

Öğretmen Eğitiminde Bilişim Teknolojilerinin Kullanımı: Mevcut ve Beklenen Durum

Zeynep TURAN

*Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, ERZURUM
zeynepturan@atauni.edu.tr*

Sevda KÜÇÜK

*İstanbul Üniversitesi, Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, İSTANBUL
s.sevdakucuk@gmail.com*

Kerim GÜNDOĞDU

*Adnan Menderes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, AYDIN
gundogduk@gmail.com*

Özet

Teknolojinin hayatın her alanında yer aldığı günümüzde, eğitimde teknoloji entegrasyonunun başarılı bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için öğretmenlerin bu teknolojileri iyi bir şekilde kullanması gerektiği kadar, onları yetiştiren öğretim üyelerinin de derslerini teknoloji ile bütünleştirmeleri önemlidir. Bu çalışmada eğitim fakültelerinde görev yapan öğretim üyelerinin bilişim teknolojilerini mevcut kullanım durumlarının ortaya çıkarılarak ihtiyaç ve beklentilerinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi'nde görev yapan 75 öğretim üyesinden anket aracılığıyla veri toplanmıştır. Verilerin analizinde betimsel ve kestirimsel istatistiksel hesaplama yöntemleri kullanılmıştır. Araştırma bulguları, öğretim üyelerinin bilgisayar ve projeksiyon gibi temel teknolojik araçları etkileşimli tahta ve kamera gibi daha karmaşık araçlara göre daha çok kullandıklarını göstermiştir. Benzer şekilde öğretim teknolojisi olarak kelime işlemci ve sunum programları gibi daha temel programların, eğitsel oyunlar ve sosyal ağlar gibi daha gelişmiş araçlara göre daha fazla tercih edildiği gözlemlenmiştir. Ayrıca donanım ve hizmet içi eğitim yetersizliği gibi faktörlerin sınıflarda teknoloji entegrasyonunu engelleyen en önemli etmenler olduğu ortaya çıkmıştır.

Anahtar kelimeler: Öğretmen eğitimi, Eğitim fakülteleri, Bilişim teknolojileri, İhtiyaç analizi

Use of Information Technology in Teacher Education: Current and Expected Status

Abstract

Today, technology is in every area of life so that it is important to train pre-service teachers in technological educational environments. In this context, teacher trainers have an important role on training quality pre-service teachers. The purpose of this study is to investigate and to reveal the needs and expectations of current technology use in pre-service teacher education. In this respect data were collected from 75 faculty members from Ataturk University Kazım Karabekir Education Faculty, in Erzurum province. Descriptive and inferential statistical methods are used to analyze data. Findings suggest that, teacher trainers use basic technological tools such as computers and projectors more than complex technologies such as camera and smartboards. Similarly, it is observed that, teacher educators prefer basic computer softwares such as word-processors and basic presentation programs more than complex ones such as educational games and social networking tools and websites. Additionally, the lack of equipment and in-service training are the basic barriers to integrate technology into the teacher education curricula in teacher training institutions in Turkey.

Keywords: Teacher education, Education faculty, Information technologies, Need analysis

GİRİŞ

Bilişim teknolojilerinin hızla gelişmesi, toplumların teknolojik gelişmeleri izlemelerini ve yeni teknolojileri mevcut sistemlere entegre etmelerini zorunlu hale getirmiştir. Bu hızlı gelişimden önemli ölçüde etkilenen sistemlerden birisi de toplumların eğitim sistemleridir. Bunun yanı sıra son yıllarda benimsenen öğrenme paradigmaları eğitim anlayışlarını da değiştirmiş ve bu durumdan yüksek öğretim kurumları da etkilenmiştir. Bilişim teknolojilerinin öğrenme ortamlarına sağladığı esneklik ve bilgiye kolay erişim imkanları yüksek öğretimde eğitime entegrasyonuna yönelik çalışmaları da beraberinde getirmiştir. Nitekim bilişim teknolojileri yüksek öğretimde doğru bir şekilde kullanıldığı takdirde etkili ve verimli öğrenmeye yardımcı olmaktadır (Löfström ve Nevgi, 2008).

