

## ÖĞRETMENLERİN TEKNOLOJİK LİDERLİK ÖZYETERLİKLERİNİN İNCELENMESİ<sup>1</sup>

Deniz GÖRGÜLÜ<sup>2</sup> & Rıdvan KÜÇÜKALİ<sup>3</sup>

### Öz

Araştırmada öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterliklerinin ne düzeyde olduğunu belirlemek ve bu konuda öğretmenleri etkileyen değişkenlerin ortaya konması amaçlanmıştır. Çalışma Konya iline bağlı resmi temel eğitim ve ortaöğretim kurumlarında görevli iki yüz öğretmen üzerinde yapılmıştır. Bu araştırmanın modeli taramadır. National Educational Technology Standards for Teachers (NETS-T) standartlarından yararlanılarak geliştirilen veri toplama aracı kullanılmıştır. Veriler tek yönlü varyans ve t testi ile analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterliklerinin yeterli düzeyde olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterliklerinin bilişim teknolojileriyle ilgili hizmet içi eğitim alma durumlarına bağlı olarak değiştiği bulunmuştur. Öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterliklerinin mesleki kıdem ve cinsiyet durumlarına bağlı olarak ise değişmediği gözlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Eğitim Teknolojisi, Teknolojik Liderlik, NETS-T, Öğretmen.

### *The Research of the Technologic Leadership Self-Efficacy of Teachers*

### **Abstract**

This research aimed to determine about the level of teachers' self-efficacy on technologic leadership and describe the related factors affecting this issue. This study was conducted on 200 teachers who have been working in primary and secondary state schools in Konya. The research is a survey model study. As a means of data collection tool Standards of Educational Technology Scale which was developed by benefiting from NETS-T standards was used. T –Test and One- Way Analysis of Variance (ANOVA) were used during the analysis of data. At the end of the research, it was revealed that teachers' self-efficacy on technologic leadership was efficient enough. On the other hand, whereas teachers' self-efficacy on technologic leadership varied according to their situation of in-service training on information technologies, it did not change according to their gender or vocational seniority

**Keywords:** Educational Technology, Technologic Leadership, NETS-T, Teacher.

<sup>1</sup> Bu çalışma III. Inness Education and Social Science Congress'de *Öğretmenlerin Eğitim Teknolojisi Standartlarına İlişkin Özyeterliklerinin İncelenmesi* başlığıyla sunulan bildirinin genişletilmiş ve derinleştirilmiş halidir.

<sup>2</sup> MEB, Sınıf Öğretmeni, e-posta: [denizgorgulu87@gmail.com](mailto:denizgorgulu87@gmail.com)

<sup>3</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Atatürk Üniversitesi, [ridvankucukali@atauni.edu.tr](mailto:ridvankucukali@atauni.edu.tr)

## Giriş

Günümüzde bilimsel nitelikli yazıların giriş cümleleri genellikle bilgi teknolojilerinde meydana gelen gelişmelerden bahseder. Yazarlar bu şekilde bir giriş yapmakta haksız da sayılmazlar. Çünkü bilgi teknolojilerindeki gelişmeler toplumları o kadar etkilemiştir ki bilgi teknolojilerinin ürünleri olmadan insanların faaliyetleri sürdürülemez hale gelmiştir. Bilgi teknolojilerinin toplum üzerindeki etkileri yeni bir toplum tipi meydana getirmiş ve bu topluma da bilgi toplumu adı verilmiştir (Görgülü, 2013). Bu toplum tipinde iletişim, ekonomi, eğitim gibi sistemlerin yeni toplum tipine göre yeniden yapılandırılmalarının gerekliliği ortaya çıkmış ve sistemler bir dönüşüm içine girmişlerdir (Akın, 2007). Yaşanan bu dönüşümden eğitim kurumları da nasibini almıştır. Böylelikle okulları meydana getiren yönetici, öğretmen, öğrenci gibi unsurların rolleri de değişmiştir.

Bilgi toplumunda öğretmenlerden beklenen bilgiye ulaşma yolunda öğrencilere rehberlik etmeleridir (Genç, 2000). Öğretmenlerin çağın gerektirdiği tarzda rehberlik edebilmeleri için teknolojiyi eğitim süreçlerinde aktif bir şekilde kullanabilmeleri gerekmektedir (Uşun, 2006). Teknolojiyi etkili olarak kullanabilmenin yanında öğretmenlerden teknoloji konusunda liderlik yapmaları da beklenmektedir. Bu durum beraberinde teknolojik liderlik konusunu gündeme getirmektedir.

Teknolojik lider, teknolojinin verimli bir şekilde kullanım sürecinde gerekli olan tüm yönetsel faaliyetleri sürdüren kişidir (Tanzer, 2004). Bu kişi okul yöneticisi olabileceği gibi öğretmenler arasından da çıkabilir. Alan yazında teknolojik liderlik başlığı altında ülkemizde genellikle okul yöneticileriyle alakalı çalışmalar yapıldığı görülmektedir (Bostancı, 2010; Can, 2003; Cantürk ve Aksu, 2017; Görgülü, Küçükali ve Ada, 2014; Hacıfazlıoğlu, Karadeniz ve Dalgıç, 2010; İrmak, 2015). Ancak teknolojik liderlik sadece yöneticilerle sınırlanmayacak kapsamda ve genişlikte olan bir liderlik alanıdır. Bu açıdan teknolojik liderliği öğretmenler açısından şu şekilde tanımlayabiliriz (Valdez, 2004): Öğretmenlerin derslerde teknolojiyi etkin bir şekilde kullanabilmeleri için gerekli olan öğretim yöntem ve stratejilerini geliştirmelerinde onlara yol gösteren yöntem ve becerilerin birleşimidir. Bu bağlamda öğretmenlere yol gösteren yöntem ve becerilerin birleşimi olan teknolojik liderliğin boyutlarını anlamamız için eğitim teknolojisi ve standartları konusuna da değinmekte fayda vardır.

