

Okul Yöneticilerinin Teknoloji Liderliği Özyeterliklerinin İncelenmesi: İzmir Örneği

*Ömer Yahşi

ORCID: 0000-0003-3872-6010, İzmir İl Milli Eğitim Müdürlüğü, oyahsi@gmail.com

Geliş Tarihi : 06.12.2020

Kabul Tarihi : 30.12.2020

Öz

Hızla gelişen teknoloji ve eğitim örgütlerinde teknolojinin etkin kullanımından doğan teknoloji liderliği her geçen gün daha da önem kazanmaktadır. Son yıllarda Türkiye’de teknoloji liderliği konusunda yapılan çalışmalar dikkat çekmektedir. Çalışmanın amacı okul yöneticilerinin teknoloji liderliği özyeterlik düzeylerini belirlemektir. Araştırmada veri toplama aracı olarak Teknoloji Liderliği Özyeterlik Ölçeği (Hacıfazlıoğlu, Karadeniz ve Dalgıç, 2001) kullanılmıştır. Okul müdürlerinin özyeterlik algıları, cinsiyet, unvan, hizmet yılı, bilgi ve iletişim teknolojileri eğitimi alma durumu değişkenlerine göre incelenmiştir. Çalışmanın örneklemini İzmir ilinde görev yapan 712 okul yöneticisi (300 okul müdürü ve 412 müdür yardımcısı) oluşturmaktadır. Araştırmadan elde sonuçlara göre okul müdürlerinin teknoloji liderliği özyeterlik algılarının müdür yardımcılara göre daha yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. Yapılan analiz sonuçlarına göre okul yöneticilerinin teknoloji liderliği özyeterlik algıları hizmet yılına göre değişiklik göstermezken cinsiyete değişkeni açısından erkek yöneticiler lehine anlamlı bir farklılık olduğu ortaya çıkmıştır. Analiz sonuçlarına göre okul yöneticilerinin teknoloji liderliği özyeterlik algılarının bilişim teknoloji arasında hizmetiçi eğitim alan katılımcılarda daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

Anahtar kelimeler: okul yöneticisi, özyeterlik, teknoloji liderliği, teknoloji özyeterliği

An Investigation of School Administrators' Technology Leadership Competencies: The Case of Izmir

*

Abstract

Technology leadership, arising from the effective use of technology in rapidly developing technology and educational organizations, is becoming more and more important every day. The purpose of this study is to determine the technology leadership self-efficacy levels of school administrators. Technology Leadership Competency Scale for School Administrators (Hacıfazlıoğlu, Karadeniz & Dalgıç, 2011) was used as the data collection tool in the study. The participants of the study were 712 school administrators (300 school principals and 412 assistant principals) working in Izmir. According to the data obtained from the study, it was

* Dr. Ömer YAHSİ, İzmir İl Milli Eğitim Müdürlüğü oyahsi@gmail.com

observed that the technology leadership self-efficacy perceptions of school principals were higher than the assistant principals. According to the results of the analysis, while the technology leadership self-efficacy perceptions of school administrators did not differ according to years of service, it was revealed that there was a significant difference in favor of male administrators according to gender variable. In the study it was revealed that the technology leadership self-efficacy perceptions of school administrators were higher among the participants who had information technology in-service training.

Keywords: school administrators, self-efficacy, technology leadership, technology competency

1. GİRİŞ

Günümüz bilgi çağındaki teknolojik gelişmeler eğitim sistemlerini, öğretme ve öğrenme süreçlerini etkilemekte ve toplumun ihtiyaçlarını karşılayan sürekli değişen ve gelişen eğitim kurumlarının ayrılmaz bir parçası olarak kabul edilmektedir. İleri bilgi teknolojisi çağında, teknoloji ürünleri okulların işleyişi, öğretmen ve öğrencilerin öğretimi üzerinde önemli bir etkiye sahip olmaktadır ve okul liderinin teknolojik okuryazarlığı giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Modern teknolojiden en iyi şekilde yararlanmak, eğitim kurumlarında çalışan bireylerin yetkinliğini artıracak gibi, öğrencilerin daha iyi öğrenmesini ve daha başarılı olmalarını da sağlayacaktır. Eğitim örgütlerinde teknolojinin etkin kullanımından doğan teknoloji liderliği her geçen gün daha da önem kazanmaktadır. Teknoloji, tüm okulların yaygın bir bileşeni olduğundan, okul müdürlerinin de teknoloji için bir vizyon ve plana sahip olması gerektiği açıktır. Okulların daha etkili ve verimli öğrenme toplulukları yaratmadaki rolü göz önüne alındığında, teknolojinin kullanımında ve uygulanmasında okul liderliği önemli hale gelmiştir. Teknoloji liderliği, teknolojinin eğitim sistemine başarılı bir şekilde entegrasyonu için en önemli faktörlerden olan günümüz eğitim liderliğinin kritik bir unsurudur (Grey-Bowen, 2010). Okulların daha etkili ve verimli öğrenme toplulukları yaratmadaki rolü göz önüne alındığında, teknolojinin kullanımında ve uygulanmasında okul liderliği önemli hale gelmiştir (Afshari ve ark., 2009; Anderson & Dexter, 2005). Okul yöneticilerinin gerekli teknolojik bilgiye sahip olmaları ve eğitim kurumlarında teknolojinin verimli ve etkin kullanımına öncülük etmeleri gereklidir (Afshari ve ark., 2009). Irving (2010), 21. yüzyılda insanların dijital çağda yaşadıklarına ve etkili öğretme ve öğrenme süreçlerine değer veren yöneticilerin eğitim teknolojilerinden yararlanabileceğine işaret etmektedir. Başka bir deyişle bir lider olarak okul müdürü bilgi teknolojisi konusunda okur yazar olmalıdır, böylece okul personeli de eğitim öğretimde teknolojiden iyi bir şekilde yararlanabilir, öğrencilerin öğrenme motivasyonunu

