

İlköğretim İkinci Kademe Öğretmenlerinin Bilgi ve İletişim Teknolojilerine İlişkin Kabul ve Kullanım Niyetleri¹

Dilek ÜlgerAVCU

Van İl Millî Eğitim Müdürlüğü, Öğretmen
dilekulgeravcu@hotmail.com

Yrd. Doç. Dr. İbrahim GÖKDAŞ

Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Bilgisayar ve Öğretim teknolojileri Eğitimi Bölümü
igokdas@gmail.com

Özet

Bu araştırma ilköğretim ikinci kademe öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerine ilişkin kabul ve kullanım niyetlerinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırma 2009-2010 öğretim yılı Van il merkez ilköğretim okulları ikinci kademede görev yapan toplam 750 branş öğretmeninden elde edilen veriler üzerinden yürütülmüştür.

Araştırma verileri öğretmenlerin demografik özellikleri ve Bilgi ve İletişim teknolojilerini (BİT) kabul ve kullanım niyetleri cinsiyet, kıdem yılı, branş, mezuniyet yılı, bilgisayara sahip olma durumu, bilgisayar eğitimi alma durumu, bilgisayar bilme düzeyi ve eğitim düzeyi değişkenlerine göre incelenmiştir.

Araştırma sonucunda, öğretmenlerin bilgisayara sahip olma ve bilgisayar eğitimi almış olma yüzdelerinin yüksek olmasına karşın BİT'i derslerinde kabul ve kullanım niyetlerine ilişkin ortalama puanlarının orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin bilgisayar bilme düzeylerine göre ise öğretmenlerin büyük çoğunluğunun bilgisayarı orta düzeyde bildikleri tespit edilmiştir. Ayrıca araştırma sonucunda öğretmenlerin BİT'i kabul ve kullanım niyetlerinin cinsiyet ve bilgisayar eğitimi almış olma durumu değişkenlerine göre farklılık gösterdiği ancak kıdem yılı, branş, mezuniyet yılı ve eğitim düzeyine göre ise bir farklılık göstermediği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Teknoloji Kabul Modeli, Bilgi ve İletişim Teknolojileri, BİT Kullanım Niyetleri

Acceptance and Usage Intentions Related to Information and Communication Technologies of Second Cycle Primary School Teachers

Abstract

The aim of this study is to determine the acceptance and usage intentions related to information and communication technologies of second cycle primary school teachers. The study was conducted with the data obtained from 750 teachers working at second cycle in the primary schools in Van city center in 2009-2010 academic year.

The data of the study were analyzed according to the variables of the acceptance and usage of Information and Communication Technologies (ICT) usage by teachers and their genders, seniorities, majorities, graduation years, having a PC or not, having PC training or not, levels of PC usage and levels of education.

According to the results of the study, although the percentage of having a PC and having PC training are high, teachers' scores on the acceptance and usage of ICT in their courses were found at medium level. According to teachers' PC using levels, it was found that most of the teachers use a PC at medium level. Moreover, it is found that while the acceptance and usage intentions of teachers is significantly different according to their genders and having PC training; no significant difference was found according to their seniorities, majorities, graduation years and levels of education.

Key Words: Technology Acceptance Model, Information and Communication Technologies, Intentions of Using ICT

¹ Bu çalışma ikinci yazar danışmanlığında yürütülerek tamamlanan aynı başlıklı yüksek lisans tezinden özetlenmiştir.

GİRİŞ

Teknolojideki gelişim beraberinde sosyal-kültürel değişimleri de beraberinde getirmiştir. Bilgiye en kısa yoldan ulaşma, genel olarak toplumların ve özelde bireylerin öncelikli hedefi olurken özellikle bilgi ve iletişim teknolojileri, bilgiye ulaşmada öncelikli araçlar olarak insan yaşamının vazgeçilmezleri arasında yerini almıştır.

Kripanont (2007), bilgi çağında yaşamının bir gereği olarak büyük miktardaki bilginin, yerel ve geniş ağlar sayesinde özellikle bilgisayarlar aracılığı ile kullanıma sunulduğunu vurgulamaktadır. Genel olarak öğrenme öğretme süreçlerinde kullanılan bilgi ve iletişim teknolojilerinin, organizasyonel etkinliklerde de kolaylaştırıcı rol oynadığı bilinmektedir.

Bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT), öğretme-öğrenme sürecinde bireylere bilgiye hızlı erişim ve zengin öğrenme ortamlara sunarak geleneksel eğitime alternatifler oluşturmuş ve BİT'e dayalı öğrenmeyi zorunlu kılmıştır (Sirkemaa, 2001; Yeniad, 2006). Bir çok araştırmacıya göre etkin kullanılan BİT, eğitim sistemini iyileştirecek potansiyele sahiptir (Jonassen ve Reeves, 1996).

BİT'in öğrenme öğretme süreçlerinde yerlerini alması eğitimde paradigma değişimi yaratmıştır. Genel anlamda 'Elektronik eğitim' olarak tanımlanabilecek yeni paradigma; öğrenci merkezli eğitim, bilginin yayılım hızı ve genişliği, hayat boyu öğrenme, ezbere dayanmayan, daha fazla bireysel farklılıkların ve ihtiyaçların dikkate alındığı öğretim programlarının geliştirilmesini desteklemiştir; başarının artmasına katkı sunmuştur (Martinez-Torres ve ark., 2008). Dünya'da olduğu gibi Türkiye'de de son yıllarda bilgi toplumunun yakalanması amacıyla temel adımların atılması yönünde projeler gerçekleştirilmektedir. Bu çalışmalarda temel hedefler, bilgisayarların ve internet bağlantısının devlet okullarına girmesi, öğretmenlerin bilgisayar teknolojilerini kullanmalarına yönelik eğitilmesi, bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim sistemiyle bütünleşmesi olarak sıralanabilir. Bunlar gerek bütçesi, gerekse kapsamı açısından Türkiye için oldukça büyük ve önemli projelerdir. Bu tür projelerin başarısı büyük oranda öğretim programlarının uygulanmasında önemli rol oynayan öğretmenlere bağlıdır (Çağiltay, Askar ve Özgüt, 1995). Bu gelişmelere rağmen Aşkar ve Usluel'in (2003) bilgisayarların benimsenme hızına ilişkin yaptığı boylamsal çalışmada bu gibi önemli projelerin okullarda bilgi teknolojilerini kullanmada yetersiz olduğu ve buna bağlı olarak da bilgi teknolojilerinin dersler için kullanımının düşük olduğu belirtilmektedir.

Çağiltay ve arkadaşları'nın (2007) yaptığı araştırmanın sonucuna göre, tahta ve tebeşir okullarda en fazla kullanılan öğretim araçlarıdır. Bunları tepegöz ve projektör ile basılı materyaller, bilgisayar ve internet takip etmektedir. Ayrıca bu çalışma öğretim elemanlarının da teknolojiyi çok fazla kullanmadıkları, bazen de derslerini sadece tepegöz ve LCD projeksiyon gibi araçlarla işlediklerini, fakat bunların derslerde kullanılmasının öğrencilerce çok tercih edilmediğini ortaya çıkarmıştır.

Gökdaş ve Kayrı'nın (2005) yapmış olduğu çalışmada Türkiye'de yüksek öğretimde yeni teknolojilerin kullanımının istenilen düzeyde olmadığı vurgulanmaktadır. Bunun temel nedenleri olarak da maddi yetersizlikler, üniversitelerde görev yapan akademisyenlerin bilgi ve uygulama konusundaki bilgi ve beceri yetersizlikleri, bilgi ve iletişim teknolojilerinin değerinin yöneticiler tarafından tam anlamıyla kavranamamış olması ve teknik alt yapı eksikliği gelmektedir. Öğretim elemanlarının dersi kontrol altında tutamama endişeleri ve teknolojinin kullanımına olan yabancılıkları da temelde teknolojiyi kullanamama nedenleri arasında sayılmaktadır. Aşkar ve Usluel'in (2002) yapmış olduğu çalışmanın bulgularına göre ise öğretmenlerin derslerinde bilgisayarı kullanmama nedenleri arasında öğretimde bilgisayar kullanmayı yararlı bulmadıkları ve bilgisayar kullanmayı karmaşık buldukları da söylenebilir.

Trucano'ya (2005) göre ise okullarda teknolojiye erişimin iyileştirilmesine rağmen, eğitimde BİT'in kullanım düzeyindeki düşüklüğün nedeni yetersiz öğretmen eğitimi ve BİT'i derslerine nasıl entegre edebilecekleri konusunda yeterli derecede bilgilendirilememiş olmaları gösterilmektedir.