### Eğitim Teknolojisi ve Standartları

Eğitim teknolojisi, eğitim ve teknoloji kavramlarını bir araya getiren yeni bir disiplindir (Alkan, 2005). Eğitim değerli görülen bilgi ve davranışların aktarım sürecidir. Bir şeye değer verilebilmesi için o şeyin insana faydalı olması gerekir. O açıdan insana faydalı olacak bilgi ve davranışların tespitinde teknoloji önemli bir araçtır. İnsanoğlunun vermiş olduğu yaşam mücadelesinde ortaya koymuş olduğu her bir ürün teknolojinin kendisidir. Diğer bir deyişle teknoloji, insanın varlık mücadelesinde ortaya koyduğu yaşamsal delillerdir.

Eğitim teknolojisini eğitimden beklenenleri aktarmada kullanılan her türlü araç ve gerecin bilgisi olarak tanımlayabiliriz. İçerik olarak eğitim teknolojisi eğitim ve teknoloji kavramlarının yanında sistem, organizasyon, iletişim, öğrenme ve öğretme gibi konuları da içerisinde barındırmaktadır. Eğitim teknolojisi sadece bilgisayar teknolojisi ile sınırlanmayabilecek bir alan değildir. Öğrencinin öğretilmek istenen konuyu anlayabilmesi için kullanılan her şey eğitim teknolojisiyle ilgilidir (Akpınar, 2004).

Eğitim teknolojisi kapsamında yer alan araç gereçlerin kullanımı eğitim ortamlarını zenginleştirmektedir (İşman, Baytekin, Balkan, Horzum ve Kıyıcı, 2002). Eğitim teknolojisinin eğitim ortamlarına olan katkılarına yönelik yapılmış birçok araştırma bulunmaktadır (İşman 2005; Koşar ve

diğerleri, 2003; MEB, 1999; Rıza, 1997). Bu araştırmalara göre eğitim teknolojisinin faydaları şu başlıklarda gerçekleşmektedir:

- *Serbesti*: Eğitim teknolojileri kapsamında yer alan televizyon, internet gibi iletişim araçları vasıtasıyla ders materyalleri öğrenciye ulaştırılabilmekte ve bu durum öğretmen ve öğrencilere zaman ve mekân açısından serbestlik sağlamaktadır.
- *Birinci Kaynaktan Bilgi*: Eğitim teknolojisi yoluyla öğrenci ve öğretmenler bilgiye birinci kaynaktan ulaşabilmektedirler.
- *Fırsat Eşitliği*: Eğitim teknolojileri sayesinde dünyanın dört bir yanına eğitim hizmetleri sunulabilmekte ve böylelikle fırsat eşitliği konusunda olanaklar yaratılmaktadır.
- *Çeşitlilik ve Kalite*: Eğitim teknolojileriyle birlikte yöntem konusunda çeşitlilik sağlanmaktadır. Yöntemlerin çoğalması öğrenmenin sağlanma ihtimalini de beraberinde artırmaktadır.
- *Bireysel Öğretim*: Eğitim teknolojileri ile birlikte öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına göre eğitim hizmetleri sunulabilmektedir. Böylelikle bireysel öğrenmeyle daha iyi öğrenen öğrenciler için yeni imkânlar ortaya konmaktadır.
- *Üretime Dönük Eğitim ve Hızlı Öğrenme*: Üretime dönük ve hızlı öğrenmenin sağlanmasında eğitim teknolojileri artırıcı bir etkiye sahiptir.
- *Yaratıcılık*: Eğitim teknolojisinin kullanımı öğrenciye ve öğretmene farklı etkinlikleri oluşturma ve uygulama konusunda kolaylık sağlamaktadır. Böylelikle öğrencilerin bireysel yaratma güçleri geliştirilebilmektedir.
- *Yaşam Boyu Öğrenme*: Eğitim teknolojileri ile birlikte insanlara istenilen yer ve zamanda eğitim alma fırsatı verilmektedir.

Eğitim teknolojilerinin kullanımının sağladığı faydalar, ülkeleri eğitim teknolojilerinin daha etkin ve verimli bir şekilde kullanımı konusunda çalışma yapmaya itmiştir. Bu çalışmalar öğretmenlerin eğitim teknolojisi kullanım düzeylerini artırmıştır (Stuve ve Cassady, 2005). Ancak bütün öğretmenlerin eğitim teknolojilerinden gerektiği seviyede yararlanamamasından ötürü bu konuda birtakım standartların belirlenmesinin gerekliliği gündeme gelmiştir. (Çoklar, 2008). Öğretmenlerin eğitim teknolojilerinden istenilen ölçüde faydalanabilmeleri için ISTE (International Society for Technology in Education) tarafından NETS-T (National Educational Technology Standards for Teachers) standartları oluşturulmuştur. Bu standartlar federal yapıda bulunan Amerika Birleşik Devletleri'nin (ABD) eğitim sistemi dikkate alınarak düzenlenmiştir. ABD'de her eyalet kendine özgü bir eğitim sistemine sahiptir (Harmancı, 2009). Bu açıdan standartlar geniş kitlelere ve farklı eğitim sistemlerine göre düzenlenmiştir. Standartların bu şekilde düzenlenmiş olması Avrupa ülkelerinin yanı sıra Çin, Avusturya gibi çok sayıdaki ülke tarafından da kabul edilmesine neden olmuştur (Çoklar, 2008).