kolaylaştıran bir öğretim ortamı yaratabilir ve yüksek okul olma hedefine ulaşabilir. Teknolojiyi etkin bir şekilde kullanmak için okul yöneticilerinin, öğrencilerin ve öğretmenlerin teknoloji lideri olmaya başlaması gerektiği vurgulanmaktadır (Persaud, 2006). Yöneticiler, bilgi ve iletişim teknolojisi kaynaklarından yararlanarak kurumlarını geliştirirken, daha iyi yönetim sağlama şansına da sahiptirler (ISTE, 2009). Okullarda teknolojinin etkin kullanımı, kısmen teknolojiye verilen temel destek ve öğrenim için ortak bir vizyonun yaratılmasından etkilenir ve müdürler, öğretmenlerin işlerini ve bu işi yapma biçimlerini etkileyerek etkili okullaşma için destek sağlayabilir (Edgerson & Kritsonis, 2006). Okullarda başarılı bir teknoloji entegrasyonu, teknoloji kullanımını, vizyonu ve eğitim teknolojisinin kişisel sahipliğini modelleyerek etkili liderliği gerektirir (Grey-Bowen, 2010).

Liderlik, bireyleri 21. yüzyıl becerilerine göre gerekli bilgi ve becerilerle donatmak için gerekli olan öğretim ve öğrenme süreçlerinin yönetiminde temel bir unsur olarak kabul edilmektedir. Hargreaves (2007), okul yöneticilerinin merkezi eğitim politikalarının ve idari süreçlerin uygulayıcılarından ziyade okul ve okul ortamında fark yaratabilecek liderler olması gerektiğini vurgulamaktadır. Okul müdürünün, tüm öğrencilerin başarılı bir şekilde öğrenmesi için gerekli koşulları yaratması ve sürdürmesi için tüm paydaşların temelini oluşturan bir okul vizyonu geliştirmesi ve paylaşması gerektiği savunulmaktadır (Stronge ve ark., 2008). Yöneticinin teknolojik liderliği öğretmenlerin teknolojik becerilerini ve müfredata entegrasyonlarını etkilediği için, müdürler öğretmenin becerilerini ve mevcut teknolojiyi birleştirmede kilit bir rol oynayabilir (Chang, 2012). Okul yöneticilerinin, öğretmenlere ve öğrencilere rehberlik etmek için okullarda eğitim teknolojisi araçlarının etkin ve verimli kullanımı hakkında bilinçli kararlar vermek, diğer bir deyişle etkili bir teknoloji lideri olmak için eğitim teknolojisi araçlarını tanımaya ve kullanmaya istekli ve motive olmaları gerekir (Ergişi, 2005).

Wilmore ve Betz (2000), okul liderinin teknoloji entegrasyonunun başarısının temel bir bileşeni olduğunu savunmakta ve lider öğrenmeyi aktif bir şekilde desteklediği ve uygun mesleki gelişimi sağladığı takdirde bilgi teknolojisinin başarılı olacağını belirtmektedir. Creighton (2003), müdürün rolünün, öğretmenlerin teknolojiyi tanmasına, anlamasına ve entegre etmesine yardımcı olacak yeni stratejiler geliştirmeyi ve uygulamayı içermesi gerektiğini savunmaktadır. Valdez (2004), teknoloji liderliğini, teknolojinin öğretmenlerin teknolojiyi kullanmalarına yardımcı olmak için öğretim uygulamalarına ve stratejilerine nasıl entegre edilebileceğinin anlaşılması da dahil olmak üzere, teknolojiye özel odaklanmayı gerektiren stratejiler ve yöntemlerin bir kombinasyonu olarak tanımlar. Banoğlu (2011), 21. yüzyılda

eğitim yöneticilerinin sahip olması gereken temel liderlik özelliklerinden birinin teknolojik liderlik olduğunu vurgulamaktadır. Okul yöneticileri, okullarda eğitim ve öğretimin kalitesinde önemli bir faktör olarak kabul edilmektedir(Dinham, 2005).

Her kademedeki okul yöneticilerinin teknoloji liderliği konusunda sahip olması gereken standartlar ise ISTE (International Society for Technology in Education) NETS_A (National Educational Technology Standards for Administrators) tarafından ilk kez 2002 yılında belirlenmiş ve daha sonra 2009 yılında tekrar yayınlanmıştır. 2009 yılında yayınlanan bu beceriler beş başlık altında toplanmıştır: vizyoner liderlik, dijital çağ öğrenme kültürü, profesyonel uygulamada mükemmellik, sistematik gelişim ve dijital vatandaşlık. Hacıfazlıoğlu, Karadeniz ve Dalgıç (2010) bu standartların Türkiye'ye uygunluğu konusunda bir çalışma gerçekleştirmiş ve Türkiye'deki eğitimcilere göre ISTE 2009 standartları ile belirlenen beş ana performans göstergesinin Türkiye'ye uygun olduğunu belirtmişlerdir:

Vizyoner liderlik: Eğitim yöneticileri, kurum genelinde teknoloji entegrasyonunu sağlamak için mükemmelliği ve dönüşümü destekleyen ortak bir vizyonun geliştirilmesine ve uygulanmasına ilham verir ve liderlik eder

Dijital çağ öğrenme kültürü: Eğitim yöneticileri, dijital çağdaki tüm öğrenciler için ayrıntılı ve ilgi çekici eğitim sunan dinamik bir öğrenme kültürü oluşturur ve sürdürür.

Profesyonel uygulamada mükemmellik: Eğitim yöneticileri, modern teknolojiyi ve dijital kaynakları entegre ederek öğrencilerin öğrenimini iyileştirmeleri için eğitimcilere güç veren profesyonel bir öğrenimi ve yenilik odaklı bir ortamı destekler.

Sistematik gelişim: Eğitim liderleri, bilgi ve teknoloji kaynaklarının verimli kullanımından sorumludur. Organizasyonun gelişiminin sürekliliği için dijital çağda liderlik ve yönetim sağlar.