Bilişim teknolojileri hızla yaygınlaşmasıyla birlikte, beklentileri ve hayata bakış açıları farklı olan bir öğrenci kitlesi ortaya çıkmıştır. Örneğin, son yıllarda kullanımı oldukça yaygın olan sosyal ağlar (Facebook, Twitter vb.) özellikle üniversite öğrencileri arasında hızla yaygınlaşmış ve bu ortamlar öğrencilerin sınıf içindeki beklentilerini de değiştirmiştir (Pempek, Yermolayeva ve Calvert, 2009; Vrocharidou ve Efthymiou, 2012). Bu durum akademisyenlerin yeni öğrenme ortamlarıyla ve farklı öğrenci profilleriyle karşılaşmalarına neden olmuş ve giderek daha karmaşık öğrenme ortamlarını ve yöntemlerini ortaya çıkarmıştır (Rienties, Beusaert, Grohnert, Niemantsverdriet ve Kommers, 2012; Volman, 2005). Ancak literatürde öğretim üyelerinin, teknolojik alt yapı yetersizliği, teknoloji entegrasyonu konusunda bilgi eksikliği ve zaman yetersizliği gibi nedenlerden dolayı derslerinde teknolojiyi yeterince kullanamadıkları belirtilmektedir (Dawson, 2008; Wepner, Ziomek ve Tao, 2003; Teo, 2009). Yeni teknolojilerin eğitime entegrasyonunu sağlayabilmek için teknolojik alt yapının güçlendirilmesinin yanı sıra öğretim üyelerinin teknolojiyi etkili bir şekilde kullanabilme yetilerinin geliştirilmesi oldukça önemlidir. Avrupa ve Amerika'da yapılan birçok araştırmada yüksek öğretim kurumlarının bünyesinde barındırdığı akademisyenlerin profesyonel gelişimlerini artırmaları, derslerinde teknoloji ve pedagoji arasında bağ kurabilmeleri için desteklenmesi gerektiği belirtilmiştir (Löfström ve Nevgi, 2008).

BT entegrasyonunun eğitim kurumlarında yaygınlaşması noktasında öğretmenler önemli bir yere sahiptir. Teknolojik araçları etkili bir şekilde kullanarak öğrenme ortamlarına entegrasyonunu sağlayacak nitelikte öğretmenlerin yetiştirilebilmesi için eğitim fakültesi öğretim üyelerinin bu konuda yol gösterici ve rol model olmaları beklenmektedir (Gulbahar, 2008; Haydn ve Barton, 2007; Latchem, Odabaşı ve Kabakçı, 2006). Bu doğrultuda öğretim üyelerine yönelik düzenlenecek hizmet içi eğitimler akademisyenlerin teknolojik ve pedagojik olarak bilgi seviyelerinin artırılması açısından iyi bir çözüm yöntemi olabilir. Öğretim üyeleri, kendi alanlarıyla ilgili güncel gelişmeler, pedagojik yaklaşımlar ve teknolojinin eğitime entegrasyonu gibi birçok alanda eğitime ihtiyaç duyabilirler (Ebert-May vd., 2011; McCarney, 2004; Stes vd., 2010). Hizmet içi eğitimin planlanmasından önce gereksinimlerin belirlenmesi amacıyla bilgi toplanması gerekmektedir (Şencan ve Erdoğan, 2001). Literatürde yer alan çalışmalar yapılacak olan hizmet içi eğitimin amacına ulaşabilmesi için, eğitimi tasarlamadan önce yapılması gereken en önemli işin kurumun ve bireylerin ihtiyaçlarının belirlenmesi sürecinin olduğu fikrinde birleşmektedirler (Schlicter, 1986; Kaplan, 1986; Wooden ve Babbiste, 1990; Wood ve Feldhusen, 1996). Öğretim üyelerinin bilişim teknolojilerini mevcut kullanım durumlarının ortaya çıkarılarak ihtiyaç analizinin yapılması bu konudaki hizmet içi eğitimlerin planlanmasına yönelik önemli veriler sunacaktır. Ayrıca yapılan ihtiyaç analizi eğitim fakültelerinde yürütülen derslere teknolojinin verimli bir şekilde entegrasyonunun sağlanması noktasında da önem taşımaktadır. Bu doğrultuda çalışmada eğitim fakültelerinde görev yapan öğretim üyelerinin bilişim teknolojilerini kullanım durumlarının, ihtiyaç ve beklentilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmaktadır.

Alt Problemler

1. Öğretim üyelerinin mevcut durumda bilişim teknolojilerini kullanım durumları ne düzeydedir?
2. Öğretim üyelerinin bilişim teknolojilerini kullanım amaçları nelerdir?
3. Öğretim üyelerinin bilişim teknolojilerini derslere entegrasyonunu engelleyen durumlar nelerdir?