NETS-T standartları oluşturulurken öğretmenin değişen rolü dikkate alınmıştır. Standartlarda öğretmenlerden ilgili alanlarda liderlik rollerini sergilemeleri beklenmektedir (Stuve ve Cassady, 2005). ISTE tarafından 2008 yılında belirlenen yeterlik alanları şu konuları kapsamaktadır (ISTE, 2008)

- 1- Öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırmak ve yaratıcılıklarını teşvik etmek,
- 2- Bilgi (dijital) çağının gereklerine uygun öğrenme yaşantıları ve değerlendirme etkinlikleri tasarlamak ve geliştirmek,
- 3- Bilgi (dijital) çağında çalışma ve öğrenme konusunda model olmak,
- 4- Bireyleri, bilgi (dijital) toplumu üyesi bir bireyin taşıması gereken sorumluluklarla ilgili olarak teşvik etmek ve onlara model olmak,
- 5- Mesleki gelişim ve liderlik etkinliklerine katılmak.

NETS-T standartları öğretmenlerden beklenen liderlik davranışlarını listelemektedir. Araştırmada bu standartlar öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterliklerinin tespitinde kullanılacaktır. Öğretmenlerin teknolojik liderlikleri konusu alan yazında kendisine yeterince yer bulamamıştır. Bu açıdan araştırma alan yazındaki eksikliği giderici bir niteliktedir.

Günümüzde ülkeler eğitimde teknolojinin kullanımı konusunda ciddi yatırımlar yapmaktadır. Ülkemizde de bu konuda son yıllarda önemli gelişmeler yaşanmaktadır. Özellikle FATİH Projesi ile okullar teknolojik ekipmanlarla donatılmaktadır. Bu araç ve gereçlerin etkili ve verimli bir şekilde kullanılabilmesi için her okulda en az bir tane teknoloji liderine ihtiyaç vardır. Okullarda teknolojik liderlik görevini okul yöneticileri, öğretmenler hatta öğrenciler bile üstlenebilir. Bu araştırmada öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterlikleri üzerinde durulacaktır. Araştırma sonuçlarının öğretmeni eğitimi konusunda çalışma yapan kişi ve kuruluşlara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

### Amaç

Araştırmada öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterliklerinin ne düzeyde olduğunun belirlenmesi ve öğretmenlerin özyeterliklerini etkileyen değişkenlerin neler olduğunun ortaya konması amaçlanmaktadır. Amaca uygun olarak araştırmada aşağıdaki alt problemlere ilişkin yanıtlar ortaya konmuştur.

1. Öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterlikleri ne düzeydedir?
2. Öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterlikleri mesleki kıdem durumlarına bağlı olarak değişmekte midir?
3. Öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterlikleri cinsiyetlerine bağlı olarak değişmekte midir?
4. Öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterlikleri bilişim teknolojileriyle ilgili hizmet içi eğitim alma durumlarına bağlı olarak değişmekte midir?

### Yöntem

#### Araştırma Modeli

Öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterliklerinin ne düzeyde olduğunu ve öğretmenlerin özyeterliklerinin çeşitli değişkenlere bağlı olarak değişip değişmediğini belirlemeyi amaçlayan bu araştırma tarama modeline göre düzenlenmiştir. Tarama modelinde araştırılan konu kendi koşullarında, müdahale edilmeden incelenir (Köse, 2017).

#### Katılımcılar

Araştırma Konya iline bağlı resmi temel eğitim ve ortaöğretim kurumlarında 2017-2018 eğitim öğretim yılında görev yapan 200 öğretmen ile yapılmıştır. Bu öğretmenler tesadüfi eleman örnekleme yoluyla belirlenmiştir. Öğretmenlere ilişkin bilgiler Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1.** Öğretmenlere ilişkin bilgiler

		n	%
Mesleki Kıdem	0-5 sene	39	19.5
	6-10 sene	54	27
	11-15 yıl sene	52	26
	16-20 sene	33	16.5
	21 sene ve üzeri	22	11
Cinsiyet	Erkek	133	66.5
	Kadın	67	33.5
Bilgi teknolojileri ile ilgili hizmet içi eğitim alma	Evet	142	71
	Hayır	58	29
Toplam		200	100

Tablo 1'deki verilere göre öğretmenlerin 39'unun 0-5 sene arası, 54'ünün 6-10 sene arası, 52'sinin 11-15 sene arası, 33'ünün 16-20 sene arası ve 22'sinin 21 sene ve üzeri mesleki kıdeme sahip oldukları belirlenmiştir. Öğretmenlerin 133'ünün erkek, 67'sinin kadın olduğu görülmektedir. Ayrıca öğretmenlerin 142'sinin bilgi teknolojileri ile ilgili hizmet içi eğitim aldıkları, 58'inin ise bu konuda eğitim almadıkları belirlenmiştir.

