

Okul Yöneticilerinin Teknoloji Liderliği Öz-Yeterlik Algıları ile Bilgi ve İletişim Teknolojilerine Yönelik Kabulleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Analysis of The Relationship Between School Administrators' Perceptions of Technology Leadership Self-Efficacy and Their Acceptance of ICT

Tuncer BÜLBÜL¹

Cem ÇUHADAR²

Özet

Bu araştırmanın amacı, okul yöneticilerinin teknoloji liderliği öz-yeterlik algılarının incelemek ve teknoloji liderliği öz-yeterlik algıları ile teknolojiye yönelik kabulleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Hacıfazlıoğlu, Karadeniz ve Dalgıç (2011a) tarafından geliştirilen Teknoloji Liderliği Öz-Yeterlik Ölçeği ve Davis (1989) tarafından geliştirilen Teknoloji Kabul Ölçeği kullanılmıştır. Araştırma verileri, 2011-2012 eğitim-öğretim yılında Tekirdağ merkez ilçe, Çorlu ve Çerkezköy ilçelerindeki ilköğretim ve ortaöğretim okullarında görev yapan 269 okul yöneticisinden elde edilmiştir. Araştırma bulguları, okul yöneticilerinin teknoloji liderliği konusunda kendilerini genel olarak yüksek düzeyde yeterli gördüklerini ortaya koymuştur. Araştırma bulguları, okul yöneticilerinin, teknoloji liderliği boyutları arasında kendilerini en çok "Vizyoner Liderlik" boyutunda yeterli gördüklerini, bunu sırasıyla "Profesyonel Uygulamada Mükemmellik", "Dijital Vatandaşlık", "Dijital Çağ Öğrenme Kültürü" ve "Sistemik Gelişim" boyutlarının izlediğini ortaya koymuştur. Bu araştırmada, okul yöneticilerinin, "Teknoloji Liderliği Öz-yeterliği" toplam ve alt boyutlarındaki puanları arasında cinsiyet ve eğitim kademesine göre anlamlı bir fark bulunamazken, bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilgili herhangi bir hizmet içi eğitim alma durumuna göre "Profesyonel Uygulamada Mükemmellik" alt boyutu ve "Teknoloji Liderliği Öz-yeterlik" toplam puandaki farklar anlamlıdır. Ayrıca araştırmada okul yöneticilerinin teknoloji liderliği öz-yeterlik algıları ile bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına yönelik kabulleri arasında algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı değişkenleri temelinde pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Anahtar sözcükler: okul yöneticisi, teknoloji liderliği, öz-yeterlik, bilgi ve iletişim teknolojileri, teknoloji kabulü.

Abstract

The purpose of the study is to examine school administrators' perceptions of technology leadership self-efficacy and display its relationship with their acceptance of ICT. Technology Leadership Self-Efficacy Scale developed by Hacıfazlıoğlu, Karadeniz, and Dalgıç (2011a) and Technology Acceptance Scale developed by Davis (1989) were used as data collection tools. Data were obtained in 2011-2012 educational year from 269 school administrators who were on duty at primary and middle schools of Tekirdağ Central County, Çorlu and Çerkezköy counties. Study findings revealed that school administrators generally considered themselves highly self-efficient in technology leadership. Among technology leadership dimensions school administrators considered themselves the most efficient in "Visionary Leadership" which was followed by "Excellence in Professional Practice", "Digital Citizenship", "Digital Age Learning Culture", and "Systematic Improvement". While no significant difference was found between "technology leadership self-efficacy" totals and views on its sub-dimensions in terms of gender and education level, a significant difference was found between the sub-dimensions of "perfection in professional application" and "Technology leadership self-efficacy" totals in terms of in-service training received on ICT. Moreover, a positively significant relationship was identified between school administrators' technology self-efficacy perceptions and their acceptance of the use of information and education technologies in terms of the variables 'Perceived Benefit' and 'Perceived Ease of Use'.

Keywords: school administrator, technology leadership, self-efficacy, ICT, technology acceptance.

¹ Yrd.Doç.Dr., Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Yönetimi Teftişi Planlaması ve Ekonomisi Anabilim Dalı, Edirne, tuncerbulbul08@gmail.com

² Yrd.Doç.Dr., Trakya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Edirne, cemcuhadar@trakya.edu.tr

Giriş

Dijital çağ ya da bilgi çağı diye nitelendirilen günümüz dünyasında, geleneksel öğrenme-öğretme anlayışında ortaya çıkan güncel eğilimler, çağın gereksinim duyduğu özelliklerde bireylerin yetiştirilmesinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin pedagojik yaklaşımlarla temellendirilerek işe koşulmasını neredeyse zorunlu bir hale getirmektedir (Bülbül ve Çuhadar, 2011; Tan, 2010). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin okul yönetimi ve öğretme-öğrenme etkinliklerine entegrasyonu ve yararlı biçimde kullanılmasında yönetsel destek önemli bir faktördür (Brooks-Young, 2002; Holland, 2000). Bu süreçte okul yöneticilerinden birçok alanda olduğu gibi okulda bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı konusunda da kurumlarına liderlik yapmaları beklenmektedir (Akbaba-Altun, 2002; Anderson ve Dexter, 2005; Brooks-Young, 2002; Flanagan ve Jacobsen, 2003; Kearsley ve Lynch, 1992). Okul yöneticileri için bu yeni liderlik rolü; bilgi ve iletişim teknolojileri konusunda okul, öğretmen ve öğrencilerine öncülük yapmak, onları bu teknolojilerin kullanımı konusunda teşvik etmek, öğretmenlerin bu konuda eğitimlerini sağlamak ve teknolojinin etkin bir biçimde okul yönetiminde kullanılması gibi sorumluluklar getirmektedir (Turan, 2002). Bu nedenlerle okul yöneticilerinin, geleneksel yöneticilik anlayışından sıyrılarak; eğitimi desteklemek ve zenginleştirmek için teknoloji kullanmaya ve başkalarına da kullandırmaya önem veren (Can, 2003), bilgi ve iletişim teknolojileriyle barışık ve hatta bilgi ve iletişim teknolojilerini günlük yaşamlarının vazgeçilmezleri arasına sokan kişiler olmaları gerekmektedir (Sincar ve Aslan, 2011). Kısacası okul yöneticilerinin iyi bir değişim lideri, iyi bir eğitim ve öğretim lideri olmalarının yanında hızlı teknolojik değişimlere paralel olarak iyi bir teknolojik yeterliğe sahip olması ve liderlik özelliklerine teknoloji liderliğini de eklemesi gerekmektedir (Akbaba-Altun, 2002).

Tanzer'e göre (2004) teknoloji lideri; teknolojinin örgütte etkili ve verimli kullanılmasında gerekli eş güdülemeyi yapan, örgütü bu konuda etkileyen, yönlendiren ve yöneten kişidir. Bu bağlamda teknoloji lideri, çalışanların gücünü harekete geçirirken hem teknolojiyi kullanan hem de onların teknolojiyi kullanmalarını sağlayan kişidir (Can, 2003). Güçlü teknoloji liderliği okullarda teknoloji entegrasyonunu önemli ölçüde etkileyecektir (Brooks-Young, 2002). Bu nedenle okul yöneticilerinin teknoloji lideri olarak, bilgi ve iletişim teknolojilerinin okul yönetiminde ve sınıfta etkin bir biçimde kullanma konusunda sorumluluklar üstlenmeleri, bu sorumlulukları yerine getirebilmek için bazı yeterlikleri kazanmaları ve geliştirmeleri bir zorunluluk haline gelmiştir (Hacıfazlıoğlu, Karadeniz ve Dalgıç, 2011a; Turan, 2002).

Alanyazında son dönemlerde okul yöneticilerinin teknoloji liderliğine yönelik araştırmaların arttığı görülmektedir. Bu araştırmaların birçoğuna (Allen, 2003; Anderson ve Dexter, 2005; Billheimer, 2007; Duncan, 2011; Grey-Bowen, 2010; Macualay, 2009; Page-Jones, 2008; Redish ve Chan, 2007; Seay, 2004; Watts, 2006) merkezi Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) bulunan Eğitimde Uluslararası Teknoloji Topluluğu (International Society for Technology in Education – ISTE, 2002, 2009) tarafından geliştirilen Okul Yöneticileri İçin Ulusal Eğitim Teknolojisi Standartları (National Educational Technology Standards for Administrators, NETS-A) dayanak oluşturmuştur. Türkiye'de de ISTE tarafından geliştirilen standartlara dayalı araştırmalar gerçekleştirilmiştir (Akbaba-Altun, 2008; Banoğlu, 2011; Hacıfazlıoğlu, Karadeniz ve Dalgıç, 2010, 2011a; Eren-Şişman, 2010). NETS-A ile okullardaki değişimi başlatmak, gerçekleştirmek ve yönetmek için bilgi toplumundaki okul modelini anlamış, okulların karmaşık gereksinimlerini teknolojik kaynaklarla karşılayabilen, yeni okul yapısında verimliliği artırmak için çözümler üretebilen ve kurumun geleceğine yönelik kararlar oluşturabilen okul yöneticileri hedeflenmektedir. Bu anlamda NETS-A standartları, okullardaki etkili teknolojik liderliği tanımlamak için önemli göstergelerdir (ISTE, 2002). NETS-A standartları, 2009 yılında ISTE tarafından yeniden değerlendirmeye alınmış ve bazı değişiklikler ile güncellenmiştir. Belirlenen yeni standartlara göre teknoloji liderinde aranan özellikler şöyle sıralanmıştır (ISTE, 2009; Hacıfazlıoğlu, Karadeniz ve Dalgıç, 2011a; Eren-Şişman, 2010):

1. Vizyoner Liderlik: Eğitim yöneticileri, tüm kurumda kapsamlı bir teknoloji bütünleşmesini sağlamak için mükemmeliyeti ve dönüşümü destekleyen ortak bir vizyonun geliştirilmesi ve uygulanmasına ilham verir ve liderlik eder.