Dijital Vatandaşlık: Eğitim yöneticileri, dijital bir kültürü besleyen sosyal, etik, yasal konular ve sorumluluklar hakkında bir anlayış geliştirir.

Türkiye'de eğitim yönetimi alanında teknolojik liderliği konusuna ilişkin çeşitli çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Alanyazındaki araştırmalardan elde edilen sonuçları analiz edersek, okul müdürlerinin eğitim teknolojilerinin etkin kullanımında teknolojik liderlik rolünün çok önemli olduğunu söyleyebiliriz. Banoğlu (2011) yaptığı çalışmada okul müdürlerinin önemli oranda

teknoloji liderliği yetkinliklerine sahip olduğunu, ancak liderlik ve vizyon açısından yetkinlik düzeylerinin düşük olduğunu belirlemiştir. Aynı çalışmada, kadın okul yöneticilerinin erkek meslektaşlarına göre liderlik ve vizyon açısından daha yüksek teknolojik liderlik özelliklerine sahip oldukları, bilgi teknolojileri öğretmeni olarak görev yapan BT koordinatörü olan okul müdürlerinin ise “öğrenme ve öğretim” boyutunda daha yüksek teknoloji liderliği yeterliğine sahip oldukları görülmüştür (Banoğlu, 2011). Mehmet Durnalı (2019), okul yöneticisinin teknoloji kullanımında teknoloji liderliği sergilediğini ve liderlik, altyapı ve alt boyutlar bağlamında teknoloji liderliği davranışına katıldığını bulmuştur. Eren ve Kurt (2011), eğitim teknolojisinin sağlanması ve kullanımında teknolojik liderlik üzerine, çoğu okul müdürünün eğitim teknolojisinin kullanımıyla ilgili stratejik hedefleri olduğu sonucuna varmıştır.

Hsiang ve Tang (2014) tarafından yapılan bir çalışmada, ilköğretim yöneticilerinin teknoloji liderliği stratejilerinin kullanımı konusunda çok bilinçli oldukları ve bu yöneticilerin genellikle okul yönetiminde yüksek düzeyde etkinliğe sahip olduğu ve teknoloji liderliği stratejilerinin okulun önemli bir parçası olduğu görülmüştür. İlköğretimde çalışan okul yöneticilerinin teknoloji liderliği ile ilgili öğretmenlerin algıları konusunda yapılan bir çalışmada roller konusunda sınıf ve branş öğretmenlerinin algılarını ele alan bir çalışmada cinsiyet değişkeni açısından sınıf öğretmenlerinin görüşleri arasında ilköğretim okulu yöneticilerinin vizyon rolüne ilişkin, branş öğretmenlerinin görüşleri arasında ise iletişim ve işbirliği rolüne ilişkin istatistiksel bakımdan anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir (Sincar & Aslan, 2011). Şişman-Eren (2010), müdürlerin teknoloji liderliği davranışlarının cinsiyet, branş, eğitim durumu, mezuniyet sonrası geçen süre, mesleki kıdem, müdürlükteki kıdem ve çalıştıkları bölgeye göre farklılık göstermediğini, ancak aldıkları eğitimler ile farklılık gösterdiğini belirtmiştir. Yapılan başka bir çalışmada ise okul müdürlerinin beş yapıya göre teknoloji liderliği sergiledikleri, karar verme, politika oluşturma ve eylemleri orta derecede başlatma sürecinde BT'den yararlandıkları görülmüştür (Gulpan & Baja, 2020).

Bu çalışmanın amacı, İzmir ilinde görev yapan okul müdürlerinin ve müdür yardımcılarının teknoloji liderliği özyeterlik algılarının belirlenmesidir. Çalışma 412 okul müdürü ve 300 müdür yardımcısı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada şu sorulara yanıt aranmıştır:

- 1) Okul yöneticilerinin teknoloji özyeterlikleri katılımcıların unvan değişkenine göre farklılık göstermekte midir?
- 2) Okul yöneticilerinin teknoloji özyeterlilikleri hizmet yılı değişkeni açısından farklılık göstermekte midir?

- 3) Okul yöneticilerinin teknoloji özyeterlikleri cinsiyet değişkeni açısından farklılık göstermekte midir?
- 4) Okul yöneticilerinin teknoloji özyeterlikleri bilişim teknolojileri eğitimi alma değişkenine göre farklılık göstermekte midir?

2. YÖNTEM

Okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin teknoloji liderliği öz-yeterliliklerini belirlemek üzere tarama modeli kullanılarak desenlenmiştir. Tarama modelinin kullanıldığı araştırmalarda, geçmişte ya da günümüzde var olan bir durumu olduğu şekliyle tanımlamayı hedeflenmektedir (Karasar, 1999). Bu doğrultuda, yapılan araştırmada okul yöneticilerinin teknoloji liderliği öz yeterlik algıları ortaya konmaya çalışılmıştır.

2.1 Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2019-2020 eğitim öğretim yılında İzmir ilinde görev yapan okul müdürleri ve müdür yardımcıları oluşturmaktadır. Katılımcılar, uygun örneklem modeli ile seçilmiştir. Katılımcıların belirlenmesinde, gönüllülük ilkesine uyulmuştur. Çalışmaya toplam 300 okul müdürü ve 412 müdür yardımcısı katılmıştır. Katılımcıların demografik bilgilerini gösteren bilgiler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların çalıştıkları eğitim kademesi, unvan, okul türü ve cinsiyet değişkenine göre demografik bilgileri

		<i>f</i>	%
Eğitim Kademesi	İlköğretim	424	59.6
	Lise	93	13.1
	Meslek Lisesi	136	19.1
	Diğer	59	8.3
	Toplam	712	100.0
Unvan		412	57.9
	Müdür Yardımcısı		

	Okul Müdürü	300	42.1
	Toplam	712	100.0
Okul Türü	Devlet Okulu	651	91.4
	Özel Okul	61	8.6
	Toplam	712	100.0
Cinsiyet	Erkek	461	64.7
	Kadın	251	35.3
	Toplam	712	100.0

Tablo 1’de ulaşılan betimsel analiz sonucunda eğitim kademesine göre ilköğretimde %59.6 (f=424), lisede %13.1 (f=93), meslek lisesinde %19.1 (f=136) ve diğer kademelerde %8.3 (f=59); unvanlarına göre müdür yardımcısı %57.9 (f=412), okul müdürü %42.1 (f=300); okul türüne göre devlet okulu %91.4 (f=651), özel okul %8.6 (f=61); cinsiyete göre ise erkek %64.7 (f=461), kadın %35.3 (f=251) katılımcı olduğu görülmektedir.