### Veri Toplama Aracı

Araştırmada NETS-T standartları dilimize uyarlanarak Eğitim Teknolojisi Standartları Ölçeği (ETSÖ) adıyla veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Uyarlama esnasında 20 maddeden oluşan standartlar açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi ile incelenmiştir. İnceleme sonucunda 1 maddenin faktör yük ağırlığının düşük (.24) olması nedeniyle çıkarılmasına karar verilmiştir. Veri toplama aracının iç- tutarlılığını ortaya koyan Cronbach's Alpha değeri ise .948 bulunmuştur.

Veri toplama aracı 2 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde kişisel bilgilere ilişkin 3, ikinci bölümde ise ETSÖ'den 19 soruya yer verilmiştir. Veri toplama aracında maddeler, öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterliklerinin belirlenebilmesi için 4'lü derecelendirme ölçeği şeklinde düzenlenmiştir. Ölçeğin puanlamasında olumsuzdan olumluya doğru artan bir şekilde puanlama yapılmıştır. Yapılan puanlama sonucunda her bir seçeneğe ait aralıklar Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2.** Seçeneklere ait puan aralıkları

Seçenekler	Aralıklar
Yok	1,00 - 1,74
Çok Az	1,75 - 2,49
Yeterli	2,50 - 3,24
Çok Yeterli	3,25 - 4,00

### Verilerin Analizi

Verilerin analizinde öncelikle öğretmenlere uygulanan ölçme aracı bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Verilerin analizinde SPSS 20 programı kullanılmıştır. Öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterliklerinin belirlenmesinde tanımlayıcı istatistiklerden faydalanılmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunluğu ve varyansların homojenliği sırasıyla Shapiro-Wilk ve Levene's testleriyle incelenmiştir. İnceleme sonucunda öğretmenlerin özyeterliklerinin çeşitli değişkenlere bağlı olarak değişip değişmediğinin tespit edilmesinde tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve t testinin kullanılmasına karar verilmiştir.

## Bulgular

### Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Birinci alt problem kapsamında araştırmada "Öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterlikleri ne düzeydedir?" sorusuna cevap aranmıştır. Bu bağlamda öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterlik durumlarına ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3.** Öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterlik durumlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler

	$\bar{X}$	Ss
1. Öğrencilerin Kalıcı Öğrenmesini ve Yaratıcılıklarını Kolaylaştırmak ve Esin Kaynağı Olmak	3,07	.60
a. Yaratıcı düşünmeyi ve keşfediciliği teşvik eder, destekler ve model olurum.	3,13	.52
b. Öğrencilerimin dijital araçları ve kaynakları kullanarak hayata dair sorunları keşfetmelerine ve gerçek hayata ilişkin problemleri çözmelerine aracı olurum.	2,99	.66
c. Öğrencilerin kavramsal anlama, düşünme ve planlama süreçlerine ilişkin düzeylerini ortaya çıkarmak ve netleştirmek amacıyla işbirliği araçlarını kullanarak görüşlerini açıklamalarını teşvik ederim.	3,01	.61

2. Dijital Çağ Öğrenme ve Değerlendirme Süreçlerini Tasarılamak ve Geliştirmek	2,91	.69
a. Öğrencilerin kalıcı öğrenmesini ve yaratıcılıklarını teşvik eden dijital araç ve kaynakların kullanımı içeren uygun öğrenme deneyimleri tasarımlar ya da bir yerden alarak kendi amaçlarına uygun biçimde kullanırım.	2,98	.72
b. Öğrencilerin bireysel meraklarını gidermelerine ve kendi eğitim hedeflerini oluşturmada aktif olmalarına, kendi öğrenme süreçlerini yönlendirmelerine ve kendi gelişimlerini değerlendirmelerine imkan veren farklı teknolojileri içeren öğrenme çevreleri oluştururum.	2,84	.70
c. Dijital araçlar ve kaynaklar kullanarak öğrencilerin farklılaşan öğrenme biçimlerine, çalışma stratejilerine ve yeteneklerine uygun öğrenme etkinlikleri geliştirebilirim.	2,94	.70
d. İçerik ve teknolojiye yönelik standartlara uygun çok sayıda ve farklı biçimlerde ara ve son değerlendirme uygulamaları gerçekleştirir ve sonuçlarını öğrenme-öğretme süreçlerine yansıtırım.	2,91	.65
3. Dijital Çağ İş Yaşamına ve Öğrenme Sürecine Model Olmak	2,99	.71
a. Teknoloji sistemlerini kullanma konusunda yetkinliklerimi sergiler ve mevcut bilgilerimi yeni teknolojilere ve durumlara transfer ederim.	3,12	.69
b. Öğrencilerin başarısını ve yenilikçilerini desteklemek amacıyla dijital araç ve kaynakları kullanarak öğrencilerle, meslektaşlarımla, velilerle ve toplumun diğer üyeleriyle işbirliği yaparım.	2,98	.72
c. Farklı dijital çağ medya ve biçimlerini kullanarak bilgi ve düşüncelerimi öğrencilere, velilere ve meslektaşlarıma iletirim.	2,92	.75
d. Araştırmayı ve öğrenmeyi desteklemek amacıyla bilgi kaynaklarını bulma, analiz etme, değerlendirme ve kullanmada mevcut ve gelişmekte olan dijital araçların etkili kullanımını kolaylaştırır ve model olurum.	2,96	.68
4. Dijital Vatandaşlığı ve Sorumluluğu Teşvik Etmek ve Model Olmak	2,89	.71
a. Telif haklarına, fikri mülkiyete ve kaynakların uygun biçimde belgelendirilmelerine saygı başta olmak üzere dijital bilgi ve teknolojinin güvenli, yasal ve etik kullanımını teşvik eder ve model olurum.	3,00	.74
b. Öğrenci merkezli stratejiler kullanarak ve dijital araç ve kaynaklara eşit erişim imkanı sağlayarak öğrencilerin farklı gereksinimlerini karşılarım.	2,92	.69
c. Teknolojinin ve bilginin kullanımıyla ilgili sorumlu toplumsal etkileşimi ve dijital etiği teşvik eder ve model olurum.	2,99	.66
d. Dijital çağ iletişim ve işbirliği araçlarını kullanarak başka kültürlerdeki meslektaşlarımla ve öğrencilerle etkileşim kurmak yoluyla kültürel ve küresel farkındalık geliştirir ve model olurum.	2,69	.78
5. Mesleki Gelişim ve Liderlikte Aktif Olmak	2,83	.69
a. Kalıcı öğrenmeyi sağlayan yenilikçi teknoloji uygulamalarını keşfetmek amacıyla yerel ve küresel öğrenme topluluklarına katılırım.	2,57	.81
b. Teknolojinin etkili kullanımına yönelik bir vizyon sergileyerek, karar alma ve cemiyet oluşturma süreçlerine aktif katılarak, diğerlerinin liderlik ve teknoloji becerilerini geliştirmelerine yardımcı olarak liderlik davranışı sergilerim.	2,62	.88
c. Öğrencilerin kalıcı öğrenmesini desteklemek için mevcut ve gelişmekte olan dijital araç ve kaynakların etkili kullanımına yönelik araştırma ve mesleki uygulamaları sürekli izler, değerlendirir ve yorumda bulunurum.	2,9	.65
d. Öğretmenlik mesleğinin, okul ve toplumun üretken olması, canlı kalabilmesi ve kendi kendini yenileyebilmesine katkı sağlarım.	3,26	.44
Özyeterlik Toplamı	2,93	.68

