genç yaş grubundaki öğretmenlerin dijital problem çözme becerilerinin ileri yaş gruplarına göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, dijital yerlilik yaklaşımıyla ilişkilendirilebilir.

Prensky'ye (2001) göre dijital teknolojilerle erken yaşta tanışan bireyler, dijital araçlarla daha yoğun etkileşim kurmakta ve teknik problem çözme süreçlerinde daha yüksek yeterlilik geliştirmektedir. Araştırma bulguları da genç öğretmenlerin dijital problem çözme becerilerinin daha gelişmiş olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte dijital içerik oluşturma ve dijital güvenlik boyutlarında yaş değişkenine bağlı anlamlı farklılık bulunmaması dikkat çekicidir.

Bu durum, dijital teknolojilerin farklı yaş grupları arasında giderek yaygınlaşmasının bir sonucu olarak değerlendirilebilir. Özellikle COVID-19 sonrası dönemde çevrimiçi eğitim süreçlerinin yaygınlaşması, farklı yaş gruplarındaki öğretmenlerin dijital platformlarla daha



yoğun etkileşim kurmalarına neden olmuştur. Bu süreç, dijital içerik üretimi ve dijital güvenlik farkındalığı açısından daha homojen bir yapının ortaya çıkmasına katkı sağlamış olabilir.

Araştırmada branş değişkenine ilişkin bulgular, dijital problem çözme ve dijital güvenlik becerilerinde anlamlı farklılıklar bulunduğunu göstermektedir. Branş değişkenine ilişkin bulgular, Bilişim Teknolojileri grubundaki düşük temsil nedeniyle genellenebilir bir farklılık olarak değil, sınırlı ve keşifsel bir eğilim olarak yorumlanmıştır. Bununla birlikte bilişim teknolojileri grubundaki katılımcı sayısının oldukça düşük olması, ilgili bulguların dikkatli yorumlanmasını gerektirmektedir. Bu durum araştırmanın önemli metodolojik sınırlılıklarından biridir. İlerleyen araştırmalarda daha dengeli örneklem gruplarıyla çalışmalar yürütülmesi, branş değişkenine ilişkin bulguların daha güçlü biçimde değerlendirilmesine katkı sağlayacaktır.

Bu durum, bilişim teknolojileri öğretmenlerinin mesleki olarak dijital araçlarla daha yoğun çalışmalarıyla açıklanabilir. Ertmer ve Ottenbreit-Leftwich (2010, s.255), öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu süreçlerinde bireysel dijital yeterliliklerin ve mesleki deneyimlerin belirleyici olduğunu vurgulamaktadır. Benzer biçimde DigCompEdu çerçevesi, öğretmen dijital yeterliliklerini yalnızca teknik bilgiyle değil; pedagojik kullanım, dijital güvenlik ve içerik üretimi gibi çok boyutlu alanlarla birlikte değerlendirmektedir (Redecker & Punie, 2017, s.19–22).

Araştırmada internet kullanım süresine ilişkin elde edilen bulgular ise dikkat çekicidir. Analiz sonuçları, internet kullanım süresinin dijital problem çözme, dijital içerik oluşturma ve dijital güvenlik becerileri üzerinde anlamlı bir farklılık yaratmadığını göstermektedir.

Bu sonuç, dijital becerilerin yalnızca çevrimiçi geçirilen süreyle açıklanamayacağını ortaya koymaktadır. Van Deursen ve Helsper'e (2018) göre dijital beceriler; bireylerin interneti hangi amaçlarla kullandıkları, çevrimiçi etkinlik çeşitliliği ve dijital deneyim biçimleriyle daha yakından ilişkilidir. Dolayısıyla internet kullanım süresi, dijital sermayenin yalnızca niceliksel bir boyutunu temsil etmektedir.

Araştırma bulguları, dijital sermaye yaklaşımının çok boyutlu yapısını desteklemektedir. Dijital problem çözme, dijital güvenlik ve dijital içerik üretimi gibi beceriler; bireylerin dijital teknolojilerle kurdukları ilişkinin niteliğini belirleyen temel unsurlar arasında yer almaktadır. Bu bağlamda dijital sermaye, yalnızca teknik becerilerden oluşan bir yeterlilik alanı değil; aynı zamanda bireylerin sosyal, kültürel ve pedagojik deneyimleriyle şekillenen dönüştürülebilir bir sermaye biçimi olarak değerlendirilebilir. Araştırma sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde öğretmenlerin dijital sermaye düzeylerinin, dijital araçlarla etkileşim

biçimleri, pedagojik teknoloji deneyimleri, dijital güvenlik farkındalıkları, teknik problem çözme kapasiteleri ile doğrudan ilişkili olduğu görülmektedir.