2. Dijital Çağ Öğrenme Kültürü: Eğitim yöneticileri, tüm öğrenciler için ayrıntılı, uygun ve ilgi çekici eğitim sağlayan dinamik bir dijital çağ öğrenme kültürü oluşturur, destekler ve bunun sürdürülmesini sağlar.

3. Profesyonel Uygulamada Mükemmellik: Eğitim yöneticileri, çağdaş teknolojilerin ve dijital kaynakların bütünleştirilmesi yoluyla öğrencilerin öğrenmesini geliştirmek için eğitimcileri güçlendiren profesyonel öğrenme ve yeniliğe dayalı ortamları destekler.

4. Sistematik Gelişim: Eğitim yöneticileri, bilgi ve teknoloji kaynaklarının etkili kullanılarak örgütün sürekli gelişimi için dijital çağ liderliğini ve yönetimini sağlar.

5. Dijital Vatandaşlık: Eğitim yöneticileri, dijital kültürün gelişimini destekleyici sosyal, etik, yasal konu ve sorumluluklara ilişkin bir anlayış tasarlar ve geliştirir.

Okul yöneticisinin, eğitim teknolojisi araçlarının okulda etkili ve verimli kullanımıyla ilgili bilinçli kararlar verebilmesi, öğretmenleri ve öğrencileri yönlendirebilmesi, diğer bir deyişle etkili bir teknoloji liderliği yapabilmesi için bu araçları tanıma ve kullanma konusunda ilgili ve istekli olması gerekir (Ergişi, 2005). Akbaba-Altun (2002) teknolojinin öğretim sürecindeki kullanımının başarıya ulaşmasını sağlayan farklı etmenleri sıralarken okul yöneticilerinin teknoloji konusundaki yeterlik, bilgi ve becerilerinin önemine vurgu yapmakta; teknoloji entegrasyonunda yöneticilerin tutum, inanç, farkındalık düzeyi gibi değişkenlerin önemine dikkat çekmektedir. Sözü geçen etmenler okul yöneticilerinin eğitim boyutundaki geleneksel liderlik rollerinin yanı sıra onlara aynı zamanda teknoloji liderliği rolünü de yüklemektedir. Hacıfazlıoğlu, Karadeniz ve Dalgıç (2011a), okul yöneticilerinin teknoloji liderliğine yönelik becerileri kullanmada kendilerini yeterli hissetmeleri ve bu becerileri etkin bir biçimde kullanmaları ile okullarda teknoloji entegrasyonu ile ilgili motivasyonun da artacağını belirtmektedirler.

Okul yöneticilerinin gerek yönetsel görevlerde gerekse okullarındaki öğretim süreçlerinin farklı boyutlarında teknoloji kullanma durumları bu konudaki yeterliklerine ve dahası teknoloji kullanımına yönelik bakış açılarından etkilenmektedir (Afshari, Ghavifekr, Siraj ve Samad, 2012; Altun, 2000; Stuart, Mills ve Remus, 2009). Alanyazında algı, yeterlik, tutum, niyet gibi değişkenler temelinde bireylerin teknoloji kullanımlarına yönelik durumları açıklayan çeşitli modeller bulunmaktadır. Bunlardan birisi Davis (1989) tarafından geliştirilen Teknoloji Kabul Modeli'dir. Teknoloji Kabul Modeli, genel olarak bireylerin teknoloji kullanımına yönelik davranışlarını belirlemeye ve bu temelde teknoloji kabulüne yönelik belirleyici etmenleri açıklamaya yönelik bir yaklaşımdır (Davis, 1989). Teknoloji Kabul Modeli, teknoloji kabul davranışı için algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı olmak üzere iki temel inanç olduğunu öne sürmektedir. Buna göre algılanan fayda, bireylerin kullanılan uygulamanın iş performanslarını arttırıp arttırmayacağına yönelik inançları olarak ifade edilebilir. Modelin diğer önemli boyutu olan algılanan kullanım kolaylığı ise faydalı olacağı düşünülen uygulamanın aynı zamanda kolay kullanım özelliğine sahip olmasıdır (Davis, 1989). Teknoloji Kabul Modeli'ne göre bireylerin bilgisayar kullanımına yönelik niyetlerini etkileyen en temel etmen algılanan fayda olarak ifade edilmekte (Davis, Bagozzi ve Warshaw, 1989; Teo, 2011; Usluel ve Mazman, 2010); bunun yanı sıra algılanan kullanım kolaylığının da gerek fayda algısını gerekse kullanım niyetini etkileyen bir diğer etmen olduğu belirtilmektedir (Davis, Bagozzi ve Warshaw, 1989).

Teknoloji kabul modelinde ortaya konan kuramsal çerçeveye benzer biçimde Stuart, Mills ve Remus (2009), bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik teknik, uygulama ve yönetim boyutlarında bilgili okul yöneticilerinin daha düşük bilgi ve deneyime sahip yöneticilere göre söz konusu teknolojilerin kullanımına ilişkin daha güçlü bir niyet içerisinde olduklarını belirtmektedir. Benzer bir bakış açısı ile okul yöneticilerinin teknoloji yeterliğine sahip olabilmesi için teknolojiyi tanıması, anlaması, uygulamalarını bilmesi ve benimsemesi gerektiği ifade edilmektedir (Akbaba-Altun, 2002). Diğer taraftan okul yöneticilerinin teknoloji kullanımına yönelik yeterliklere sahip olmamaları gerek yönetsel gerekse öğretimsel sorunlara neden olabilmektedir. Yılmaz (2005), yöneticilerin teknoloji kullanımında yeterli bilgi ve beceriye sahip olmamaları ya da uygun olmayan teknolojileri seçip kullanmalarının belirli sınırlılıklara neden olabileceğini belirtmektedir. Okul müdürleri teknolojinin önemine yönelik bir farkındalığa sahip olmakla beraber birçoğu yetersiz olduklarını düşündükleri için sorunlar yaşayabilmektedirler (Brockmeier, Sermon ve Hope, 2005).

Bu çerçevede okul yöneticilerinin liderlik rollerinin teknolojik yenilikler ve bu yenilikler için geresinim duyulan yeterlikler çerçevesinde ortaya konulması gerekmektedir. Son yıllarda alanyazında okul yöneticilerinin teknoloji liderliğini (Anderson ve Dexter, 2005; Afshari, Bakar, Luan, Samah ve Fooi, 2008; Billheimer, 2007; Duncan, 2011; Grey-Bowen, 2010; Kadela, 2002; Kozloski, 2007; Macualay, 2009; Redish ve Chan, 2007; Wang, 2010) ve teknoloji kabullerini (Jacoby, 2006; Totolo, 2007) konu edinen araştırmaların arttığı söylenebilir. Türkiye’de de okul yöneticilerinin teknoloji liderliği yeterliklerini (Akbaba-Altun ve Gürer, 2008; Can, 2003, 2008; Hacıfazlıoğlu, Karadeniz ve Dalgıç, 2010, 2011a, 2011b; Tanzer, 2004), teknoloji liderliği rollerini (Sincar ve Aslan,2011; Eren-Şişman, 2010), teknolojiye yönelik tutumlarını (Akbaba-Altun 2002, 2008; Akbaba-Altun ve Gürer, 2008; Erbakırcı, 2008; Günbayı ve Cantürk, 2011; Helvacı, 2008; Karadağ, Sağlam ve Baloğlu, 2008; Seferoğlu, 2009) ve okul yöneticilerin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanım düzeylerini (Akbaba-Altun, 2000; Açar ve Erginer, 2007; Çelikten, 2002; Toprakçı, 2005), bilgisayar kaygısını (Çevik ve Baloğlu, 2007) belirlemeye yönelik çalışmalar yapılmıştır. Ancak hem uluslararası alanyazında hem de Türkiye’de okul yöneticilerin bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik kabulleri ile teknoloji liderlikleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymaya çalışan araştırmaların yeterli düzeyde gerçekleştirilmediği söylenebilir. Bu tartışmalardan hareketle araştırmanın amacı, okul yöneticilerinin teknoloji liderliği öz-yeterlik algılarının incelenmesi ve teknoloji liderliği öz-yeterlik algıları ile

teknolojiye yönelik kabulleri arasındaki ilişkinin ortaya konmasıdır. Bu genel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği öz-yeterlik algıları nasıldır?
2. Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği öz-yeterlik algıları cinsiyet, görev yapılan eğitim kademesi ve bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilgili herhangi bir eğitim alma durumlarına göre farklılık göstermekte midir?
3. Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği öz-yeterlik algıları ile teknolojiye yönelik kabulleri arasında algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda boyutlarında bir ilişki var mıdır?