Tablo 3 incelendiğinde öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterliklerinin ortalamasının 2.93 olduğu görülmektedir. Bu bulguya göre öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterliklerinin yeterli düzeyde olduğu söylenebilir. Alt başlıklara bakıldığında ise öğretmenlerin özyeterliklerinin “Öğrencilerin Kalıcı Öğrenmesini ve Yaratıcılıklarını Kolaylaştırmak ve Esin Kaynağı” alanında en yüksek, “Mesleki Gelişim ve Liderlikte Aktif Olmak” alanında ise en düşük düzeyde olduğu göze çarpmaktadır.

Tablo 3’te yer alan alt başlıklar içerisinde yer alan davranışlar incelendiğinde Mesleki Gelişim ve Liderlikte Aktif Olmak alt başlığında yer alan “*Kalıcı öğrenmeyi sağlayan yenilikçi teknoloji uygulamalarını keşfetmek amacıyla yerel ve küresel öğrenme topluluklarına katılırım*” davranışının öğretmenler arasında en yüksek düzeyde gözlemlendiği belirlenmiştir. Ayrıca yine Mesleki Gelişim ve

Liderlikte Aktif Olmak alt başlığında yer alan “Kalıcı öğrenmeyi sağlayan yenilikçi teknoloji uygulamalarını keşfetmek amacıyla yerel ve küresel öğrenme topluluklarına katılıyorum.” davranışının öğretmenler arasında görülme sıklığının en az olduğu gözlenmiştir.

### İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt probleminde “Öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterlikleri mesleki kıdem durumlarına bağlı olarak değişmekte midir?” sorusu incelenmiştir. Öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterliklerinin mesleki kıdemlerine bağlı olarak değişip değişmediğinin belirlenmesinde verilerin normal dağılıma uygunluğu ve varyansların homojenliği sırasıyla Shapiro-Wilk ve Levene’s testleriyle incelenmiştir. Sonuç olarak öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterliklerinin mesleki kıdem durumlarına bağlı olarak dağılımının tespit edilmesinde varyans analizi (ANOVA) testinin kullanılması uygun görülmüştür.

**Tablo 4.** Öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterliklerinin mesleki kıdemlerine göre dağılımı

	Mesleki Kıdem	n	$\bar{X}$	Ss	p
Öğrencilerin kalıcı öğrenmesini ve yaratıcılıklarını kolaylaştırmak ve esin kaynağı	0-5 sene	39	9,08	1,56	.69
	6-10 sene	54	9,35	1,68	
	11-15 sene	52	9,12	1,38	
	16-20 sene	33	9,27	1,44	
	21 sene ve üzeri	22	9,36	1,47	
Dijital çağ öğrenme ve değerlendirme süreçlerini tasarımılamak ve geliştirmek	0-5 sene	39	11,23	2,23	.41
	6-10 sene	54	11,94	2,37	
	11-15 sene	52	11,9	2,23	
	16-20 sene	33	11,52	2,37	
	21 sene ve üzeri	22	11,45	2,4	
Dijital çağ iş yaşamına ve öğrenme sürecine model olmak	0-5 sene	39	11,77	2,37	.60
	6-10 sene	54	12,15	2,72	
	11-15 sene	52	12,33	2,35	
	16-20 sene	33	11,67	2,5	
	21 sene ve üzeri	22	11,55	2,6	
Dijital vatandaşlığı ve sorumluluğu teşvik etmek ve model olmak	0-5 sene	39	10,97	2,24	.24
	6-10 sene	54	11,63	2,37	
	11-15 sene	52	11,92	2,27	
	16-20 sene	33	11,58	2,19	
	21 sene ve üzeri	22	11,82	2,26	
Mesleki gelişim ve liderlikte aktif olmak	0-5 sene	39	10,67	2,49	.38
	6-10 sene	54	11,11	2,37	
	11-15 sene	52	11,67	2,53	
	16-20 sene	33	11,06	2,37	
	21 sene ve üzeri	22	11,41	2,68	
Özyeterlik Toplamı	0-5 sene	39	53,72	9,42	.40
	6-10 sene	54	56,19	10,3	
	11-15 sene	52	56,94	9,2	
	16-20 sene	33	55,09	9,16	
	21 sene ve üzeri	22	55,59	10,27	
Toplam		200	55,66	9,63	