2.2 Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak Teknoloji Liderliği Özyeterlik Ölçeği (Hacıfazlıoğlu, Karadeniz ve Dalgıç, 2001) kullanılmıştır. Hacıfazlıoğlu, Karadeniz ve Dalgıç (2011), tarafından oluşturulan ölçek 2009 yılında ISTE (International Society for Technology in Education-Uluslararası Eğitimde Teknoloji Topluluğu) tarafından eğitim yöneticileri için geliştirilen teknoloji liderliği standartlarının (NETS_A) uyarlamasıdır. 21 maddeden oluşan ölçek, “1= Çok az ve “5 = Çok yeterli” arasında yer alan beşli derecelendirmeden oluşmaktadır. Vizyoner liderlik (3 madde), dijital çağ öğrenme kültürü (5 madde), profesyonel uygulamada mükemmellik (4 madde), sistematik gelişim (5 madde) ve dijital vatandaşlık (4 madde) olmak üzere beş faktörden oluşmaktadır. Ölçeğin Türkçe formunun Craonbach Alfa iç tutarlılık katsayısı (a).97 iken doğrulanmış madde toplam bağıntı katsayıları ise .65 ile .82 arasında değişkenlik göstermektedir.

2.3 Verilerin Analizi

Elde edilen veriler, araştırmacı tarafından bilgisayar ortamına aktırılmıştır. Okul yöneticilerinin teknolojik özyeterliklerini belirlemeye yönelik olarak toplanan verilerin çözümlenmesinde betimsel istatistikler, bağımsız örneklem testi, t-testi kullanılmıştır. Veriler, bilgisayar programı (SPSS 21) kullanılarak analiz edilmiştir.

3. BULGULAR

Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği özyeterlik algılarını belirlemek üzere uygulanan ölçeğe ait toplam puan ve alt puanların ortalamaları ve standart sapmaları betimsel analiz ile belirlenmiştir. Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği öz yeterlik toplam puanları ve alt boyutları Tablo 3’te gösterilmektedir.

Tablo 2: Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği özyeterlik toplam puanları ve altboyut puanları

Boyutlar	Vizyoner liderlik	Dijital çağ öğrenme kültürü	Profesyonel uygulamada mükemmellik	Sistemantik gelişim	Dijital vatandaşlık	Toplam
Ortalama	11,6756	19,1938	15,8961	19,0351	15,757	81,5576
Std. Sapma	2,81148	4,6269	3,59174	4,86703	3,68998	18,28842
Çarpıklık	-1,058	-0,999	-1,144	-1,074	-1,174	-1,116
Basıklık	1,48	1,271	1,79	1,383	1,986	1,874

Tablo 2’de çarpıklık ve basıklık katsayılarının yanı sıra okul yöneticilerinin teknoloji özyeterlik algıları toplam puan ve alt puanların ortalamaları ve sapmaları gösterilmiştir. Buna göre beş alt boyutun çarpıklık ve basıklık (skewness, kurtosis) katsayılarının sonuçları –2 ile 2 aralığında dağılmıştır. Böylelikle verilerin normal dağılım gösterdiği sonucuna varılmıştır. Teknoloji liderliği özyeterlik algısına yönelik alt boyutlardan “dijital çağ öğrenme kültürü ($x = 19.38$) ve Sistemantik Gelişim ($x = 19.03$) faktörlerinin en yüksek puana sahip olduğu görülmektedir. Araştırmada okul yöneticilerinin teknoloji liderliği özyeterlik algılarının ünvanlarına göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla ölçek puanlarının betimsel tablosu ve t testi uygulanmıştır. Sonuçlar Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3: Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği özyeterlik puanlarının unvan değişkenine göre bağımsız t testi sonuçları

Değişken	Unvan	N	\bar{x}	SD	Df	t	p
Vizyoner liderlik	Müdür	412	11,2646	2,90237	710	-4,637	0,000*
	Yardımcısı						
	Okul Müdürü	300	12,2400	2,58159			
Dijital çağ öğrenme kültürü	Müdür	412	18,4272	4,84776	695,015	-5,421	0,000*
	Yardımcısı						
	Okul Müdürü	300	20,2467	4,08429			
Profesyonel uygulamada mükemmellik	Müdür	412	15,4053	3,76024	710	-4,325	0,000*
	Yardımcısı						
	Okul Müdürü	300	16,5700	3,23315			
Sistemik gelişim	Müdür	412	18,3811	5,03302	710	-4,252	0,000*
	Yardımcısı						
	Okul Müdürü	300	19,9333	4,48433			
Dijital vatandaşlık	Müdür	412	15,2888	3,85650	710	-4,009	0,000*
	Yardımcısı						
	Okul Müdürü	300	16,4000	3,34924			
Toplam	Müdür	412	78,7670	19,09342	690,96	-4,963	0,000*
	Yardımcısı						
	Okul Müdürü	300	85,3900	16,39371			