Yöntem

Araştırma Modeli

Gerçekleştirilen bu araştırma tarama modeli temel alınarak desenlenmiştir. Tarama modeline göre desenlenen araştırmalarda amaç, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemektir (Karasar, 1999). Bu bağlamda araştırmada okul yöneticilerinin bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik kabulleri ve teknoloji liderliği öz-yeterlik algıları ortaya konmakta ve birbirleriyle olan ilişkisi incelenmektedir.

Evren ve Örneklem

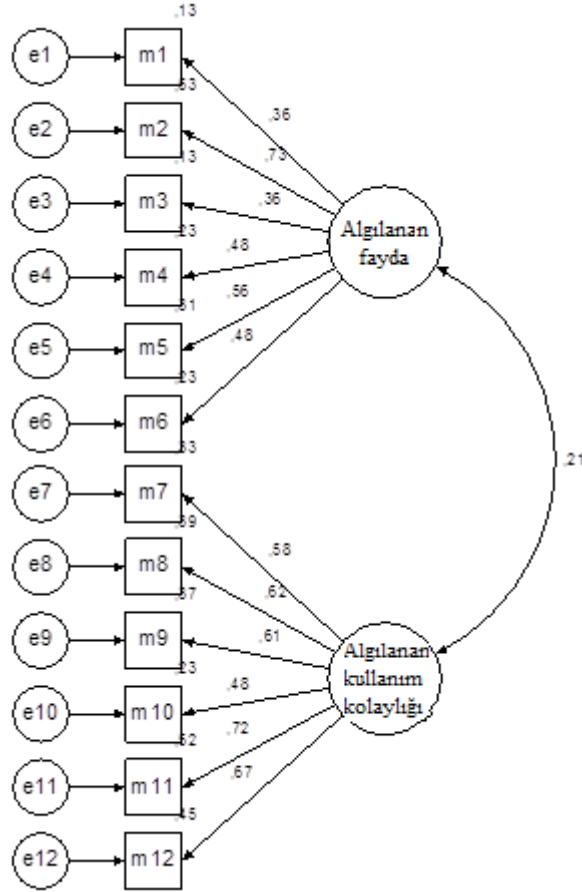
Araştırmanın evrenini 2011-2012 eğitim-öğretim yılında Tekirdağ İl merkezi ve ilçelerindeki iköğretim ve ortaöğretim okullarında görev yapan 712 okul yöneticisi oluşturmuştur. Araştırmada örneklem büyüklüğünü belirlemek üzere, Anderson (1990; Akt. Balcı, 1995) tarafından geliştirilen örneklem belirleme çizelgesinden yararlanılmıştır. Çizelgede 1000 kişilik bir evrende % 95'lik güven düzeyi ve % 5'lik sapma miktarı dikkate alındığında evreni temsil edebilecek örneklem büyüklüğü 277 olarak belirtilmiştir. Araştırmada evreni temsil yeteneği ve uygulama kolaylığı gibi ölçütler göz önünde bulundurularak seçkisiz örneklem yöntemiyle araştırmanın evreninde yer alan üç büyük ilçe (Merkez ilçe, Çorlu, Çerkezköy) araştırmanın örnekleme seçilmiştir. Buna göre, örnekleme yer alan ilçelerdeki okul yöneticilerine toplam 290 ölçek formu gönderilmiş, geriye dönen ölçeklerden hatalı ve eksik doldurulanlar çıkartıldıktan sonra 269 ölçek verilerin çözümlenmesi için değerlendirmeye alınmıştır. Araştırmaya katılan okul yöneticilerinin 152'si (%56) ilköğretim okullarında, 117'si (%44) ortaöğretim okullarında görev yapmaktadır.

Okul yöneticilerinin cinsiyetleri ele alındığında 43'ünün (%16) kadın ve 226'sının (%84) erkek olduğu görülmektedir. Okul yöneticilerinin 219'u (%82) daha önce bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına yönelik bir eğitim aldıklarını belirtmişlerdir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak, Teknoloji Kabul Ölçeği (Davis, 1989) ve Teknoloji Liderliği Öz-Yeterlik Ölçeği (Hacıfazlıoğlu, Karadeniz ve Dalgıç, 2011a) kullanılmıştır. Okul yöneticilerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanımlarına yönelik fayda ve kullanım kolaylığı algılarını belirlemek amacıyla kullanılan Teknoloji Kabul Ölçeği Davis (1989) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek "Algılanan Fayda" ve "Algılanan Kullanım Kolaylığı" olmak üzere iki boyuttan oluşmaktadır. Araştırma kapsamında gerekli izin e-posta yoluyla alındıktan sonra okul yöneticileri üzerinde ölçeğin uyarlama çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

Uyarlama çalışmaları kapsamında ilk olarak ölçeğin İngilizce formu, önce Türkçe'ye sonra da Türkçe'den İngilizce'ye çevrilerek, dil eşdeğerliğine bakılmıştır. Bu aşamadan sonra, ölçekteki her bir maddenin kendi kültürümüze uygun olup olmadığı ve ölçekteki maddelerin araştırma amacımıza uygun olup olmadığını belirlemek amacıyla eğitim bilimleri ve bilgisayar ve öğretim teknolojileri alanında görev yapan uzmanların görüşüne başvurulmuştur. Daha sonra ölçek iki Türk Dili Uzmanı tarafından ifadelerin anlaşılabilirliği açısından incelenmiş ve gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Uzmanların görüşleri doğrultusunda maddeler üzerinde gerekli düzenlemeler yapılmış ve uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Ölçeğin var olan yapısının Türkiye'deki çalışma grubu üzerinde korunup korunmadığı doğrulayıcı faktör analizi ile sınanmıştır. Bu doğrultuda ölçek formu, farklı bir örneklem grubunda (Ankara Yenimahalle ve Altındağ, İstanbul Çatalca) yer alan toplam 129 kişilik ilköğretim ve ortaöğretim okul yöneticisine uygulanmıştır. Elde edilen verilere yapısal eşitlik modeli üzerine kurulmuş olan doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ve yapı Şekil 1'de sunulmuştur.



Şekil 1: Teknoloji Kabul Ölçeğinin Doğrulayıcı Faktör Analizi İle Elde Edilen Yol Şeması

Doğrulayıcı faktör analizi yapılırken öncelikle modelin uygunluğu (model fit) için, χ^2/sd (Ki-kare serbestlik derecesi oranı) TLI (Tucker-Lewis Index) ve Comparative Fit Index (CFI) değerleri göz önüne alınmıştır. Brown (2006) TLI ve CFI değerlerinin .90 ve üzeri olması gerektiğini söylerken, Tabachnick ve Fidell (2007), χ^2/sd oranının 2'den düşük olduğu zaman, modelin mükemmel olarak kabul edilebileceğini savunmaktadır. Analiz sonuçlarına göre uyum indeksleri TLI=.94, CFI=.93 ve $\chi^2/sd = 1.35$ 'tir. Yukarıdaki görüşler temel alındığında ölçeğin yapısının kabul edilebilir olduğu söylenebilir. Buna göre, ölçeğin 2 faktörlü yapısı Türk kültüründe de korunmakta birinci faktörü olan "Algılanan Fayda" boyutunun regresyon ağırlıkları .36 ile .73 arasında değişim gösteriyorken, ikinci faktör olan "Kullanım Kolaylığı" boyutunun regresyon ağırlıkları ise .48 ile .72 arasında değişmektedir. Ölçeğin birinci faktörü için Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı .66'iken, ikinci faktör için .78 ve tüm ölçek için .73'tür. Özdamar (2004) iç tutarlılık için .60'ın üstünde olan değerler kabul edilebilir olduğunu belirtmektedir. Bu görüş temel alındığında ölçeğin iç tutarlılığının kabul edilebilir olduğu söylenebilir.