4. Öğretim üyelerinin bilişim teknolojilerini kullarımlarında mevcut durumla olmasını istedikleri durum arasında nasıl bir fark vardır?

YÖNTEM

Çalışmada betimsel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nicel yöntemlerden olan betimsel araştırmalar eğitim alanında mevcut durumun ortaya konulması amacıyla sıklıkla tercih edilmektedir (Lodico, Spaulding ve Voegtler, 2006). Bu çalışmada da eğitim fakültesi öğretim üyelerinin mevcut durumda bilişim teknolojilerini kullanım durumlarının, ihtiyaç ve beklentilerinin belirlenmesi amacıyla betimsel araştırma yöntemi tercih edilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu kolay ulaşılabilir örneklem yöntemi ile seçilen 75 Atatürk Üniversitesi Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi öğretim üyesi oluşturmaktadır. Çalışmaya katılan öğretim üyelerinin 55'i erkek 20' si ise kadındır.

Veri Toplama Aracı

Çalışmada veri toplama aracı olarak Göktaş, Yıldırım ve Yıldırım (2008) tarafından geliştirilen anket araştırma soruları doğrultusunda düzenlenerek kullanılmıştır. Veri toplama sonucunda yapılan güvenilirlik analizi sonucunda veri toplama aracının güvenilirliğinin 0.92 olduğu tespit edilmiştir. Ankette araştırmanın amacı doğrultusunda likert türü sorular ve açık uçlu sorular yer almıştır. Ankette demografik bilgilere yönelik açık uçlu sorular, bilişim teknolojileri kullanım durumuna yönelik donanım ve yazılım boyutu olmak üzere 3'lü likert türünde 26 madde, BT kullanım amacına yönelik 5'li likert türünde 6 madde ve BT entegrasyonunu engelleyen durumlara yönelik 5'li likert türünde 10 madde yer almaktadır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Çalışmada elde edilen veriler SPSS 20.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin analizinde betimsel ve kestirimsel istatistikî yöntemlerden yararlanılmıştır.

BULGULAR ve YORUM

Çalışmadan elde edilen veriler araştırma soruları temel alınarak analiz edilmiştir. Analizler sonucunda elde edilen bulgular 4 başlık altında aşağıda sunulmuştur.

Öğretim Üyelerinin Mevcut Durumda Bilişim Teknolojilerini Kullanım Durumları

Öğretim üyelerinin BT'yi mevcut durumda kullanım durumları donanım ve yazılım olmak üzere iki boyutta incelenmiştir. Öğretim üyelerinin mevcut durumda BT kullanım sıklıkları ankette yer alan 3'lü likert türünde maddelerle belirlenmiştir. Öğretim üyelerinin en çok kullandıkları donanımların bilgisayar ($\bar{X} = 2.44$) ve projeksiyon ($\bar{X} = 2.14$) olduğu belirlenmiştir. Kamera ($\bar{X} = 1.18$) ve etkileşimli tahta ($\bar{X} = 0.87$) ise daha az tercih edilen donanım araçlarıdır. Öğretim üyelerinin BT yazılım araçlarından kelime işlemci ($\bar{X} = 2.49$), sunum ($\bar{X} = 2.28$), elektronik tablola ($\bar{X} = 1.88$) yazılımlarını daha çok kullandıkları ortaya çıkmıştır. Video konferans ($\bar{X} = 1.28$), internet yayıncılığı ($\bar{X} = 1.27$), öğretim yönetim sistemi ($\bar{X} = 1.27$) ise en az tercih edilen yazılımlardır. Bu doğrultuda elde edilen veriler Tablo 1' de detaylı olarak sunulmuştur.