*. p<0.05

Tablo 3'te ulaşılan verilere göre okul yöneticilerinin teknoloji liderliği özyeterlik puanları ile belirtilen alt boyutlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ($p<0,05$) olduğu tespit edilmiştir. Vizyoner liderlik sonuçları incelendiğinde müdür yardımcılarının toplam puanları ($\bar{x}=11,2646$), okul müdürlerine göre ($\bar{x}=12,2400$) düşüktür, $t(710)=-4,63$, $p<0,05$. Dijital çağ öğrenme kültürü sonuçları incelendiğinde müdür yardımcılarının toplam puanları ($\bar{x}=18,4272$), okul müdürlerine göre ($\bar{x}=20,2467$) düşüktür, $t(695,015)=-5,421$, $p<0,05$. Profesyonel uygulamada mükemmellik sonuçları incelendiğinde müdür yardımcılarının toplam puanları ($\bar{x}=15,4053$), okul müdürlerine göre ($\bar{x}=16,5700$) düşüktür, $t(710)=-4,325$, $p<0,05$. Sistemik gelişim sonuçları incelendiğinde müdür yardımcılarının toplam puanları ($\bar{x}=18,3811$), okul müdürlerine göre ($\bar{x}=19,9333$) düşüktür, $t(710)=-4,252$, $p<0,05$. Dijital vatandaşlık sonuçları incelendiğinde müdür yardımcılarının toplam puanları ($\bar{x}=15,2888$), okul müdürlerine göre ($\bar{x}=16,4000$) düşüktür, $t(710)=-4,009$, $p<0,05$. Toplam sonuçlar incelendiğinde müdür

yardımcılarının toplam puanları ($\bar{x}=78,7670$), okul müdürlerine göre ($\bar{x}=85,3900$) daha düşük olduğu tespit edilmiştir, $t(690,96) = -4,963$, $p < 0.05$. Elde edilen bulgulara göre toplam puan ve alt puanlarda okul müdürü lehine farklılıklar olduğu görülmektedir. Alt boyutların tümünde okul müdürlerinin puan ortalamalarının müdür yardımcılara göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği özyeterlik puanlarına göre hizmet yılı ve toplam puanları arasındaki ilişkiyi belirlemek üzere korelasyon testi yapılmıştır. Elde edilen veriler Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4: Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği özyeterlik puanlarının hizmet yılı ve toplam puanlar açısından karşılaştırılması

	Vizyoner liderlik	Dijital çağ öğrenme kültürü	Profesyonel uygulamada mükemmellik	Sistemantik gelişim	Dijital vatandaşlık	Toplam
Pearson Correlation	,077*	,106**	,088*	,079*	,064	,090*
Sig. (2-tailed)	,041	,005	,020	,035	,088	,017
N	712	712	712	712	712	712

*. $p < 0.05$; **. $p < 0.01$

Araştırmada kullanılan istatistiksel çözümlerinde anlamlılık düzeyi t-testi için 0.05, Pearson Çarpımı Korelasyon Katsayısı için 0.01 olarak kabul edilmiştir. Tablo 4'te görüldüğü üzere vizyoner liderlik, profesyonel uygulamada mükemmellik, sistemantik gelişim, dijital vatandaşlık ve dijital çağ öğrenme kültürü altboyutları için uygulanan Pearson korelasyon testinde anlamlı farklılık olduğu ($p < 0.01$) tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre dijital vatandaşlık altboyutu dışındaki puanlarla hizmet yılı arasında anlamlı fakat düşük seviyeli bir ilişki görülmektedir. Buna göre hizmet yılının okul yöneticilerinin teknoloji özyeterlik puanları üzerinde bir etkisi olmadığı söylenebilir.

Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği özyeterlik puanlarının cinsiyet değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek üzere bağımsız t-testi uygulanmıştır. Buna ilişkin sonuçlar Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5: Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği özyeterlik puanlarının cinsiyet değişkenine göre bağımsız t testi sonuçları

Değişken	Cinsiyet	N	\bar{x}	SD	Df	t	P
Vizyoner liderlik	Erkek	461	11,8829	2,78258	710	2,678	0,008
	Kadın	251	11,2948	2,82997			
Dijital çağ öğrenme kültürü	Erkek	461	19,6790	4,48245	710	3,828	0,000*
	Kadın	251	18,3028	4,76277			
Profesyonel uygulamada mükemmellik	Erkek	461	16,1757	3,52962	710	2,829	0,005*
	Kadın	251	15,3825	3,65474			
Sistemik gelişim	Erkek	461	19,3883	4,78346	710	2,635	0,009
	Kadın	251	18,3865	4,96126			
Dijital vatandaşlık	Erkek	461	15,9349	3,63678	710	1,746	0,081
	Kadın	251	15,4303	3,77122			
Teknoloji liderliği özyeterlik Toplam puan	Erkek	461	83,0607	17,96169	710	2,989	0,003*
	Kadın	251	78,7968	18,59512			

Tablo 5’te gösterilen vizyoner liderlik, sistematik gelişim ve dijital vatandaşlık alt boyutlarından elde edilen verilere göre cinsiyetler arasında anlamlı bir farklılığın ($p < 0,05$) olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Dijital çağ öğrenme kültürü, profesyonel uygulamada mükemmellik ve teknoloji liderliği özyeterlik toplam puanları altboyutlarından elde edilen verilere göre ise cinsiyetler arasında anlamlı bir farklılık ($p < 0,05$) olduğu tespit edilmiştir.