Araştırma verilerinin toplanmasında kullanılan Teknoloji Liderliği Öz-yeterliği Ölçeği, Hacıfazlıoğlu, Karadeniz ve Dalgıç (2011a) tarafından 2009 yılında ISTE (International Society for Technology in Education-Uluslararası Eğitimde Teknoloji Topluluğu) tarafından eğitim yöneticileri için geliştirilmiş olan teknoloji liderliği standartları (NETS-A) temel alınarak oluşturulmuştur. Toplam 21 maddeden meydana gelen ölçek, “1= Çok az” ve “5= Çok yeterli” arasında yer alan beşli derecelendirmeye sahiptir. Ölçeğin Türkçe formunun Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı (α) .97’dir ve doğrulanmış madde toplam bağıntı katsayıları ise .65 ile .82 arasında değişmektedir. Ölçek, “Vizyoner liderlik” (3 madde) [α .83], “Dijital çağ öğrenme kültürü” (5 madde) [α .91], “Profesyonel uygulamada mükemmellik” (4 madde) [α .89], “Sistemik gelişim” (5 madde) [α .92] ve “Dijital vatandaşlık” (4 madde) [α .91] olmak üzere beş faktörden oluşmaktadır. Ölçekten alınabilecek ortalama puanların yüksek olması, katılımcıların teknoloji liderliği öz-yeterlikleri açısından kendilerini yeterli bulduklarına işaret edebilir.

Verilerin Çözümlemesi

Elde edilen veriler araştırmacılar tarafından bilgisayar ortamına aktarılmış ve çözümlenmeye hazır hale getirilmiştir. Araştırmanın amacına uygun olarak verilerin çözümlenmesinde betimsel istatistikler, bağımsız örneklem t-testi, korelasyon ve regresyon analizlerinden yararlanılmıştır.

Bulgular

Araştırmada ilk olarak okul yöneticilerinin teknoloji liderliği öz-yeterlik algılarına ilişkin betimsel istatistik değerler incelenmiştir. Buna göre yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgular Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1: Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği öz-yeterlik puanlarına ilişkin ortalamalar

| Değişken | Madde Sayısı (k) | Puan Aralığı | n | \bar{X} | \bar{X}/k | ss |
|---|------------------|--------------|-----|-----------|-------------|-------|
| <i>Vizyoner liderlik</i> | 3 | 3-15 | 269 | 12.91 | 4.30 | 1.97 |
| <i>Dijital çağ öğrenme kültürü</i> | 5 | 5-25 | 269 | 20.06 | 4.01 | 3.96 |
| <i>Profesyonel uygulamada mükemmellik</i> | 4 | 4-20 | 269 | 16.43 | 4.11 | 3.11 |
| <i>Sistemik gelişim</i> | 5 | 5-25 | 269 | 19.81 | 3.96 | 4.11 |
| <i>Dijital vatandaş</i> | 4 | 4-20 | 269 | 16.26 | 4.07 | 3.36 |
| Teknoloji liderliği öz-yeterliği | 21 | 21-105 | 269 | 85.49 | 4.07 | 14.39 |

Tablo 1’de yer alan verilere göre okul yöneticilerinin genel olarak teknoloji liderliği öz-yeterlik algılarına ve bu algıyı oluşturan her bir alt boyuta ilişkin ortalama puanların yüksek düzeyde olduğu söylenebilir. Ortalama puanların madde sayısına bölünmesi sonucu elde edilen puanlara göre teknoloji liderliği öz-yeterlik algısına yönelik alt boyutlardan “Vizyoner Liderlik” ($\bar{X}=4.30$) faktörünün en yüksek puana sahip olduğu, bunu “Profesyonel Uygulamada Mükemmellik” ($\bar{X}=4.11$), “Dijital Vatandaşlık” ($\bar{X}=4.07$), “Dijital Çağ Öğrenme Kültürü” ($\bar{X}=4.01$) ve “Sistemik Gelişim” ($\bar{X}=3.96$) boyutlarının takip ettiği görülmektedir.

Araştırmada okul yöneticilerinin teknoloji liderliği öz-yeterlik algılarının cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla bağımsız gruplar için t testinden yararlanılmıştır. Gerçekleştirilen analiz sonucu elde edilen bulgular Tablo 2’de gösterilmektedir.

Tablo 2: Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği öz-yeterlik puanlarının cinsiyet değişkenine göre karşılaştırılması

| Değişken | Grup | n | \bar{X} | ss | t | Sd | p< |
|---|-------------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|--------------|
| <i>Vizyoner liderlik</i> | Erkek | 226 | 12.96 | 1.95 | .870 | 267 | .385 |
| | Kadın | 43 | 12.67 | 2.08 | | | |
| <i>Dijital çağ öğrenme kültürü</i> | Erkek | 226 | 20.23 | 3.92 | 1.671 | 267 | .096 |
| | Kadın | 43 | 19.13 | 4.11 | | | |
| <i>Profesyonel uygulamada mükemmellik</i> | Erkek | 226 | 16.54 | 2.93 | 1.274 | 267 | .204 |
| | Kadın | 43 | 15.88 | 3.93 | | | |
| <i>Sistemik gelişim</i> | Erkek | 226 | 19.94 | 4.03 | 1.172 | 267 | .242 |
| | Kadın | 43 | 19.13 | 4.54 | | | |
| <i>Dijital vatandaş</i> | Erkek | 226 | 16.33 | 3.36 | .758 | 267 | .449 |
| | Kadın | 43 | 15.90 | 3.38 | | | |
| Teknoloji liderliği öz-yeterlik toplam puan | Erkek | 226 | 86.01 | 13.93 | 1.369 | 267 | .172 |
| | Kadın | 43 | 82.74 | 16.49 | | | |

p<.05

Tablo 2’ye göre okul yöneticilerinin teknoloji liderliği öz-yeterliği toplam ve alt boyutlarındaki görüşleri arasında cinsiyet değişkenine göre anlamlı fark olmadığı görülmektedir.

Araştırmada okul yöneticilerinin teknoloji liderliği öz-yeterlik algılarının görev yapılan eğitim kademesine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla

bağımsız gruplar için t testinden yararlanılmıştır. Gerçekleştirilen analiz sonucunda edilen bulgular Tablo 3’te gösterilmektedir.

Tablo 3: Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği öz-yeterlik puanlarının eğitim kademesi değişkenine göre karşılaştırılması

| Değişken | Eğitim kademesi | n | \bar{X} | ss | t | Sd | p< |
|---|-----------------|-----|-----------|-------|------|-----|------|
| <i>Vizyoner liderlik</i> | İlköğretim | 152 | 12.88 | 1.89 | .249 | 267 | .803 |
| | Ortaöğretim | 117 | 12.40 | 2.07 | | | |
| <i>Dijital çağ öğrenme kültürü</i> | İlköğretim | 152 | 20.00 | 3.85 | .662 | 267 | .508 |
| | Ortaöğretim | 117 | 19.88 | 4.12 | | | |
| <i>Profesyonel uygulamada mükemmellik</i> | İlköğretim | 152 | 16.53 | 2.96 | .564 | 267 | .573 |
| | Ortaöğretim | 117 | 16.31 | 3.31 | | | |
| <i>Sistemik gelişim</i> | İlköğretim | 152 | 19.80 | 4,31 | .022 | 267 | .982 |
| | Ortaöğretim | 117 | 19.82 | 3,86 | | | |
| <i>Dijital vatandaş</i> | İlköğretim | 152 | 16.23 | 3.42 | .187 | 267 | .852 |
| | Ortaöğretim | 117 | 16.30 | 3.29 | | | |
| Teknoloji liderliği öz-yeterlik toplam puan | İlköğretim | 152 | 85.66 | 14.10 | .220 | 267 | .826 |
| | Ortaöğretim | 117 | 85.27 | 14.81 | | | |

p<.05

Tablo 3’e göre okul yöneticilerinin teknoloji liderliği öz-yeterliği toplam ve alt boyutlarındaki görüşleri arasında görev yapılan eğitim kademesi değişkenine göre anlamlı fark olmadığı görülmektedir.

Araştırmada okul yöneticilerinin teknoloji liderliği öz-yeterlik algılarının bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilgili herhangi bir hizmet içi eğitim alma durumuna göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla bağımsız gruplar için t testinden yararlanılmıştır. Gerçekleştirilen analiz sonucu elde edilen bulgular Tablo 4’te gösterilmektedir.