Tablo 1. Öğretim üyelerinin BT kullanım durumları

	\bar{X}	SS	
Donanım	Bilgisayar	2.44	.694
	Projeksiyon Cihazı	2.14	.767
	Yazıcı	1.83	.926
	Tarayıcı	1.56	.792
	Kamera	1.18	.828
	Etkileşimli tahta	.87	.662
Yazılım	Kelime İşlemci	2.49	.611
	Sunum	2.28	.566
	Elektronik Tablolama	1.88	.713
	Elektronik Posta	2.25	.785
	İnternet Tarayıcı	2.25	.715
	Veritabanı	1.56	.799
	İşletim Sistemleri	2.09	.836
	Çizim ve Grafik Programları	1.62	.773
	Sosyal ağlar	1.53	.728
	Eğitsel Oyunlar	1.46	.804
	Animasyon Programları	1.46	.703
	Benzetim (Simülasyon) Programları	1.43	.763
	Tartışma Grubu	1.36	.648
	İnternet Programcılığı	1.36	.715
	Öğretim Yazılımları	1.33	.660
	Video Konferans	1.28	.714
	İnternet Yayıncılığı	1.27	.709
	Öğretim Yönetim Sistemi	1.27	.669

Öğretim Üyelerinin Bilişim Teknolojilerini Kullanım Amaçları

Öğretim üyelerinin BT'yi daha çok çevrim içi bilgi arama ($\bar{X}=4.72$), iletişim ($\bar{X}=4.26$), ders notlarını hazırlama ($\bar{X}=4.17$) amaçlarıyla kullandıkları belirlenmiştir. Bunları derste konuyu sunma ($\bar{X}=3.76$) ve ölçme değerlendirme işlemlerini yapma ($\bar{X}=3.75$) amaçları izlemektedir. Bu doğrultuda elde edilen veriler Tablo 2'de detaylı olarak sunulmuştur.

Tablo 2. Öğretim üyelerinin BT kullanım amaçları

	\bar{X}	SS
Çevrimiçi Bilgi Arama	4.72	.532
İletişim	4.26	.772
Ders notlarını hazırlama	4.17	.860
Derste konuyu sunma	3.76	.814
Ölçme değerlendirme işlemlerini yapma	3.75	.884

Öğretim Üyelerinin Bilişim Teknolojilerini Derslere Entegrasyonunu Engelleyen Durumlar

Öğretim üyelerinin BT'yi derslere entegrasyonunu engelleyen durumların başında donanımların sayıca yetersizliği ($\bar{X}=4.05$), BT ile ilgili hizmet içi eğitim yetersizliği ($\bar{X}=4.03$), öğretim amaçlarına uygun yazılım ve hazır öğretim materyallerinin yetersizliği ($\bar{X}=3.96$) ve donanımların kısıtlamaları ($\bar{X}=3.79$) gelmektedir. Bilişim teknolojileri konusunda sahip olunan temel bilgi ve beceri yetersizliği ($\bar{X}=3.40$) ve ders yükü nedeniyle bilişim teknolojilerini kullanmak için yeterli zamanın olmaması ise ($\bar{X}=3.23$) öğretim üyeleri tarafından engel olarak görülmemektedir. Bu doğrultuda elde edilen veriler Tablo 3' te detaylı olarak sunulmuştur.

Tablo 3. Öğretim üyelerinin BT'yi derslere entegrasyonunu engelleyen durumlar

	\bar{X}	SS
Donanımların (bilgisayar, yazıcı vb.) sayıca yetersizliği	4.05	1.169
Bilişim teknolojileriyle ilgili hizmet içi eğitim yetersizliği	4.03	1.019
Öğretim amaçlarına uygun yazılım ve hazır öğretim materyallerinin yetersizliği	3.96	.895
Donanımların kısıtlamaları (Mevcut yazılımlarla uyumsuz, bellek yetersiz)	3.79	1.116
Teknik destek yetersizliği	3.65	1.046
Ders içeriklerinin bilişim teknolojilerini kullanmaya uygun olmaması	3.48	1.231
Bilişim teknolojilerini uygun biçimde yerleştirecek yeterli fiziksel ortamların olmaması	3.42	1.128
Bilişim teknolojileri konusunda sahip olduğum temel bilgi ve beceri yetersizliği	3.40	1.249
Ders yükü nedeniyle bilişim teknolojilerini kullanmak için yeterli zamanın olmaması	3.23	1.214

Öğretim Üyelerinin Bilişim Teknolojilerini Kullanımlarında Mevcut Durumla Olmasını İstedikleri Durum Arasındaki Fark

Öğretim üyelerinin mevcut durumda BT'yi kullanımlarıyla olmasını istedikleri durum arasındaki farkın belirlenmesi amacıyla t-testi kullanılmıştır. Etkileşimli tahta, kamera, projeksiyon, elektronik tablolama, veri tabanı, forum ve sosyal ağ kullanımında mevcut durum ve olması istenen ya da beklenen durum arasında anlamlı düzeyde bir istatistiksel farklılık tespit edilmiştir ($p<.05$). Bu doğrultuda elde edilen veriler Tablo 4' te detaylı olarak sunulmuştur.