Vizyoner liderlik sonuçları incelendiğinde erkeklerin toplam puanları ($\bar{x}=11,8829$) ile kadınların toplam puanları ($\bar{x}=11,2948$) birbirine yakın sonuçlar vermiştir ancak erkeklerin toplam puanları yüksektir, $t(710)=2,678$. Dijital çağ öğrenme kültürü sonuçları incelendiğinde erkeklerin toplam puanları ($\bar{x}=19,6790$), kadınlara göre ($\bar{x}=18,3028$) yüksektir, $t(710)=3,828$, $p < 0,05$. Profesyonel uygulamada mükemmellik sonuçları incelendiğinde erkeklerin toplam puanları ($\bar{x}=16,1757$), kadınlara göre ($\bar{x}=15,3825$) yüksektir $t(710)=2,829$, $p < 0,05$. Sistemik

gelişim sonuçları incelendiğinde erkeklerin toplam puanları (\bar{x} =19,3883), kadınlara göre (\bar{x} =18,3865) yüksektir, $t(710)=2,635$. Dijital vatandaşlık sonuçları incelendiğinde erkeklerin toplam puanları (\bar{x} =15,9349) ile kadınların toplam puanları (\bar{x} =15,4303) birbirine yakındır ancak erkeklerin toplam puanları yüksektir, $t(710)=1,746$. Teknoloji liderliği özyeterlik toplam puanları incelendiğinde erkeklerin toplam puanları (\bar{x} =83,0607), kadınlara göre (\bar{x} =78,7968) daha yüksektir, $t(710)=2,989$, $p<0.05$. Elde edilen sonuçlara göre tüm toplam puanlarda ve alt puanlarda cinsiyete göre erkek yöneticiler lehine anlamlı bir farklılık olduğu, erkek yöneticilerin puanlarının kadın yöneticilere göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği özyeterlik algılarının bilgi ve iletişim teknolojileri (BT) ile ilgili eğitim alma durumuna göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek üzere bağımsız t-test uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar, Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6: Okul Yöneticilerinin teknoloji liderliği özyeterlik puanlarının BT eğitimi alma durumu değişkenine göre bağımsız t testi sonuçları

Değişken	BT eğitimi alma durumu	N	\bar{x}	SD	Df	t	P
Vizyoner liderlik	Hayır	352	11,2869	3,00618	686,862	-3,673	0,00*
	Evet	360	12,0556	2,55463			
Dijital çağ öğrenme kültürü	Hayır	352	18,5597	4,92182	689,729	-3,641	0,00*
	Evet	360	19,8139	4,23493			
Profesyonel uygulamada mükemmellik	Hayır	352	15,3608	3,89798	676,759	-3,964	0,00*
	Evet	360	16,4194	3,18408			
Sistemik gelişim	Hayır	352	18,4915	5,22758	686,182	-2,958	0,003*
	Evet	360	19,5667	4,42970			
Dijital vatandaşlık	Hayır	352	15,3438	4,06619	669,332	-2,964	0,003*
	Evet	360	16,1611	3,23571			
Toplam	Hayır	352	79,0426	19,89247	676,351	-3,652	0,00*
	Evet	360	84,0167	16,22508			

*. $p<0.05$

Tablo 6 incelendiğinde okul yöneticilerinin teknoloji liderliği özyeterlik puanlarının BT eğitimi alma durumu değişkenine göre altboyutları arasında anlamlı bir fark ($p<0,05$) olduğu tespit edilmiştir. Tablo 6’da ulaşılan verilere göre vizyoner liderlik sonuçları incelendiğinde BT eğitimi almayanların toplam puanları ($\bar{x}=11,2869$), alanlara göre ($\bar{x}=12,0556$) düşüktür, $t(686,862) = -3,67$, $p<0.05$. Dijital çağ öğrenme kültürü sonuçları incelendiğinde BT eğitimi almayanların toplam puanları ($\bar{x}=18,5597$), alanlara göre ($\bar{x}=19,8139$) düşüktür, $t(689,729) = -3,64$, $p<0.05$. Profesyonel uygulamada mükemmellik sonuçları incelendiğinde BT eğitimi almayanların toplam puanları ($\bar{x}=15,3608$), alanlara göre ($\bar{x}=16,4194$) düşüktür, $t(676,759) = -3,96$, $p<0.05$. Sistemik gelişim sonuçları incelendiğinde BT eğitimi almayanların toplam puanları ($\bar{x}=18,4915$), alanlara göre ($\bar{x}=19,5667$) düşüktür, $t(686,182) = -2,95$, $p<0.05$. Dijital vatandaşlık sonuçları incelendiğinde BT eğitimi almayanların toplam puanları ($\bar{x}=15,3438$), alanlara göre ($\bar{x}=16,1611$) düşüktür, $t(669,332) = -2,96$, $p<0.05$. Toplam sonuçlar incelendiğinde BT eğitimi almayanların toplam puanları ($\bar{x}=79,0426$), alanlara göre ($\bar{x}=84,0167$) düşüktür, $t(676,351) = -3,65$, $p<0.05$. Elde edilen sonuçlara göre; toplam puan ve alt puanların tamamında BT eğitimi almış yöneticiler lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir.

4. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmadan elde edilen bulgulara göre okul yöneticilerinin teknoloji liderliği özyeterlik algıları vizyoner liderlik, dijital çağ öğrenme kültürü, profesyonel uygulamada mükemmellik, sistemik gelişim ve dijital vatandaşlık alt boyutlarına göre incelendiğinde genel olarak özyeterlik algılarının yüksek olduğu; en yüksek puan sahip oldukları alanların ise dijital çağ öğrenme kültürü ve sistemik gelişim alt boyutları olduğu görülmüştür. Okul yöneticileri, okulda teknoloji ve teknoloji kullanımı konusunda model olabilir, öğretmenleri, teknolojiyi öğretim ve öğrenme süreçlerine entegre etme konusunda teşvik edebilir. Alanyazında benzer çalışmalar incelendiğinde okul yöneticilerinin teknoloji liderliği özyeterliklerinin yüksek olduğunu destekleyen çalışmalar olduğu görülmektedir (Doğan, 2018; Bülbül & Çuhadar, 2012; Banoğlu, 2011; Sincar & Aslan, 2011; Eren & Şişman, 2010, Ergişi, 2005). Okul yöneticilerinin teknolojik liderliğine ilişkin metaforik bir çalışmada Hacıfazlıoğlu, Karadeniz ve Dalgıç (2011) dönüşümcü liderlik, vizyoner liderlik, öğrenme kültürü, sistemik gelişim ve yansıtıcı uygulama şeklinde görüşler ortaya çıkmıştır.