Tablo 4: Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği öz-yeterlik puanlarının bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilgili herhangi bir hizmet içi eğitim alma durumu değişkenine göre karşılaştırılması

| Değişken | BT ile ilgili hizmet içi eğitim alma durumu | n | \bar{X} | ss | t | Sd | p< |
|---|---|-----|-----------|-------|------|-----|------|
| <i>Vizyoner liderlik</i> | Aldı | 219 | 12.83 | 2.03 | 1.41 | 253 | .159 |
| | Almadı | 36 | 13.33 | 1.54 | | | |
| <i>Dijital çağ öğrenme kültürü</i> | Aldı | 219 | 19.84 | 4.02 | 1.81 | 253 | .071 |
| | Almadı | 36 | 21.13 | 3.46 | | | |
| <i>Profesyonel uygulamada mükemmellik</i> | Aldı | 219 | 16.16 | 3.17 | 2.65 | 253 | .008 |
| | Almadı | 36 | 17.63 | 2.49 | | | |
| <i>Sistemik gelişim</i> | Aldı | 219 | 19.60 | 4.25 | 1.49 | 253 | .135 |
| | Almadı | 36 | 20.72 | 3.33 | | | |
| <i>Dijital vatandaş</i> | Aldı | 219 | 16.09 | 3.37 | 1.39 | 253 | .163 |
| | Almadı | 36 | 16.94 | 3.39 | | | |
| Teknoloji liderliği öz-yeterlik toplam puan | Aldı | 219 | 84.54 | 14.82 | 2.02 | 253 | .044 |
| | Almadı | 36 | 89.77 | 11.04 | | | |

p<.05

Tablo 4’te görüldüğü gibi okul yöneticilerinin “Teknoloji Liderliği Öz-yeterlik” toplam ($t_{(253)}=2,02$, $p<.044$) ve “Profesyonel Uygulamada Mükemmellik” ($t_{(253)}=2,65$, $p<.008$) alt boyutu ile bilişim teknolojileri ile ilgili herhangi bir eğitim alma durumu arasında anlamlı bir fark vardır. Buna göre her iki durum için de bilişim teknolojileri ile ilgili herhangi bir hizmet içi eğitim almayan okul yöneticilerinin puan ortalamasının bu konuda hizmet içi eğitim alan okul yöneticilerinin ortalamasından anlamlı derecede yüksek olduğu görülmektedir.

Araştırmada okul yöneticilerinin teknoloji liderliği öz-yeterlik algıları ile algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı değişkenleri temelinde bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik kabulleri arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı incelenmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 5’te sunulmaktadır.

Tablo 5: Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği öz-yeterlik algıları ile bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik kabulleri arasındaki ilişki

| | Algılanan Fayda | Algılanan Kullanım Kolaylığı |
|---|-----------------|------------------------------|
| <i>Vizyoner liderlik</i> | .329** | .322** |
| <i>Dijital çağ öğrenme kültürü</i> | .252** | .312** |
| <i>Profesyonel uygulamada mükemmellik</i> | .248** | .289* |
| <i>Sistematiik gelişim</i> | .220** | .195** |
| <i>Dijital vatandaş</i> | .223** | .220** |
| Teknoloji liderliği öz-yeterlik toplam puan | .284** | .300** |

**0.01

Tablo 5'e göre okul yöneticilerinin teknoloji liderliği öz-yeterlik algıları ve bunu oluşturan her bir boyut ile bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına yönelik algılanan fayda değişkeni arasında düşük düzeyde ve pozitif bir ilişki; algılanan kullanım kolaylığı değişkeni arasında ise orta düzeyde ve pozitif bir ilişki olduğu görülmektedir.

Araştırmada teknoloji liderliği öz-yeterlik algısını oluşturan faktörlerin okul yöneticilerinin bilişim teknolojilerine yönelik kabulleri temelinde algılanan fayda değişkeni üzerinde birer yordayıcı olup olmadığı incelenmiştir. Buna göre gerçekleştirilen regresyon analizi sonucunda elde edilen bulgular Tablo 6'da sunulmaktadır.

Tablo 6: Okul yöneticilerinin bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına yönelik fayda algısını yordayan değişkenler

| Model | Yordayan Değişkenler | B | Standart Hata | β | t | p< |
|-------|----------------------|--------|---------------|---------|--------|------|
| 1 | Sabit | 29.862 | 1.634 | | 18.279 | .001 |
| | Vizyoner liderlik | .712 | .125 | .329 | 3.690 | .001 |

Gerçekleştirilen analiz sonucunda okul yöneticilerinin teknoloji liderliği öz-yeterlik algısının Vizyoner liderlik alt boyutunun bilgi ve iletişim teknolojilerinin kabulüne yönelik fayda algısını yordayan bir değişken olduğu ve [$R=.329$, $R^2=.108$, $F=32.3788$, $p<.01$] toplam varyansın %10,8'ini açıkladığı görülmüştür. Tablo 6'da da görüldüğü gibi teknoloji liderliği öz-yeterliğine yönelik faktörlerden ise yalnızca vizyoner liderlik faktörü bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına yönelik fayda algısını anlamlı düzeyde yordayan bir değişkendir.

Araştırmada ayrıca teknoloji liderliği öz-yeterlik algısı oluşturan faktörlerin okul yöneticilerinin bilişim teknolojilerine yönelik kabulleri temelinde algılanan kullanım kolaylığı

değişkeni üzerinde birer yordayıcı olup olmadığı incelenmiştir. Buna göre göre gerçekleştirilen regresyon analizi sonucunda elde edilen bulgular Tablo 7’de sunulmaktadır.

Tablo 7: Okul yöneticilerinin bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına yönelik kullanım kolaylığı algısını yordayan değişkenler

| Model | Yordayan Değişkenler | B | Standart Hata | β | t | p< |
|-------|-----------------------------|--------|---------------|---------|--------|------|
| 1 | Sabit | 23,385 | 2,133 | | 10,965 | .000 |
| | Vizyoner liderlik | ,906 | ,163 | ,322 | 5,549 | .006 |
| 2 | Sabit | 22,360 | 2,151 | | 10,394 | .098 |
| | Vizyoner liderlik | ,587 | ,206 | ,208 | 2,854 | .05 |
| | Dijital çağ öğrenme kültürü | ,256 | ,102 | ,183 | 2,506 | .013 |

Gerçekleştirilen analiz sonucunda okul yöneticilerinin teknoloji liderliği öz-yeterlik algısının Vizyoner liderlik alt boyutunun bilgi ve iletişim teknolojilerinin kabulüne yönelik kullanım kolaylığı algısını yordayan bir değişken olduğu [$R=.322$, $R^2=.103$, $F=30.794$, $p<.01$] ve Vizyoner liderliğin toplam varyansın %10,3’ünü açıkladığı görülmüştür. Tablo 7’de görüldüğü gibi Vizyoner liderlik ile birlikte Dijital çağ öğrenme kültürü alt boyutu teknoloji liderliği öz-yeterlik algısını yordayan değişkenler olup [$R=.352$, $R^2=.124$, $F=6.282$, $p<.01$], her iki boyut aynı anda toplam varyansın %12,4’ ünü açıklamaktadır.

Tartışma ve Sonuç

Araştırma bulguları, okul yöneticilerinin genel olarak teknoloji liderliği öz-yeterlik algıları ve bu algıyı oluşturan her bir alt boyuta ilişkin ortalama puanların yüksek düzeyde olduğunu ortaya koymuştur. Bu anlamda okul yöneticilerinin, teknoloji liderliği konusunda kendilerini genel olarak yüksek düzeyde yeterli gördükleri söylenebilir. Bu bulguyu destekler nitelikte, alanyazında (Anderson ve Dexter, 2005; Banoğlu, 2011; Can, 2008; Eren-Şişman, 2010; Ergişi, 2005; Kozloski, 2007; Macaulay, 2009; Yu ve Durrington, 2006) okul yöneticilerinin teknoloji liderliği yeterliklerine yüksek düzeyde sahip olduklarını ortaya koyan araştırma sonuçları yer almaktadır. Bununla birlikte alanyazında okul yöneticilerinin teknoloji liderliklerini özellikle öğretmen görüşlerine göre değerlendirilen bazı çalışmalarda (Erden ve Erden, 2007; Macaulay, 2009; Sincar ve Aslan, 2011) yöneticilerin orta ve düşük düzeyde yeterliklere sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma bulguları, okul yöneticilerinin teknoloji liderliği boyutları arasında kendilerini en çok “Vizyoner Liderlik” boyutunda yeterli gördüklerini, bunu sırasıyla “Profesyonel Uygulamada Mükemmellik”, “Dijital Vatandaşlık”, “Dijital Çağ Öğrenme Kültürü” ve “Sistemik Gelişim” boyutlarının izlediğini ortaya koymuştur. Benzer biçimde Eren-Şişman (2010) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, okul müdürlerinin eğitim teknolojilerinin sağlanması ve kullanılması sürecinde en yüksek ortalamaya sahip boyutlardan biri “Liderlik ve Vizyon” olmuştur. Buna karşın Banoğlu’nun (2011) ilk ve ortaöğretim okul yöneticilerinin teknoloji liderliği yeterliklerini, ISTE 2002 teknoloji liderliği standartlarına dayalı olarak belirlemeye çalıştığı araştırmada, okul yöneticilerin teknoloji liderliği alt boyutları arasında en düşük yeterliğe “liderlik ve vizyon” alt boyutunda sahip oldukları saptanmıştır.