Bu bağlamda öğretmenlerin dijital becerilerini geliştirmeye yönelik uygulamalı ve sürekli mesleki eğitim programlarının yaygınlaştırılması önem taşımaktadır. Özellikle dijital problem çözme, dijital güvenlik, çevrimiçi etik, pedagojik teknoloji kullanımı alanlarında yapılandırılmış eğitim programlarının geliştirilmesi gerekmektedir. Ayrıca öğretmenlerin dijital yeterliliklerinin yalnızca teknik beceriler üzerinden değil; pedagojik, etik ve eleştirel dijital okuryazarlık boyutlarıyla birlikte değerlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Bu yaklaşım, dijital eğitim süreçlerinin daha sürdürülebilir ve kapsayıcı biçimde yapılandırılmasına katkı sağlayacaktır.

### **Sonuç ve Öneriler**

Bu araştırmada öğretmenlerin dijital sermaye düzeyleri; dijital problem çözme, dijital içerik oluşturma ve dijital güvenlik boyutları çerçevesinde incelenmiştir. Araştırma kapsamında öğretmenlerin dijital sermaye düzeylerinin çeşitli demografik değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığı analiz edilmiştir. Araştırma, Dijital Sermaye Ölçeği'nin geliştirilmesi ya da bağımsız biçimde uyarlanmasına yönelik bir çalışma olarak değil, öğretmenlerin dijital sermaye düzeylerinin çeşitli demografik değişkenler bağlamında incelenmesine yönelik nicel bir araştırma olarak yapılandırılmıştır. Bu nedenle ölçeğe ilişkin analizler, mevcut örnekleme ölçme aracının kullanılabilirliğini destekleyen tamamlayıcı bulgular olarak ele alınmıştır.

Araştırma sonuçları, öğretmenlerin dijital güvenlik ve dijital içerik oluşturma alanlarında görece daha yüksek yeterlilik düzeylerine sahip olduklarını; buna karşılık dijital problem çözme becerilerinin daha sınırlı düzeyde kaldığını göstermektedir. Özellikle teknik dijital sorunların çözülmesi, karmaşık dijital araçların kullanımı ve siber risklerle mücadele gibi alanlarda öğretmenlerin daha fazla desteğe ihtiyaç duydukları görülmektedir.

Araştırmada cinsiyet değişkeninin dijital problem çözme ve dijital güvenlik becerileri üzerinde anlamlı etkiler yarattığı belirlenmiştir. Erkek öğretmenlerin özellikle teknik dijital yeterlilikler açısından daha yüksek puanlara sahip oldukları görülmektedir. Buna karşılık dijital içerik oluşturma becerilerinde cinsiyet değişkenine bağlı anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Yaş değişkenine ilişkin bulgular, genç öğretmenlerin dijital problem çözme becerilerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu durum, genç bireylerin dijital teknolojilerle daha erken yaşta etkileşim kurmalarıyla ilişkilendirilebilir. Ancak dijital içerik

oluşturma ve dijital güvenlik becerilerinde yaş değişkenine bağlı anlamlı bir farklılık bulunmaması dikkat çekicidir.

Branş değişkenine ilişkin sonuçlar, Bilişim Teknolojileri grubundaki düşük temsil nedeniyle genellenebilir değildir. Gelecek araştırmalarda daha dengeli branş dağılımına sahip örneklemelerle analizlerin tekrarlanması önerilmektedir.

Araştırmanın dikkat çekici bulgularından biri, internet kullanım süresinin dijital sermaye boyutları üzerinde anlamlı bir farklılık yaratmamasıdır. Bu sonuç, dijital yeterliliklerin yalnızca internet ortamında geçirilen süreyle açıklanamayacağını; dijital araçlarla kurulan ilişkinin niteliğinin daha belirleyici olduğunu göstermektedir.

Araştırma sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde dijital sermayenin yalnızca teknik erişim ya da kullanım yoğunluğu üzerinden açıklanamayacağı görülmektedir. Dijital problem çözme, güvenlik farkındalığı, dijital içerik üretimi ve pedagojik teknoloji kullanımı gibi çok boyutlu beceriler dijital sermayenin temel bileşenleri arasında yer almaktadır.