Okul yöneticilerinin teknolojik liderliği özyeterlik düzeylerini belirlemek üzere gerçekleştirilen çalışmada okul yöneticilerinin teknoloji liderliği özyeterlik algılarının okul müdürleri lehine yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu benzer çalışmalarla örtüşmektedir (Görgülü, Küçükali & Rıdvan, 2013). Eğitim teknolojilerini etkin bir şekilde uygulayarak, okul müdürünün okul yönetimindeki en son gelişmeleri takip etmesi ve bunlara uyması ve dolayısıyla okul personelinin teknik bilgi ve becerilerini geliştirmesi önemlidir (Başaran, 2000). Saban (2007) ise teknoloji liderleri olarak okul müdürlerinin okul için gerekli kaynakları koordine etmek ve tahsis etmek için uzun vadeli bir vizyona ve kararlılığa sahip olması gerektiğini belirtmiştir.

Araştırmada okul yöneticilerinin teknoloji liderliği özyeterlik algıları ile hizmet yılları arasındaki ilişkinin incelenmesi sonucunda, hizmet yılının okul yöneticilerinin teknoloji özyeterlik puanları üzerinde bir etkisi olmadığı görülmüştür. Alanyazında yapılan diğer çalışmalar da bu bulguyu desteklemektedir (Çakır & Aktay, 2018; Şişman & Eren, 2010; Can, 2008, Tanzer, 2004;). Ancak alanyazında hizmet yılı açısından farklılıklar olduğunu söyleyen araştırmalar da mevcuttur (Ünal, Uzun ve Karataş, 2015; Sezer, 2011).

Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği özyeterliliklerinin cinsiyet değişkenine göre incelenmesi sonucunda tüm toplam puanlarda ve alt puanlarda cinsiyete göre erkek yöneticiler lehine anlamlı bir farklılık olduğu, erkek yöneticilerin puanlarının kadın yöneticilere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu sonucu destekleyen araştırmalar görülmüştür (Bozdoğan & Uzoğlu, 2012) Bu sonuç alanyazında yapılan ve cinsiyet değişkeni açısından farklılık olmadığını belirten araştırmalarla örtüşmemektedir (Çakır & Aktay, 2018; Görgülü, Küçükali & Rıdvan, 2013; Çetin-Yılmaz 2008).

Okul müdürlerinin teknoloji liderliği özyeterliliklerinin BT alanında eğitim alma değişkenine göre incelenmesi sonucunda toplam puan ve alt puanların tamamında BT eğitimi almış yöneticiler lehine anlamlı bir farklılık olduğu ortaya çıkmıştır. Sonuçlar alanyazında yapılan benzer çalışmalarla örtüşmektedir (Şişman & Eren, 2010) Ünal, Uzun ve Karataş (2015) tarafından gerçekleştirilen çalışmada da BT hizmet içi programlar katılım açısından farklılıklar olduğu bulunmuştur. Bu bulgu, BT hizmet içi programların okul yöneticilerinin teknoloji liderliği öz yeterliklerini geliştirmelerine yardımcı olmada etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca BT alanında alınan hizmet içi eğitimlerin yeni programları kullanma, yenilikçi yaklaşımlar geliştirmek açısından faydalı olduğu söylenebilir.

İyi bir teknoloji lideri, teknolojiyi okullara entegre etmede büyük bir fark yaratacaktır, bu nedenle okul yöneticileri, teknoloji liderleri olarak, okul yönetiminde teknoloji entegrasyonu ve sınıfta kullanılmasını desteklemeli ve personelin gerekli yetkinlikleri ve bu yeterlilikleri kazanmalarına yardımcı olmalıdır. Bu çalışmada elde edilen verilere göre okul liderlerinin teknolojik öz yeterliklerinin yüksek olması, teknolojinin sadece yönetim görevlerinde değil eğitim süreçlerinde de kullanılmasına hazır olduklarını ve desteklediklerini göstermektedir. Schmelzer (2001) ayrıca bir teknoloji liderinin öğrenmeyi iyileştirmek için teknolojiyi nasıl kullanacağını bilmesi, öğretmenlerin teknolojiyi öğrenmeye dahil etmelerine yardımcı olacak stratejiler geliştirmesi ve organizasyonda yeni teknolojilerin kullanımını sürekli olarak teşvik etmek için bir teknoloji ekibi ve destek sistemi oluşturması gerektiğini belirtmiştir. Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği uygulamalarının etkililiğini arttırmak için programların geliştirilmesi, karşılaşılan zorluklarla ilgili çözüm yolları geliştirilmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- [1]. Afshari, M., Bakar, K. A., Luan, W. S., Samah, B. A., & Fooi, F. S. (2009). Technology and school leadership. *Technology, Pedagogy and Education*, 18(2), 235-248
- [2]. Anderson, R.E., & Dexter, S. (2005). School technology leadership: An empirical investigation of prevalence and effect. *Educational Administration Quarterly*, 41, 49-82.
- [3]. Banoğlu, K. (2011) Okul müdürlerinin teknoloji liderliği yeterlikleri ve teknoloji koordinatörlüğü. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri* 11(1), 208-213
- [4]. Başaran, İ. E. (2000). *Eğitim yönetimi nitelikli okul*. Ankara: Feryal Matbaası.
- [5]. Bozdoğan, A. E. & Uzoğlu, M. (2012). The examination of preservice science teachers' computer using attitudes in terms of different variables. *EÜ Science Institute Journal*, 5(2), 213-227
- [6]. Bülbül, T., & Çuhadar, C. (2012). Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği öz-yeterlik algıları ile bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik kabulleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 474-499.
- [7]. Can, T. (2008). *İlköğretim okulları yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlilikleri: Ankara ili Etimesgut ilçesi örneği*. 18. Ulusal Eğitim Teknolojileri Kongresinde sunulan bildiri
- [8]. Chang, I. H. (2012). The effect of principals' technological leadership on teachers' technological literacy and teaching effectiveness in Taiwanese elementary. *Journal of Educational Technology & Society*, 15(2), 328-340.