Tablo 4. Öğretim üyelerinin BT kullanımının mevcut ve olması istenen durum arasındaki fark

	Durum	\bar{X}	ss	t	p
Projeksiyon	Mevcut	2.16	.781		
	Beklenen	2.28	.745	-2.049	.045
Etkileşimli tahta	Mevcut	.86	.669		
	Beklenen	2.29	.812	-11.782	.000
Kamera	Mevcut	1.18	.820		
	Beklenen	1.84	.682	-7.439	.000

Tablo 4. Devam

Elektronik tablolama	Mevcut	1.88	.713		
	Beklenen	2.29	.760	-3.791	.000
Veritabanı	Mevcut	1.56	.802		
	Beklenen	2.08	.581	-5.846	.000
Forum	Mevcut	1.41	.646		
	Beklenen	1.93	.521	-5.217	.000
Sosyal ağ	Mevcut	1.57	.745		
	Beklenen	1.80	.480	-2.427	.018

SONUÇ ve TARTIŞMA

Teknolojinin yaygınlaşmasıyla birlikte, üniversitelerin çağın gerekliliklerini karşılayabilmek için yeni teknolojileri ve bunları kullanan bireyleri bünyesinde barındıracak bir şekilde değişmesi gerekmektedir (Langenberg ve Spicer, 2001). Bu çalışma, üniversitelerin eğitim fakültelerinde görev yapan öğretim üyelerinin teknoloji kullanımı konusunda mevcut ve beklenen duruma yönelik görüşlerini ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Bulgular mevcut ve beklenen durum arasında önemli bir fark olduğunu, teknolojinin daha etkin bir şekilde kullanılması gerektiğini göstermiştir. Bu durum öğretim üyelerinin teknoloji entegrasyonunu daha profesyonel bir şekilde yapabilmesi ve çağın gerekliliklerini yakalayan öğretmenler yetiştirilebilmesi için hizmetiçi eğitimler, çalıştaylar ve kurslar düzenlenerek mesleki yeterliliklerinin artırılması gerektiği şeklinde yorumlanabilir.

Çalışmada bilgisayar ve projeksiyon cihazı gibi araçların öğretim üyelerinin en çok kullandığı bilişim teknolojileri araçları arasında olduğu ortaya çıkmıştır. Öğretim üyelerinin bilişim teknolojileri yazılım araçlarından ise en çok kelime işlemci, sunum yazılımı ve elektronik postayı kullandıkları belirlenmiştir. Sosyal ağlar ve eğitsel oyun araçlarının kullanımının ise daha az düzeyde olduğu gözlenmiştir. Bu sonuçlar Yalçın vd. (2011) tarafından yapılan araştırma sonuçları ile de benzerlik göstermektedir. Bu durum akademisyenlerin daha çok öğretmen merkezli öğretim yöntemlerini kullandıklarını ve sadece projektör ve tepegöz ile yansıtılan okudukları şeklinde yorumlanabilir (Göktaş vd., 2008). Ayrıca öğretim üyelerinin yeni teknolojileri kabullenme noktasında direnç gösterme eğiliminde olmalarıyla ilişkilendirilebilir. Bunun yanı sıra bu durum eğitimde teknoloji kullanımının geleneksel eğitim yöntemlerine göre daha fazla zaman ve kaynak gerektirmesiyle ilişkilendirilebilir (Goktas, Yildirim ve Yildirim, 2009).

Öğretim üyelerinin kamera ve etkileşimli tahta gibi araçların kullanımının ise düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu donanım araçlarının kullanımının az olması fakültelerdeki teknolojik alt yapının yeterince güçlü olmamasıyla ilişkilendirilebilir. Bu durum öğretim üyelerinin bu araçları eğitimde nasıl kullanacakları konusunda yeterli bilgiye sahip olmamaları ile de açıklanabilir.

Öğretim üyelerinin bilişim teknolojilerini daha çok “çevrimiçi bilgi arama, iletişim ve ders notlarını hazırlama” amacıyla kullandıkları ortaya çıkmıştır. Göktaş vd. (2008)’in de belirttiği gibi eğitim fakültelerinde internet öğretimi desteklemek amacıyla yeterli düzeyde kullanılmaktadır. Bu bulgular Gülbahar (2008) ve Yalçın vd. (2011)’in yaptığı çalışmaların sonuçları ile de örtüşmektedir.