Okul yöneticilerinin, kendilerini en çok “Vizyoner Liderlik” boyutunda yeterli görmeleri, okulda kapsamlı bir teknoloji bütünleşmesini sağlamak için gerekli yapının kurulabilmesi açısından oldukça önem taşımaktadır. Çünkü okula teknoloji entegrasyonu yalnızca donanım ve yazılım satın almaktan çok daha karmaşıktır. Alanyzında yer alan birçok araştırma sonucunun (Anderson ve Dexter, 2005; Chang ve Wu, 2008; Gibson, 2001; Holland, 2000; Wang, 2010) ortaya koyduğu gibi, teknoloji alt yapısını kurmak veya teknoloji kullanımına öğretmen ve öğrencileri hazırlamaktan ziyade, okulda teknoloji için gerekli bilinci ve anlayışı kazandıracak, kısaca okulda teknoloji vizyonunu yaratabilecek etkin liderlik çok daha önem taşımaktadır. Bu nedenle teknolojiyi başarılı bir şekilde kullanarak öğretme ve öğrenmede istenen sonuçları elde etmek için, okul yöneticileri eğitimde teknolojinin rolü ile ilgili vizyonları geliştirmeli ve paylaşmalıdırlar (Fullan, 2001).

Yöneticilerinin “Dijital Çağ Öğrenme Kültürü” boyutunda kendilerini yüksek düzeyde yeterli görmeleri, okulda öğrenme-öğretme etkinliklerini destekleyecek yenilikçi dinamik bir dijital öğrenme kültürünün oluşturulması ve sürdürülmesi açısından önem taşımaktadır. Yöneticilerin bu boyuttaki yüksek yeterlikleri, okullarda öğrenme-öğretme etkinlikleri için teknolojinin sık ve etkili kullanımını tasarlayıp destekledikleri, tüm öğrencilerin çeşitli bireysel ihtiyaçlarını karşılayan teknoloji donanımlı öğrenme ortamları ve öğrenme kaynaklarını sağlamaya çalıştıkları biçiminde yorumlanabilir.

Okul yöneticilerinin “Profesyonel Uygulamada Mükemmellik” boyutunda kendilerini yüksek düzeyde yeterli görmeleri, bilgi ve iletişim teknolojilerinin okulda rahat kullanımı ve entegrasyonu için gerekli zaman ve kaynağın sağlanması açısından önem taşımaktadır. Çünkü okul yöneticileri okulda bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılmasına yardımcı

olacak altyapıyı sağlamada, bu konuda kaynak yaratmada ve bu kaynakların doğru biçimde yönetilmesinden sorumludur (Flanagan ve Jacobsen, 2003; Yee, 2000). Okul yöneticilerin bu boyutta yüksek yeterliğe sahip olmaları, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki yenilikleri sürekli takip ettikleri, okuldaki öğrenme-öğretme etkinliklerini geliştirme ve okuldaki tüm paydaşlarla etkili iletişim ve işbirliği amacıyla bu teknolojileri kulanma eğiliminde oldukları biçiminde de yorumlanabilir. Okulda teknolojiyi etkin bir şekilde kullanmak, kayda değer bir okul reformunu teşvik etmektedir. Bu nedenle bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmada yetkin olan okul yöneticileri okulları dönüştürmeye ve akademik başarıya katkı sağlayacaklardır (Dickerson, Coleman ve Walsler, 2008).

Yöneticilerinin “Sistemik Gelişim” boyutunda kendilerini yüksek düzeyde yeterli görmeleri, okulda öğretim ve öğrenme süreçlerini destekleyen teknoloji altyapısının kurulması ve devamlılığını sağlanması için gerekli çabayı gösterdikleri biçiminde yorumlanabilir. Yöneticilerinin “Dijital Vatandaşlık” boyutunda kendilerini yüksek düzeyde yeterli görmeleri, okulda teknolojinin güvenli, yasal ve etik kullanımına yönelik politikaların tasarlanması ve geliştirilmesine destek verdikleri, tüm öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamak için uygun dijital araçlara ve kaynaklara eşit erişimi sağladıkları ve okulda teknoloji ve bilgi iletişim araçlarının kullanımı ile ilgili güvene dayalı sosyal etkileşimleri destekledikleri biçiminde yorumlanabilir. Bu boyutta yöneticilerin yüksek düzeyde yeterliğe sahip olmaları okulda bilgi ve iletişim teknolojilerinin sağlıklı gelişimi için oldukça önemlidir. Çünkü etik amaç, insanların birlikte yaşama kalitesini geliştirmek için nasıl çabaladıkları ile ilgilidir. Bu nedenle teknolojiyi uyarlama liderliği, öğretmenlerin içsel bağlılıklarına veya öğrenci öğrenmesini geliştirmeyi amaçlayan etik amaca işaret etmelidir (Fullan, 2001).

Bu araştırmada, okul yöneticilerinin, “Teknoloji Liderliği Öz-yeterliği” toplam ve alt boyutlarındaki görüşleri arasında cinsiyet ve eğitim kademesine göre anlamlı bir fark bulunamamıştır. Okul yöneticilerinin Teknoloji Liderliği Öz-yeterlik” toplam ve “Profesyonel Uygulamada Mükemmellik” alt boyutu ile bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilgili herhangi bir hizmet içi eğitim alma durumu arasında anlamlı bir fark vardır. Buna göre her iki durum için de bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilgili herhangi bir hizmet içi eğitim almayan okul yöneticilerinin puan ortalamasının bu konuda hizmet içi eğitim alan okul yöneticilerinin ortalamasından anlamlı derecede yüksektir. Bu bulgu ilgili alanyazındaki benzer bazı çalışmalar (Papaioannou ve Charalambous, 2011; Eren-Şişman, 2010) ile farklılık göstermektedir. Örneğin Papaioannou ve Charalambous (2011), bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımını konusunda hizmet içi eğitimlere katılan okul yöneticilerinin bu

teknolojilerin kullanımına yönelik daha yüksek düzeyde özgüvene sahip olduklarını ifade etmektedir. Bir diğer anlatımla bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilgili hizmet içi eğitim alan okul yöneticileri teknoloji liderliği yeterliklerini hizmet içi eğitim almayanlara göre daha düşük düzeyde görmektedirler. Bu bulgu, okul yöneticilerinin aldıkları hizmet içi eğitimlerin yöneticilerin bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına yönelik öz-yeterlik algılarının geliştirilmesi için beklenen düzeyde yarar sağlamadığı biçiminde yorumlanabilir.

Araştırmada okul yöneticilerinin teknoloji liderliği öz-yeterlik algıları ile bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına yönelik kabulleri arasında algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı değişkenleri temelinde pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Bir başka deyişle okul yöneticilerinin teknoloji liderliği öz-yeterlik algı düzeyleri arttıkça bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik kullanım kolaylığı ve fayda algılarının da arttığı söylenebilir. Bu bulgu ilgili alanyazında teknoloji kabulü ve alt boyutları ile teknoloji kullanımına ilişkin öz-yeterlik algısının ortaya konulduğu araştırmalar ile benzerlik göstermektedir (Afshari, Bakar, Luan ve Afshari, 2010; Papaioannou ve Charalambous, 2011; Stuart, Mills ve Remus, 2009; Totolo, 2007). Bilgi çağının gerektirdiği yenilikçi eğitim sistemi bağlamında okul yöneticileri geleneksel yöneticilik rollerinin yanı sıra aynı zamanda kuramsal ve teknolojik gelişmelerin akademik ve idari boyutlardaki uygulayıcıları olarak teknoloji liderliği rolüne de sahiptir. Okul yöneticileri paydaşlar tarafından ortaya konan ortak vizyona ulaşılmasında kurumsal stratejiyi belirleyen, yenilikçi, teknoloji olanaklarının öğretim ortamına entegrasyonunu sağlayan, bu bağlamda mesleki gelişim için zaman, kaynak ve altyapı sağlayan bireylerdir. Okul yöneticileri aynı zamanda teknoloji kaynaklarına erişim sağlayan ve bu kaynakların akademik hedeflere ulaşılmasında etkin paylaşımı ve kullanımı konusunda dönüşümü sağlayabilecek birer teknoloji lideri olarak da görülmektedir. Belirtilen çerçevede Altun (2002) tarafından da dile getirildiği gibi okul yöneticilerinin teknoloji konusundaki yeterlik, bilgi ve becerileri teknolojinin öğretim sürecindeki kullanımının başarıya ulaşmasını sağlayan etmenler arasında yer almaktadır. Okul yöneticilerinin akademik ve idari görevlerde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına yönelik kabul düzeyleri aynı zamanda bu teknolojilerin akademik süreçlere ve idari yapıya entegrasyonunu da olanaklı hale getirecektir. Teknoloji kabulünü etkileyen kaygı, tutum, kullanım düzeyi gibi birçok değişkenden birisi olarak teknoloji liderliği öz-yeterlik algısının okul yöneticilerinin bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik kullanım kolaylığı ve fayda algılarına yön veren etmenlerden birisi olduğu, okul yöneticilerinin teknoloji liderliği öz-yeterlik algılarının ve teknoloji kullanımına yönelik kabul düzeylerinin

artması ile eğitim kurumlarında teknoloji entegrasyonunun olanaklı hale gelebileceği söylenebilir.