Bu bağlamda araştırma, dijital eşitsizliklerin yalnızca teknolojiye erişim sorunu olmadığını; bireylerin dijital teknolojileri nasıl kullandıklarıyla da doğrudan ilişkili olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla dijital sermaye yaklaşımı, öğretmenlerin dijital yeterliliklerini daha kapsamlı biçimde değerlendirebilmek açısından önemli bir kuramsal çerçeve sunmaktadır.

Araştırma sonuçları doğrultusunda aşağıdaki öneriler geliştirilebilir:

1. Öğretmenlerin dijital problem çözme becerilerini geliştirmeye yönelik uygulamalı hizmet içi eğitim programları yaygınlaştırılmalıdır.
2. Dijital güvenlik, siber zorbalık, veri gizliliği ve çevrimiçi etik konularında öğretmenlere yönelik farkındalık eğitimleri artırılmalıdır.
3. Öğretmenlerin dijital içerik üretim süreçlerini destekleyecek pedagojik teknoloji eğitimleri geliştirilmelidir.
4. Özellikle ileri yaş gruplarındaki öğretmenlerin dijital becerilerini geliştirmeye yönelik destekleyici eğitim politikaları oluşturulmalıdır.
5. Eğitim kurumlarında dijital altyapı olanaklarının güçlendirilmesi ve öğretmenlerin dijital araçlara erişimlerinin artırılması gerekmektedir.
6. Öğretmen dijital yeterlilikleri yalnızca teknik beceriler üzerinden değil; eleştirel dijital okuryazarlık, dijital etik ve pedagojik teknoloji kullanımı boyutlarıyla birlikte değerlendirilmelidir.

7. Gelecek araştırmalarda daha geniş ve dengeli örneklem gruplarıyla çalışmalar yürütülmesi önerilmektedir. Özellikle bilişim teknolojileri öğretmenleri gibi düşük temsil edilen grupların örnekleme daha güçlü biçimde dâhil edilmesi önem taşımaktadır.
8. Nicel araştırmaların yanı sıra nitel araştırma yöntemleri kullanılarak öğretmenlerin dijital deneyimlerinin daha derinlemesine incelenmesi önerilmektedir.

Araştırma, öğretmenlerin dijital sermaye düzeylerini problem çözme, dijital güvenlik ve dijital içerik oluşturma boyutlarıyla birlikte ele alması bakımından Türkiye'deki dijital eşitsizlik literatürüne katkı sunmaktadır. Ayrıca çalışma, dijital yeterliliklerin yalnızca teknoloji kullanım süresiyle açıklanamayacağını ortaya koyarak dijital sermaye yaklaşımının çok boyutlu yapısını desteklemektedir.

### Kaynakça

- Attewell, P. (2001). The first and second digital divides. *Sociology of Education*, 74(3), 252–259. <https://doi.org/10.2307/2673277>.
- Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*, 25(24), 3186–3191. <https://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014>.
- Blank, G., & Groselj, D. (2014). Dimensions of internet use: Amount, variety, and types. *Information, Communication & Society*, 17(4), 417–435. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2014.889189>.
- Büyüköztürk, Ş. (2018). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (24. bs.). Pegem Akademi.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- DiMaggio, P., Hargittai, E., Celeste, C., & Shafer, S. (2004). Digital inequality: From unequal access to differentiated use. In K. Neckerman (Ed.), *Social inequality* (pp. 355–400). Russell Sage Foundation.
- 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>.