Tablo 4’e göre, öğretmenlerin mesleki kıdemlerine göre teknolojik liderlik özyeterlik ortalamalarının birbirlerine yakın olduğu görülmektedir. Ayrıca varyans analizi sonucunda öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterliklerinin mesleki kıdemlerine bağlı olarak değişmediği

( $p > .05$ ) sonucuna da ulaşılmıştır. Buna göre farklı mesleki kademelere sahip öğretmenlerin teknolojik liderlik açısından benzer nitelikte oldukları söylenebilir.

### Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt probleminde “Öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterlikleri cinsiyetlerine bağlı olarak değişmekte midir?” sorusuna cevap verilmiştir. Bu kapsamda veriler t testi ile incelenerek Tablo 5’te verilmiştir.

**Tablo 5.** Öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterliklerinin cinsiyetlerine göre dağılımı

	Cinsiyet	n	$\bar{X}$	Ss	Sd	p
Öğrencilerin kalıcı öğrenmesini ve yaratıcılıklarını kolaylaştırmak ve esin kaynağı	Erkek	133	9,29	1,55	.13	.33
	Kadın	67	9,09	1,44	.18	
Dijital çağ öğrenme ve değerlendirme süreçlerini tasarlamak ve geliştirmek	Erkek	133	11,8	2,42	.21	.30
	Kadın	67	11,4	2,06	.25	
Dijital çağ iş yaşamına ve öğrenme sürecine model olmak	Erkek	133	12,08	2,55	.22	.39
	Kadın	67	11,76	2,41	.29	
Dijital vatandaşlığı ve sorumluluğu teşvik etmek ve model olmak	Erkek	133	11,86	2,49	.22	<b>.01</b>
	Kadın	67	11,04	1,67	.20	
Mesleki gelişim ve liderlikte aktif olmak	Erkek	133	11,49	2,44	.21	<b>.03</b>
	Kadın	67	10,61	2,44	.30	
Özyeterlik Toplamı	Erkek	133	56,53	10,08	.87	.11
	Kadın	67	53,91	8,49	1,04	

Tablo 5 incelendiğinde öğretmenlerin cinsiyet durumlarının, teknolojik liderlik özyeterliklerinde anlamlı bir farklılık meydana getirmediği gözlenmektedir. Öğretmenlerin cinsiyetlerinin “dijital vatandaşlığı ve sorumluluğu teşvik etmek ve model olmak” ve “mesleki gelişim ve liderlikte aktif olmak” alt başlıklarında anlamlı bir fark meydana getirdiği görülmektedir. İlgili alt başlıklarda erkek öğretmenlerin özyeterlik ortalamalarının daha yüksek düzeyde olduğu bulunmuştur.

### Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Dördüncü alt problemde araştırmada “Öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterlikleri bilişim teknolojileriyle ilgili hizmet içi eğitim alma durumlarına bağlı olarak değişmekte midir?” sorusuna yanıt verilmiştir. Veriler t testi ile incelenerek Tablo 6’da verilmiştir.

**Tablo 6.** Öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterliklerinin bilişim teknolojileriyle ilgili hizmet içi eğitim alma durumlarına göre dağılımı

	Eğitim	n	$\bar{X}$	Ss	Sd	p
Öğrencilerin kalıcı öğrenmesini ve yaratıcılıklarını kolaylaştırmak ve esin kaynağı	Evet	142	9,32	1,58	.13	.16
	Hayır	58	8,98	1,32	.17	
Dijital çağ öğrenme ve değerlendirme süreçlerini tasarlamak ve geliştirmek	Evet	142	11,86	2,36	.20	.08
	Hayır	58	11,21	2,13	.28	
Dijital çağ iş yaşamına ve öğrenme sürecine model olmak	Evet	142	12,16	2,4	.20	.15
	Hayır	58	11,52	2,71	.36	
Dijital vatandaşlığı ve sorumluluğu teşvik etmek ve model olmak	Evet	142	11,73	2,26	.19	.09
	Hayır	58	11,26	2,32	.30	
Mesleki gelişim ve liderlikte aktif olmak	Evet	142	11,49	2,45	.21	<b>.01</b>
	Hayır	58	10,47	2,38	.31	
Özyeterlik Toplamı	Evet	142	56,56	9,65	.81	<b>.04</b>
	Hayır	58	53,43	9,3	1,22	



Tablo 6 incelendiğinde öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterliklerinin bilgi teknolojileri ilgili hizmet içi eğitim almalarına bağlı olarak farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Bu konuda eğitim alan öğretmenlerin özyeterlik ortalamaları, eğitim almayan öğretmenlerden yüksek çıkmıştır. Buradan bilişim teknolojileriyle ilgili hizmet içi eğitim almanın teknolojik liderliğe ilişkin özyeterliği artırıcı bir etkisinin olduğu sonucu çıkarılabilir.