Elde edilen bulgulara göre öğretim üyelerinin bilişim teknolojilerini kullanmalarını engelleyen durumların başında “donanımların yetersizliği”, “bilişim teknolojileriyle ilgili hizmet içi eğitimin yetersizliği”, “öğretim amaçlarına uygun yazılım ve hazır öğretim materyallerinin yetersizliği” geldiği belirlenmiştir. Bu engelleri ortadan kaldırabilmek için, üniversitelerde teknolojik araç-gereçleri etkili kullanma konusunda destek sağlayan, akademik personele yönelik hizmet içi eğitim verebilecek “öğretim teknolojileri merkezleri” (ÖTM) gibi kurumsal yapılara yer verilebilir (Göktaş vd., 2008).

Öğretim teknolojilerinin eğitim ile bütünleştirilebilmesi için öğretim üyelerinin bu konuda eğitilmeleri ve bilgi sahibi olmaları önemlidir (Painter, 2001; Yalcin vd., 2011). Ders yükü nedeniyle bilişim teknolojilerini kullanmak için yeterli zamanın olmaması ise entegrasyonu en az engelleyen durum olarak ortaya çıkmıştır. Bu durum fakültelerin yeterli sayıda öğretim üyesine sahip olduğunun göstergesi olabilir.

Ayrıca öğretim üyelerinin projeksiyon kullanımı, etkileşimli tahta ve kamera gibi araçların daha yaygın bir şekilde kullanılması gerektiğini düşündükleri ortaya çıkmıştır. Bu durum eğitim fakültelerinde sınıfların teknolojik teçhizat açısından geliştirilmesi gerektiği şeklinde yorumlanabilir. Öğretim üyelerinin günümüzde yaygın bir şekilde kullanılan sosyal ağları çok düşük bir oranda kullanmaları ve bu konuya ilişkin beklentilerinin de düşük bir düzeyde kalması öğretim üyelerinin sosyal ağları eğitime entegre etme konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları şeklinde yorumlanabilir.

ÖNERİLER

Bu çalışmada eğitim fakültelerinde görev yapan öğretim üyelerinin bilişim teknolojilerini mevcut kullanım durumlarının ortaya çıkarılarak ihtiyaç ve beklentileri ortaya çıkarılmıştır. Çalışma mevcut durumun ortaya çıkarılmasının yanı sıra bir ihtiyaç analizi niteliğinde olması bakımından önemli veriler sunmaktadır. Ancak çalışmanın sadece bir üniversitedeki eğitim fakültesi öğretim üleriyle yürütülmüş olması bir sınırlılık olarak görülebilir. Çalışmadan elde edilen veriler doğrultusunda BT'nin öğretmen eğitimi süreci ile etkili bir şekilde bütünleştirilebilmesine yönelik aşağıdaki önerilerde bulunulabilir.

Bilgi teknolojilerinin için;

1. Eğitim fakülteleri için Öğretmen eğitiminde bilişim teknolojilerinin kullanımına yönelik teknoloji planı oluşturulabilir.
2. Eğitim fakültelerindeki eğitimin kalitesinin artırılması ve ülkemiz eğitim sisteminin alt kademelerine nitelikli öğretmen yetiştirilebilmesi için, etkileşimli tahta gibi donanım araçları ile eğitim yazılımları, öğretim yönetim sistemi, animasyon ve simülasyon gibi yazılımların kullanımının artırılması önerilebilir.
3. Öğretim üyelerine etkileşimli tahta kullanımı, sosyal ağlar ve eğitsel oyunların eğitimde kullanımı gibi konularda hizmet içi eğitimler düzenlenebilir.
4. Daha geniş kapsamda öneriler sunulabilmesi için farklı eğitim fakültelerinin öğretim üyelerinden veri toplanabilir.