Kaynaklar

- Afshari, M., Bakar, K.A., Luan, W. S., Samah, B. A. ve Fooi, F.S. (2008). School leadership and information communication technology. *The Turkish Online Journal of Educational Technology, TOJET*, 7 (4).
- Afshari, M., Ghavifekr, S., Siraj, S. & Samad, S.R. (2012) Transformational leadership role of principals in implementing informational and communication technologies in schools, *Life Science Journal*, 9(1), 281-284.
- Afshari, M., Abu Bakar, K.A., Luan, W. S. & Afshari, M. (2010). Principals and Technology Use. *6th WSEAS/IASME International Conference on Educational Technologys (EDUTE 10)*. Kantaoui, Sousse, Tunisia, May 3-6, 2010.
- Akbaba-Altun, S. (2000). Okul yöneticilerinin bilgisayar kullanma düzeyleri. *Eğitim Araştırmaları*, 1, 10-16.
- Akbaba-Altun, S. (2002). Okul yöneticilerinin teknolojiye karşı tutumlarının incelenmesi. *Çağdaş Eğitim*, 286, 8-14.
- Akbaba-Altun, S. (2008). İlköğretim okul yöneticilerinin teknolojiye karşı tutumları ve duygusal zekaları arasındaki ilişkinin incelenmesi: Düzce ili örneği. 8. *Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı, 6-9 Mayıs 2008* (syf. 1302-1305). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Akbaba-Altun, S. & Gürer, M. D. (2008). School administrators' perceptions of their roles regarding information technology classrooms. *Eurasian Journal of Educational Research*, 33, 35-54.
- Allen, J. G. (2003). *A study of the Professional development needs of Ohio principals in the area of educational technology*. Unpublished Doctoral Dissertation, Cincinnati, University of Cincinnati.
- Anderson, R. E & Dexter, S. (2005). School technology leadership: An Empirical Investigation of Prevalence and Effect. *Educational Administration Quarterly*, 41(1), 49-82.
- Balcı, A. (2005). *Sosyal bilimlerde araştırma (4.baskı)*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Banoğlu, K. (2011). School principals' technology leadership competency and

- technology coordinatorship. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 11(1), 208–213.
- Billheimer, D. M. (2007). *A study of West Virginia principals: Technology standards, Professional development, and effective instructional technology leaders*. Unpublished doctoral dissertation, Marshall University, Huntington, West Virginia.
- Brooks-Young, S. (2002). *Making technology standards work for you: A guide for school administrators*. Eugene, OR: International Society for Technology in Education.
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis: For applied research*. NY: Guilford Press.
- Bülbül, T. & Çuhadar, C. (2011). Evaluation of policies related with technology use Turkish Educational System. *VI. Balkan Education and Science Conference* (pp.423-428). Skopje, Macedonia.
- Can, T. (2003). Bolu orta öğretim okulları yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlilikleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2 (3), 94-107.
- Can, T. (2008). İlköğretim okulları yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlilikleri: Ankara ili Etimesgut ilçesi örneği. 8. Ulusal Eğitim Teknolojileri Kongresinde sunulan bildiri. 8. *Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu, 06-08 Mayıs 2008*, Anadolu University.
- Chang, I. & Wu, Y. (2008). A Study of the relationships between principals' technology leadership and teachers' teaching efficiency. *Journal of Educational Research and Development*, 4 (1), 171-193.
- Çelikten, M. (2002). Okul müdürlerinin bilgisayar kullanma becerileri. *Milli Eğitim Dergisi*, 4, 155–156.
- Çevik, V. & Baloğlu, M. (2007). Okul yöneticilerinin bilgisayar kaygısı düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 52, 547-568.
- Davis, F. D. (1989) Perceived Usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology, *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P. & Warshaw, P. R. (1989) User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models, *Management Science*, 35(8), 982-1003.
- Dickerson, J., Coleman, H. & Walser, T. M. (2008). Preparing school administrators to be

- technology leaders: Standards and strategies. *Virginia Society for Technology in Education*, 22 (1),1-6.
- Duncan, J. A. (2011). *An Assessment of Principals' Technology Leadership: A Statewide Survey*. Unpublished doctoral dissertation, Virginia Commonwealth University, Richmond, Virginia.
- Erbakırcı, M. A. (2008). *Ankara ili ortaöğretim okul yöneticilerinin Teknolojiye karşı tutumları ve yönetim bilişim sistemlerini Kullanma durumları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Erden, H. & Erden, A. (2007). Teachers' perception in relation to principals' technology leadership: 5 primary school cases in Turkish Republic of Northern Cyprus. *7th International Educational Technology (IETC) Conference. 03-05 May 2007*, North Cyprus: Near East University.
- Ergişi, K. (2005). *Bilgi teknolojilerinin okulda etkin kullanımı ile ilgili okulyöneticilerinin teknolojik yeterliklerinin belirlenmesi (Kırıkkale ili örneği)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale.
- Eren-Şişman, E. (2010). *İlköğretim okul müdürlerinin eğitim teknolojilerini sağlama ve kullanmada gösterdikleri liderlik davranışları*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Anadolu üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Flanagan, L. & Jacobson, M. (2003). Technology leadership for the twenty-first century principal. *Journal of Educational Administration*, 41(2), 124-142
- Fullan, M. (2001). *Leading in a culture of change*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Grey-Bowen, J. E. (2010). A study of the technology leadership among elementary public school principals in Miami-Dade county. Unpublished doctoral dissertation, St. Thomas University, Miami Gardens, Florida.
- Gibson, I. (2001). *The role of school administrators in the process of effectively integrating educational technology into school learning environments: New research from the mid-west*. Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference, Orlando, FL. (ERIC Document Reproduction Service No. ED457825).
- Günbayı, İ. & Cantürk, G. (2011). Bilgisayar teknolojisinin okul yönetiminde kullanımında okul yöneticilerinin bilgisayar teknolojisine karşı tutumları. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 2 (3), 47-70.

- Hacıfazlıoğlu, 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.
- Hacıfazlıoğlu, Ö., Karadeniz, Ş. & Dalgıç, G. (2011a). Eğitim yöneticileri teknoloji liderliği öz-yeterlik ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi* 17 (2), 145-166.
- Hacıfazlıoğlu, Ö., Karadeniz, Ş. ve Dalgıç, G. (2011b). Okul yöneticilerinin teknoloji liderliğine ilişkin algıları: Metafor analizi örneği [School administrators' perceptions of technology leadership: an example for metaphor analysis]. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 1 (1), 97–121.
- Holland, L.(2000). A differentdivide: Preparingtech-savvyleaders. *Leadership*, 30 (1), 8-12.
- Helvacı, M. A. (2008). Okul yöneticilerinin teknolojiye karşı tutumlarının incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 41(1), 115–133.
- International Society for Technology in Education [ISTE]. (2002). ISTE National Educational Technology Standarts (NETS) and Performance Indicators For Administrators. Retrieved February 20, 2012, from http://www.iste.org/Libraries/PDFs/NETS_for_Administrators_2002_EN.sflb.ashx
- International Society for Technology in Education [ISTE]. (2009). ISTE National Educational Technolgy Standards (NETS) for Administrators. Retrieved February 22, 2012, from http://www.iste.org/Content/NaviationMenu/NETS/ForAdministrators/2009Standards/NETS-A_2009.pdf.
- Jacoby, J. M. (2006). *Relationship between Principals' Decision Making Styles and Technology Acceptance & Use*. Unpublished doctoral dissertation. University Of Pittsburgh.
- Karadağ, E., Sağlam, H. & Baloğlu, N. (2008). Bilgisayar destekli eğitim: İlköğretim okulu yöneticilerinin tutumlarına ilişkin bir araştırma. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1 (3), 251–266.
- Kearsley, G. ve Lynch, W. (1992). Educational leadership in theage of technology: Thenewskills. *Journal of Research on Computing in Education*, 25(1), 50-60.
- Kozloski, K. C. (2007). *Principal leadership fortechnology integration: A study of principal technology leadership*. Unpublished doctoral dissertation, Drexel University, the United States.
- Macaulay, L. S. (2009). *Elementary principals as technology instructional*