Teknolojik liderlikle ilgili alt başlıklara bakıldığında “mesleki gelişim ve liderlikte aktif olmak” konusunda anlamlı bir farklılığın meydana geldiği gözlenmektedir. Bu alt başlıkta hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin ortalamalarının daha yüksek olduğu ortaya konmuştur. Buna göre bilişim teknolojileriyle ilgili hizmet içi eğitim almanın “mesleki gelişim ve liderlikte aktif olmak” alt başlığında özyeterliği artırıcı bir etkisinin olduğu göze çarpmaktadır

### **Sonuç, Tartışma ve Öneriler**

Bilgi toplumuna geçiş süreciyle birlikte gittikçe önem kazanan teknoloji günümüz sistemlerinin dönüşümünde belirleyici bir rol oynamaktadır. Bugün teknolojinin içinde olmadığı insan faaliyeti neredeyse yok denilecek kadar azdır. O açıdan teknolojinin karşısında insanoğlundan beklenen bu güce yön verecek lider davranışlara sahip olmasıdır. Sözü edilen lider davranışların yeni nesillere aktarımında özellikle öğretmenlere önemli görevler düşmektedir. Onlardan beklenen teknolojiyi etkili bir şekilde kullanmanın yanı sıra bu konuda öğrencilere de lider olmalarıdır.

Araştırmada öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterliklerinin yeterli düzeyde olduğu görülmektedir. Bu bulgu Çoklar (2008), Oh ve French (2005), Hofer (2003) tarafından yapılan araştırmalarla paralellik gösterirken Song, Liang, Liu ve Walss (2005) tarafından yapılan araştırmayla zıtlık göstermektedir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgudan yola çıkarak öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterliklerini yüksekten çok yükseğe nasıl çıkarabiliriz sorusuna yanıtlar bulabilmek için bu konunun alt başlıklarına bakmakta fayda vardır. Teknolojik liderliğe ilişkin alt başlıklara bakıldığında öğretmenlerin özyeterliklerinin “Öğrencilerin Kalıcı Öğrenmesini ve Yaratıcılıklarını Kolaylaştırmak ve Esin Kaynağı” alanında en yüksek ortalamaya sahip olduğu göze çarpmaktadır. Bu alt başlık içerisinde yer alan “*Yaratıcı düşünmeyi ve keşfediciliği teşvik eder, destekler ve model olurum.*” maddesinin tüm alt maddeler içerisinde en yüksek ortalamaya sahip olması bir diğer dikkat çekici durumdur. Bu maddeden yola çıkarak öğretmenlerin yaratıcı düşünce konusunda model olmaya istekli oldukları ve öğrencileri destekleyici bir anlayışa sahip oldukları görülmektedir. Öğretmenlerin bu anlayış içerisinde olması öğrencilerin yeni şeyleri keşfedebilmelerinde onlara önemli bir motivasyon sağlayabilir.

Eğitim teknolojisi standartlarının alt başlıklarından “Mesleki Gelişim ve Liderlikte Aktif Olmak” kısmında öğretmenlerin en düşük özyeterliğe sahip oldukları görülmektedir. Bu alt başlık içerisinde yer alan “*Kalıcı öğrenmeyi sağlayan yenilikçi teknoloji uygulamalarını keşfetmek amacıyla yerel ve küresel öğrenme topluluklarına katılım.*” maddesi öğretmenlerin kendilerini en yetersiz hissettikleri alan olarak tespit edilmiştir. Bu maddeden öğretmenlerin yerel ve küresel bazdaki topluluklara katılma konusunda isteksiz oldukları sonucu çıkarılmaktadır. Öğretmenlerin bu konudaki isteksizliklerinin giderilmesi katılacakları eğitsel topluluklarda yeni fikir ve düşüncelerle karşılaşmaları açısından oldukça önemlidir.

Öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterliklerinin mesleki kıdem durumlarına bağlı olarak değişip değişmediğinin incelenmesi sonucunda bu değişkenin öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterlikleri üzerinde anlamlı bir farklılık meydana getirmediği görülmektedir. Buna göre farklı mesleki kıdemlere sahip öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterliklerinin birbirine yakın düzeylerde olduğu söylenebilir. Mesleki kıdem ile ilgili elde edilen bu bulgu, Ulaş ve Ozan (2010) tarafından

yapılan araştırmayla zıtlık göstermektedir. Bu araştırmada “Sınıf öğretmenlerinin mesleki kıdemlerine göre eğitim teknolojilerini kullanmalarında anlamlı bir fark vardır.” bulgusu elde edilmiştir.

Öğretmenlerin cinsiyet durumlarının teknolojik liderlik özyeterlikleri üzerinde anlamlı bir fark meydana getirmediği belirlenmiştir. Bu bulgu Çoklar (2008)’ın “öğretmen adaylarının eğitim teknolojisi standartlarının cinsiyete göre farklılaşmadığı” bulgusuyla paralellik göstermektedir. Buradan öğretmenlerin teknolojik liderlik konusunda benzer niteliklere sahip olduklarını düşündükleri sonucu çıkarılabilir. Öğretmenlerin cinsiyetlerinin “dijital vatandaşlığı ve sorumluluğu teşvik etmek ve model olmak” ve “mesleki gelişim ve liderlikte aktif olmak” alt başlıklarında ise anlamlı bir fark oluşturduğu görülmektedir. Bu alt başlıklarda erkek öğretmenlerin bayan öğretmenlere göre daha yüksek düzeyde bir özyeterliğe sahip oldukları belirlenmiştir.

Öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterliklerinin bilgi teknolojileri ile ilgili hizmet içi eğitim almalarına bağlı olarak farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Bilişim teknolojileriyle ilgili eğitim alan öğretmenlerin özyeterliklerinin, eğitim almayanlara göre daha yüksek olması, bu konudaki eğitimlerin öğretmenlerin özyeterlikleri üzerinde olumlu etkide bulunduğu göstergesidir. Bu açıdan öğretmenlere teknolojik liderlik özyeterliklerini artırıcı eğitimler belli aralıklarla verilmelidir. Özellikle son dönemlerde çokça duymaya başladığımız STEM (Fen, Teknoloji, Mühendislik, Matematik) Eğitimi, arduino eğitimi ve bilgi teknolojilerindeki güncel gelişmelerin yer aldığı eğitimler bu kapsamda öğretmenlere sunulabilir.

### Kaynakça

- Akın, M. (2007). Bilgisayar ve internet teknolojilerinden yararlanmanın uygulama alan bilgisi oluşturma yönünde etkisi (Erzincan Eğitim Fakültesi örneği). *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 49-70.
- Akpınar, Y. (2004). Eğitim teknolojisiyle ilgili öğrenmeyi etkileyebilecek bazı etmenlere karşı öğretmen yaklaşımları. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(3), 124- 134.
- Alkan, C. (2005). *Eğitim teknolojisi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Bostancı, H. (2010). *Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlilikleri açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Can, T. (2003). Bolu ortaöğretim okulları yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlilikleri. *The Turkish Online Journal of Education Technology-TOJET*, 2(3), 94-107.
- Cantürk, G. & Aksu, T. (2017). Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik davranışları. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 6(4), 21-40.
- Çoklar, A. N. (2008). *Öğretmen adaylarının eğitim teknolojisi standartları ile ilgili özyeterliliklerinin belirlenmesi*. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Genç, S.Z.(2000). Bilgi toplumunda öğretmen eğitimi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 23,375-387.
- Görgülü, D. (2013). Bilgi toplumuna geçiş sürecinde okul yöneticilerinin teknoloji liderlik yeterlilikleri açısından incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Görgülü, D., Küçükali, R. ve Ada, Ş. (2014). Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz-yeterlilikleri. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 3(2), 53-71.
- Hacıfazlıoğlu, Ö., Karadeniz, Ş. & Dalgıç, G. (2011). Eğitim yöneticileri teknoloji liderliği özyeterlilik ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 17 (2), 145-166.
- Harmancı, F.M. (2009). Amerika Birleşik Devletleri eğitim sistemi. A., Balcı (Ed.), *Karşılaştırmalı eğitim sistemleri* (s.29-45) içinde. Ankara: Pegem Akademi.
- Hofer, M. J. (2003). *ISTE Educational technology standards: Implementation in award-winning teacher education programs*. Doktoral Dissertation. Virginia: Virginia University.
- International Society for Technology in Education (ISTE). (2008). *National educational technology standards for teachers*. 2nd. Ed. Eugene, OR: Author.
- İrmak, M. (2015). *İlkokul ve ortaokul öğretmenlerinin, yöneticilerinin "teknolojik liderliği" düzeylerine ilişkin algıları*. Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- İşman, A.(2005) *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- İşman, A., Baytekin, Ç., Balkan, F., Horzum, B. ve Kıyıcı, M.(2002). Fen bilgisi eğitimi ve yapısalci yaklaşım. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, 1(1).
- Koşar, E., Yüksel, S., Özkılıç, R., Avcı, U., Aylaz, Y. ve Çiğdem, H. (2003). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Köse, E. (2017). Bilimsel araştırma modelleri. R.Y., Kıncal. (Ed.), *Bilimsel araştırma yöntemleri* (s.99-122) içinde. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (1999). *Eğitim teknolojisi kılavuzu*. Ankara: Eğitim Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı.

- Oh, E. & French, R. (2005). Preservice teachers' perceptions of an introductory instructional technology course. *Electronic Journal for the Integration of Technology in Education*, 3(1).
- Rıza, E.T.(1997). *Eğitim teknolojisi uygulamaları*. İzmir: Anadolu Matbaası.
- Song, J., Liang, G., Liu, G., Richard, T. & Walls, R.T. (2005). Are teachers in China ready to teach in 21st century. *Journal of Technology and Teacher Education*, 13(2), ss.197-209.
- Stuve, M. & Cassady, J. (2005). A factor analysis of the NETS performance profiles: Searching for constructs of self-concept and technology professionalism. *Journal of Technology and Teacher Education*, 13(2), s.303-324.
- Tanzer, S. (2004). *Mesleki ve teknik öğretim okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlikleri*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Ulaş, A.H. ve Ozan, C. (2010). Sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri açısından yeterlilik düzeyi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14 (1): 63-84.
- Uşun, S. (2006). *Bilgisayar destekli öğretimin temelleri*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Valdez, G. (2004). *Critical issue:Technology leadership: Enhancing positive educational change*. Erişim: <https://dsgmusic.wordpress.com>, 23.04.2018.