KAYNAKLAR

- Dawson, V. (2008). Use of information and communication technology by early career science teachers in Western Australia. *International Journal of Science Education*, 30(2), 203–219.
- Ebert-May, D., Derting, T. L., Hodder, J., Momsen, J. L., Long, T. M., & Jardeleza, S. E. (2011). What we say is not what we do: effective evaluation of faculty professional development programs. *BioScience*, 61(7), 550-558.
- Göktaş, Y., Yıldırım Z., & Yıldırım S.(2008). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim fakültelerindeki durumu: Dekanların görüşleri. *Eğitim ve Bilim*, 33(149), 30-50.
- Goktas, Y., Yildirim, Z., & Yildirim, S. (2008). The keys for ICT integration in K-12: Teachers perceptions and usage. *Hacettepe University Journal of Education*, 34, 127-139.
- Goktas, Y., Yildirim, S., & Yildirim, Z. (2009). Main barriers and possible enablers of ICT integration into preservice teacher education programs. *Educational Technology & Society*, 12(1), 193-204.

- Gulbahar, Y. (2008). ICT usage in higher education: A case study on preservice teachers and instructors. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 7(1), 32-37.
- Haydn, T. A., & Barton, R. (2007). Common needs and different agendas: how trainee teachers make progress in their ability to use ICT in subject teaching. Some lessons from the UK. *Computers & Education*, 49, 1018-1036.
- Kaplan. S. N. (1986). Alternatives for the design of gifted inservice and staff development. *Gifted Child Quarterly* 30(3) 138-139.
- Langenberg, D. N., & Spicer, D. Z. (2001). The Modern Campus. Technology Leadership Communication and Information Systems in Higher Education. *New Directions for Higher Education*, 115, 3-15.
- Latchem, C., Odabaşı, F. H. and Kabakçı, I. (2006). Online professional development for university teaching in Turkey: A proposal. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 5(3), 20-26.
- Lodico, M. G., Spaulding, D.T., & Voegtle, K. H. (2006). *Method in educational research: From theory to practice*. San Francisco, CA: Jossey Bass.
- Löfström, E., & Nevgi, A. (2008). University teaching staffs' pedagogical awareness displayed through ICT-facilitated teaching. *Interactive Learning Environments*, 16(2), 101-116.
- McCarney, J. (2004). Effective models of staff development in ICT. *European Journal of Teacher Education*, 27(1), 61-72.
- Painter, S. R. (2001). Issues in the observation and evaluation of technology integration in K-12 classrooms. *Journal of Computing in Education*, 17(4), 21-25.
- Pempek, T., Yermolayeva, A. Y., Calvert, L. S., (2009). College students' social networking experiences on Facebook. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 30. 227-238.
- Rienties, B., Beusaert, S., Grohnert, T., Niemantsverdriet, S., & Kommers, P. (2012). Understanding academic performance of international students: The role of ethnicity, academic and social integration. *Higher Education*, 63(6), 685-700.
- Schlicter C.L. (1986). Talents Un limited: An in service education model for teaching thinking skills. *Gifted Child Quarterly*, 30(3) 119-122.
- Stes, A., Min-Leliveld, M., Gijbels, D., & Van Petegem, P. (2010). The impact of instructional development in higher education: the state-of-the-art of the research. *Educational Research Review*, 5(1), 25-49.
- Şencan, H., & Erdoğan, N. (2001). *İşletmelerde eğitim ihtiyacı analizi*. Beta Yayın Dağıtım.
- Volman, M. (2005). A variety of roles for a new type of teacher; educational technology and the teaching profession. *Teaching and Teacher Education*, 21(1), 15-31.
- Vrocharidou, A., & Efthymiou, I. (2012). Computer mediated communication for social and academic purposes: Profiles of use and University students' gratifications. *Computers & Education*, 58(1), 609-616.
- Wepner, S. B., Ziomek, N., & Tao, L. (2003). Three teacher educators' perspectives about the shifting responsibilities of infusing technology into the curriculum. *Action in Teacher Education*, 24(4), 53-63.
- Witkin, B. R., & Altschuld, J. W. (1995). *Planning and conducting needs assessments: A practical guide*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Wood. B, Feldhusen.J.F. (1996). Creating special interest programs for gifted youth: Purdue's super Saturday serves as successful model. *Gifted Child Today Magazine*, 19, 22-28

- Wooden, S., & Babbitt, N. (1990). Pre/In Service Training Requires Planning. *Day Care and Early Education, 18*, 34-36.
- Yalcin, S. A., Yalcin, S., Sagirli, M. O., Yalcin, P., & Koc, A. (2011). The Usage of instructional technologies by lecturers (examples of Erzincan). *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 28*, 435-438.
- Teo, T. (2009). Modelling technology acceptance in education: A study of pre-service teachers. *Computers & Education, 52*, 302-312.