- Fricker, R. D., & Schonlau, M. (2002). Advantages and disadvantages of internet research surveys: Evidence from the literature. *Field Methods*, 14(4), 347–367. <https://doi.org/10.1177/152582202237725>.
- Hargittai, E., & Hinnant, A. (2008). Digital inequality: Differences in young adults' use of the internet. *Communication Research*, 35(5), 602–621. <https://doi.org/10.1177/0093650208321782>.
- Hargittai, E., & Shaw, A. (2015). Mind the skills gap: The role of internet know-how and gender in differentiated contributions to Wikipedia. *Information, Communication & Society*, 18(4), 424–442. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2014.957711>.
- International Test Commission. (2017). *The ITC guidelines for translating and adapting tests* (2nd ed.). International Test Commission.
- Kalaycı, Ş. (Ed.). (2014). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* (6. bs.). Asil Yayın Dağıtım.
- Karahan, E., & Roehrig, G. (2015). Constructing media artifacts in a social constructivist environment to enhance students' environmental awareness and activism. *Journal of Science Education and Technology*, 24(1), 103–118. <https://doi.org/10.1007/s10956-014-9515-5>.
- Karasar, N. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemi* (35. bs.). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Keskin, N. O., Yurdugül, H., & Vural, S. (2011). Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma yeterliliklerinin incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(1), 205–225.
- Knekta, E., Runyon, C., & Eddy, S. (2019). One size doesn't fit all: Using factor analysis to gather validity evidence when using surveys in your research. *CBE—Life Sciences Education*, 18(1), Article rm1. <https://doi.org/10.1187/cbe.18-04-0064>.
- Mossberger, K., Tolbert, C. J., & Stansbury, M. (2007). *Virtual inequality: Beyond the digital divide*. Georgetown University Press.
- Niehaves, B., & Plattfaut, R. (2014). Internet adoption by the elderly: Employing IS technology acceptance theories for understanding the age-related digital divide. *European Journal of Information Systems*, 23(6), 708–726. <https://doi.org/10.1057/ejis.2013.19>.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1–6. <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>.
- Ragnedda, M., & Ruiu, M. L. (2017). *Social capital and the three levels of digital divide*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315455334>.

- Ragnedda, M., Ruiu, M. L., & Addeo, F. (2020). Measuring digital capital: An empirical investigation. *Telematics and Informatics*, 52, 101315. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2020.101315>.
- Redecker, C., & Punie, Y. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/159770>.
- Roberts, L. D. (2007). Internet survey methodology. In N. Fielding, R. M. Lee, & G. Blank (Eds.), *The SAGE handbook of online research methods* (pp. 19–37). SAGE Publications.
- Robinson, L., Cotten, S. R., Ono, H., Quan-Haase, A., Mesch, G., Chen, W., Schulz, J., Hale, T. M., & Stern, M. J. (2015). Digital inequalities and why they matter. *Information, Communication & Society*, 18(5), 569–582. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2015.1012532>.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Pearson.
- van Deursen, A. J. A. M., & Helsper, E. J. (2018). Collateral benefits of internet use: Explaining the diverse outcomes of engaging with the internet. *New Media & Society*, 20(7), 2333–2351. <https://doi.org/10.1177/1461444817715282>.
- van Deursen, A. J. A. M., & van Dijk, J. A. G. M. (2013). The digital divide shifts to differences in usage. *New Media & Society*, 16(3), 507–526. <https://doi.org/10.1177/1461444813487959>.
- van Dijk, J. (2017). *Digital divide: Impact of access*. Polity Press.
- Worthington, R. L., & Whittaker, T. A. (2006). Scale development research: A content analysis and recommendations for best practices. *The Counseling Psychologist*, 34(6), 806–838. <https://doi.org/10.1177/0011000006288127>.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (11. bs.). Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, A. (2022). Dijital sermaye ve dijital eşitsizlikler üzerine sosyolojik bir değerlendirme. *İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi*, 58, 205–223.

### Yazar Hakkında

#### Dr. Öğretim Üyesi Selfiye ÖZKAN



Dr. Öğr. Üyesi Selfiye Özkan, lisans eğitimini Giresun Üniversitesi Halkla İlişkiler ve Tanıtım Bölümü'nde tamamlamıştır. Ayrıca Anadolu Üniversitesi Sosyoloji Bölümü lisans eğitimi bulunmaktadır. Yüksek lisans eğitimini Avrasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı / Halkla İlişkiler ve İletişim Bilim Dalı'nda tamamlamış; yüksek lisans tezinde “Taşeron Personel ile Kadrolu Personelin Örgütsel İletişim, Örgüt Kültürü ve İş Tatmini Değişkenleri Açısından İncelenmesi: Giresun Belediyesi Örneği”

başlıklı çalışmayı hazırlamıştır. Doktora eğitimini Giresun Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İletişim Bilimleri Anabilim Dalı'nda tamamlamıştır. Hâlen Avrasya Üniversitesi İletişim Fakültesi'nde Dr. Öğr. Üyesi olarak görev yapmaktadır. Akademik çalışma alanları arasında yeni medya, dijital medya çalışmaları, iletişim teknolojileri, medya etiği, toplumsal cinsiyet, dezenformasyon, dijital eşitsizlik ve dijital okuryazarlık yer almaktadır. Çalışmalarında dijital medya ortamlarının toplumsal, kültürel ve etik boyutlarını; medya içeriklerinin üretim, temsil ve dolaşım süreçleriyle birlikte ele almaktadır.