- [9]. Creighton, T. (2003) *The principal as technology leader*. Corwin Press, Inc: Californias
- [10]. Çakır, R, Aktay, S. (2018). Okul Yöneticilerinin teknoloji liderliği yeterlilikleri. *Karadeniz*, 37, 37-47
- [11]. Çetin-Yılmaz, S. (2008). *İlköğretim okulu yöneticilerinin bilgisayar teknolojisini kullanma yeterliklerinin değerlendirilmesi*. (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- [12]. Dinham, S. (2005). Principal leadership for outstanding educational outcomes. *Journal of Educational Administration*, 43(4), 338–356.
- [13]. Doğan, İ. (2018). Examination of the technology leadership self-efficacy perceptions of educational managers in terms of the self-efficacy perceptions of information technologies (Malatya province case). *Participatory Educational Research*, 5(2), 51-66.
- [14]. Durnalı, M. (2019). Ortaokul öğretmenlerinin görüşlerine göre okul müdürlerinin sergilediği teknolojik liderlik davranış düzeyi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi [Journal of Theoretical Educational Science]*, 12(2), 401-430
- [15]. Edgerson, D. E., & Kritsonis, W. A. (2006). Analysis of the influence of principal–teacher relationships on student academic achievement: A national focus. *National Journal for Publishing and Mentoring Doctoral Student Research*, 1(1), 1–5
- [16]. Eren E, Kurt, A.A (2011) İlköğretim Okul Müdürlerinin Teknoloji Liderliği Davranışları *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 4(2), 232-251
- [17]. Ergişi, K. (2005). *Bilgi teknolojilerinin okulda etkin kullanımı ile ilgili oku l yöneticilerinin teknolojik yeterliklerinin belirlenmesi (Kırıkkale ili örneği)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale.
- [18]. Görgülü, D., Küçükali, R, Ada, Ş (2013). Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik özyeterlilikleri. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama* 3(2), 53- 71

- [19]. Grey-Bowen, J. (2010). *A study of technology leadership among elementary public school principals in Miami-Dade county*. (Yayınlanmamış Doktora tezi)
- [20]. Gulpan, J.O, Baja, R.M (2020). Technological leadership of 21st Century Principals of Private Schools. *International Journal of Advanced Research and Publication*. 4(4), 66-69
- [21]. Hacifazlıoğlu, Ö., Karadeniz, Ş., & Dalgıç, G. (2010). Eğitim yöneticileri teknoloji liderliği standartlarına ilişkin öğretmen, yönetici ve denetmenlerin görüşleri *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 16(4), 537-577
- [22]. Hacifazlıoğlu, Ö., Karadeniz, Ş. & Dalgıç, G. (2011). Okul yöneticilerinin teknoloji liderliğine ilişkin algıları: metafor analizi. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 1 (1), 97-121
- [23]. Hargreaves, A. (2007). *School leadership for systematic improvement in Finland*. A case study report for the OECD activity improving school leadership
- [24]. Hsiang, C., Yang W.Y (2014) The relationship between technology leadership strategies and effectiveness of school administration: An empirical study. *Computers & Education Volume 76*, 91-107.
- [25]. Irving K (2010). *Technology Leadership for 21st Century*, ss 145-159 in *Science Education Leadership: Best Practices for The New Century* Ed. Jack Rhoton, NTSA
- [26]. ISTE (2009). *Iste Standards for Administrators*. <http://www.iste.org/standards/for-administrators> adresinden 20.09.2020 tarihinde alınmıştır.
- [27]. Karadeniz, Ş., & Hacifazlıoğlu, Ö. (2013). School administrators turning dystopias into utopias: technology stories from low socio-economic schools. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi [Hacettepe University Journal of Education]*, 28 (1), 211-222.
- [28]. Karasar, N. (1999). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım

- [29]. Persaud, B. (2006). *School Administrators' Perspective on their Leadership Role in Technology Integration*. (Yayınlanmamış doktora tezi). Walden University.
- [30]. Saban (2007). *Okul teknolojisi planlaması ve koordinasyonu*. Ankara: Pegem Yayıncılık
- [31]. Schmeltzer, T., 2001. Training administrators to be technology leaders. *Technology & Learning*, 21(11), 16-22.
- [32]. Sezer, B. (2011). *İlköğretim okul yöneticilerinin teknoloji liderliği rollerine ilişkin yeterlikleri*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- [33]. Sincar, A., Aslan, B. (2011). İlköğretim okul yöneticilerinin teknoloji liderliği rollerine ilişkin görüşleri. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 10(1), 571-595
- [34]. Stronge, J. H., Richard, H. B., & Catano, N. (2008). *Qualities of effective principals*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- [35]. Şişman-Eren, E. (2010). İlköğretim okullarında görev yapan okul müdürlerinin okullarında eğitim teknolojilerini sağlama ve kullanmada gösterdikleri liderlik davranışları (Yayınlanmamış doktora tezi), Anadolu Üniversitesi, Eskişehir
- [36]. Tierney, W. G. (2015). *Barriers to Innovation and Creativity in Higher Education*, 1. Uluslararası Yükseköğretim Çalışmaları Konferansı, Boğaziçi Üniversitesi, 14-16 Ekim
- [37]. Ünal, E., Uzun, A.M, Karataş, S. (2015). An examination of school administrators' technology leadership self-efficacy. *Croatian Journal of Education*.17(1). 195-215.
- [38]. Valdez, G. (2004). *Critical issue: Technology leadership, enhancing positive educational change*. North Central Regional Laboratory.
- [39]. Wilmore D. and Betz M (2000) Information Technology and schools: the principal's role. *Journal of Educational Technology & Society* 3(4) Vol. 3, No. 4, 12-19