- leaders*. Unpublished doctoral dissertation, Towson University, Towson, Maryland.
- Özdamar, K. (2004). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi-1. (genişletilmiş 5. baskı)*. Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Page-Jones, A. B. (2008). *Leadership behavior and technology activities: Their relationship between principals and technology use in schools*. Unpublished doctoral dissertation, University of Central Florida, Orlando, Florida.
- Papayioannou, P. & Charalambous, K. (2011). Principals' attitudes towards ICT and their perceptions about the factors that facilitate or inhibit ICT integration in primary schools of Cyprus, *Journal of Information Technology Education*, 10, 349-369.
- Redish, T. & Chan, T. C. (2007). Technology leadership: Aspiring administrators' perceptions of their leadership preparation program. *Electronic Journal for the Integration of Technology in Education*, 6, 123-139.
- Seay, D. A. (2004). *A study of the technology leadership of Texas high school principals*. Unpublished doctoral dissertation, University of North Texas, Texas.
- Seferoğlu, S. S. (2009). İlköğretim okullarında teknoloji kullanımı ve yöneticilerin bakış açıları. *XI. Akademik Bilişim Konferansı. Harran Üniversitesi. 11-13 Şubat 2009. Şanlıurfa*.
- Sincar, M. & Aslan, B. (2011). İlköğretim öğretmenlerinin okul yöneticilerinin teknoloji liderliği rollerine ilişkin görüşleri. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10 (1), 571 – 595.
- Stuart, L. H., Mills, A. M. & Remus, U. (2009) School leaders, ICT competence and championing innovations, *Computers & Education*, 53, 733-741.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics. (Fifth edition)* New York: Allyn and Bacon.
- Tan, S. C. (2010). School technology leadership: Lessons from empirical research. *Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education (ASCILITE) Conference*, Sydney, Australia, 5 - 8 December 2010. Retrieved February 23, 2012, from http://repository.nie.edu.sg/jspui/bitstream/10497/4622/1/sc_tan_2010_stl_a.pdf
- Toprakçı, E. (2005). Türkiye'deki okul yöneticisi ve öğretmenlerin evlerindeki bilgisayar mesleki amaçlı kullanım profilleri (Sivas İli Örneği). *The Turkish Online Journal Of Educational Technology*, (4) 2.
- Tanzer, S. (2004). *Mesleki ve teknik öğretim okul yöneticilerinin teknolojik liderlik*

- yeterlikleri. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Teo, T. (2011). Factors influencing teachers' intention to use technology: Model development and test, *Computers & Education*, 57, 2432–2440.
- Totolo, A. (2007). Information Technology Adoption by Principals in Botswana Secondary Schools. *Electronic Theses, Treatises and Dissertations*. Paper 1229. Florida State University, <http://diginole.lib.fsu.edu/etd/1229>.
- Turan, S. (2002). Teknolojinin okul yönetiminde etkin kullanımında eğitim yöneticisinin rolü. *Eğitim Yönetimi*, 30, 271-274.
- Usluel, Y. K. & Mazman, S. G. (2010) Eğitimde yeniliklerin yayılımı, kabulü ve benimsenmesi sürecinde yer alan öğeler: bir içerik analizi çalışması. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39(3), 60-74.
- Yılmaz, A. (2005). Eğitim yönetiminde bilgisayarlardan faydalanmanın avantajları ve dezavantajları . *Milli Eğitim Dergisi*, 166, 72-81
- Wang, C. (2010). Technology leadership among school principals: A technology-coordinator'sperspective. *Asian Social Science*, 6 (1), 51-54.
- Watts, C. D. (2009). *Technology leadership, school climate, and technology integration: A correlationstudy in k-12 public schools*. Unpublished doctoral dissertation, University of Alabama, Tuscaloosa, Alabama.
- Yee, D. L. (2000). Images of school principals' information and communications technology leadership. *Technology, Pedagogy and Education*, 9 (3), 287-302.
- Yu, C. & Durrington, V. A. (2006). Technology standards for school administrators: An analysis of practicing and aspiring administrators' perceived ability to perform the standards. *NASSP Bulletin*, 90 (4), 301-317.

Extended Abstract

Problem Statement

Administrative support is a significant factor in the integration of ICT with school administration and teaching-learning activities, and in the efficient use of such technologies. School administrators need to acquire and develop certain competencies in order to undertake responsibilities for ensuring the efficient use of ICT in school administration and classes, and fulfill their responsibilities as technological leaders. School administrators' use of technology in their administrative duties at different levels of the education process in their schools is dependent on their competencies in the field and point of view regarding the use of technology. There are various models in the relevant literature that explain the use of technology according to certain variables such as perception, competence, attitude and intention. One of these models is the Technology Acceptance Model (TAM) developed by Davis. TAM is a theory that identifies users' attitudes and behaviors towards the use of technology and accordingly explains decisive factors in the acceptance of technology. TAM suggests that there are two fundamental factors influencing users' acceptance of computers. One of them is perceived usefulness and the other is perceived ease of use. Similar to the theoretical framework introduced in TAM, it is suggested that the school administrators who are knowledgeable with the technical, practical and administrative aspects of ICT seem to have stronger intentions to use such technologies compared to those who are less knowledgeable. In similar research, it is concluded that school administrators need to know, understand, apply and adopt a technological system in order to have technology-related competencies. The studies conducted in Turkey and other countries to describe the relationship between school administrators' acceptance of ICT and their technological leadership have been insufficient so far. Thus, the purpose of this study is to analyze school administrators' perceptions of self-efficacy in technological leadership and define the relationship between their perceptions of self-efficacy and acceptance of technology.

Method

The survey population consists of a total of 712 school administrators serving primary and secondary schools located in Tekirdağ and its district in the 2011–2012 academic year. Based on the criteria, such as representative capacity and ease of application, 269 school administrators from three large district of Tekirdağ (Merkez, Çorlu, Çerkezköy) covered in

the survey population have been designated to be included in the survey sample by means of random sampling. The Technology Acceptance Scale and Technological Leadership-Related Self-Efficacy Scale have been used for data collection. Descriptive statistics, independent samples, t-test, and correlation and regression analyses have been employed for analyzing the collected data.

Findings

In general, school administrators' average scores regarding their perceived self-efficacy related to technology leadership and each sub-dimension of this perception are rather high. These average scores have been divided by the number of items on the scales. According to the resulting scores, the sub-dimensions with the highest scores regarding the perceived self-efficacy related to technological leadership are as follows: "Visionary Leadership" ($\bar{X}=4.30$), "Excellence in Professional Practice" ($\bar{X}=4.11$), "Digital Citizenship" ($\bar{X}=4.07$), "Digital Age Learning Culture" ($\bar{X}=4.01$) and "Systematic Improvement" ($\bar{X}=3.96$). There is no significant difference between school administrators' views on the technology leadership-related self-efficacy total and sub-dimensions according to sex and education stage variables. There is a significant difference between school administrators' "Technological Leadership-Related Self-Efficacy" total and "Excellence in professional practice" sub-dimension scores and the training they have attended on information technology. In both cases, it is noted that the average score of school administrators who have not attended any in-service training on information technologies is significantly higher than those who have. As a result of the analysis, it is concluded that school administrators' perceived self-efficacy related to technology leadership with all its sub-dimensions constitute a variable that predict their perceived usefulness and ease of use affecting their acceptance of technology.

Discussion and Conclusion

This current study has revealed high average scores regarding school administrators' perception of technology-related self-efficacy and each sub-dimension of their perception. The school administrators consider themselves to be most competent in "Visionary Leadership" followed by "Excellence in Professional Practice", "Digital Citizenship", "Digital Age Learning Culture" and "Systematic Improvement", respectively. School

administrators' regarding themselves as the most competent in "Visionary Leadership" is highly important for building the necessary structure for ensuring a comprehensive technological integration in their schools, because technological integration at school is a far more complex process than simply purchasing the necessary hardware and software. According to what school administrators' high level of self-efficacy in "Digital Age Learning Culture" suggests, they plan and promote the frequent and efficient use of technology for learning-teaching activities at school and attempt to provide learning environments and resources equipped with technological systems that meet the various needs of all students. Their high level of self-efficacy suggests that they keep themselves up-to-date with the latest developments in ICT and are inclined to use such technologies to boost the development of learning-teaching activities at school and establish effective communication and cooperation with all stakeholders at school. Their high level of self-efficacy in "Systematic Improvement" suggests that they will make all the necessary efforts to ensure the establishment and sustainability of the technological infrastructure supporting the learning-teaching processes at school. The school administrators who have attended an in-service training on information technologies have expressed lower self-efficacy compared to those who have not. This finding may suggest that these in-service trainings have helped them realize that they have less knowledge and skills in information technology than they previously thought, or that the trainings were not that useful. This study displayed a positively significant difference between school administrators' perceived self-efficacy related to technological leadership and their acceptance of technology use on the basis of perceived usefulness and perceived ease of use. It can be concluded that the perceived self-efficacy related to technological leadership as one of the variables such as anxiety, attitude, level of usage affecting users' acceptance of technology is one of the factors shaping school administrators' perceived usefulness and ease of use regarding information technology, and thus the technological integration may become possible at education institutions.