Rogers (1995), kişisel farklılıkların, bazı davranışları gerçekleştirme konusundaki niyetlerin şekillenmesinde etkili olacağını belirtmiştir. Kullanıcıların bir teknolojiyi kullanma konusundaki niyetleri, söz konusu teknolojinin nitelikli ve etkili bir şekilde kullanılabilmesindeki başarı için temel göstergeler olarak kabul edilmiştir. Martinez, Torres ve arkadaşları (2006), teknolojiyi kabulün, teknolojiyi kullanabilmek için kritik bir basamak olduğuna dikkat çekmektedirler.

Pekçok araştırmacı uzun yıllardır bilgi ve iletişim teknolojilerinin kabul ve kullanımını ve ilgili süreçleri tanımlamaya çalışmaktadırlar. Bilgi sistem araştırmacıları tarafından, bilgi teknolojilerini kullanıcıların kararlarının hangi değişkenler tarafından etkileneceği ile ilgili birçok araştırma yapılmıştır (Alrafi, 2005). Özellikle bu değişkenlerden bilgi ve iletişim teknolojilerinin kabul ve kullanımını açıklayan model ve kuramların sayısına bakıldığında oldukça fazla olduğu da dikkat çekmektedir.

Teknolojinin kabul ve kullanım düzeyini ölçmek için en yaygın olarak bilinen model ise 'Teknoloji Kabul Modeli (Technology Acceptance Model - TAM)'dir. TAM, Ajzen'in teorisinin ve Fishbein'in Theory of Reasoned Action (TRA) modelinin etkili bir açılımıdır. Bu model Ajzen ve Fishbein tarafından tanıtılmış ve Fred Davis tarafından da 1989'da geliştirilmiştir (Davis ve ark., 1989). TAM, kullanıcıların teknolojiyi nasıl ve ne zaman kullanacakları hakkındaki bireysel kararları olarak tanımlanmaktadır (Davis and Arbor, 1989; Kourakos, 2006).

TAM, kullanıcılar bilgi sistemlerinin uygulanması ve teknoloji kabulüyle ilgili birçok çalışma yapılmıştır. Teknoloji kabulü ile planlanmış davranışlar, sebepli etkinlikler üzerinde durulmuş ve bu çalışmalar pazarlama, bilgi sistemleri, psikoloji, yönetim ve sosyoloji gibi bir çok alan ile ilgili araştırmalarda kullanılmıştır (Leupen, 2007). Çünkü TAM, kullanıcıların görüşlerini, memnuniyetini, inançlarını ve içinde buldukları diğer değişkenleri tahmin etmek için önemli bir araç olarak kabul görmektedir (Al-Gahtani ve King, 1999). Teknolojinin kullanılmasının sağlanmasında etkin bir yere sahip olan eğitimcilerin, teknolojiyi kullanıp kullanmama durumunu belirlemek ve buna bağlı değişkenlerinin incelenmesi, TAM ile mümkün olabilmektedir.

TAM kullanılarak, teknolojinin eğitime entegrasyonu ile ilgili, uluslararası düzeyde yapılan pek çok araştırmanın, öğretmenlerin eğitimde BİT'leri kullanmalarına yönelik ihtiyaçlarının ve öğretmenleri bu konuda etkileyen faktörlerin belirlenmesine yönelik olduğu görülmektedir. Uluslararası düzeyde yapılan bu araştırmalara göre öğretmenlerin büyük çoğunluğu bilgi ve iletişim teknolojilerine korku ile yaklaşmakta ve öğrenmenin çok zor olduğuna inanmaktadırlar (Knupfer, 1993; Yeaman, 1993; Hardy, 1998; Paprzycki ve Vidakovic).

Yine Owre'nin (2006), 1999 yılında yaptığı, öğretmenlerin teknoloji kabulündeki ortak etkileşimlerini inceleyen araştırmasında ise ortaya çıkan sonuçlar öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun bilgisayar kullanımı konusunda yeterli bilgiye sahip olduğunu, ancak bilgisayarı daha çok genel ve kişisel amaçlar için kullandıklarını göstermektedir. Ayrıca toplu etkileşimin öğretmenlerin bilgi ve becerileri üzerinde büyük bir etkilerinin olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Türkiye'de yapılan çalışmalara bakıldığında Türkiye'nin eğitimde teknolojiyi kabul ve kullanma konusunda daha avantajlı olduğu söylenebilir. Örneğin Çağiltay ve arkadaşları'nın (2001) yapmış olduğu çalışmaya göre, öğretim elemanlarının büyük çoğunluğu, teknolojinin okullarda kullanımı konusuna düşünce olarak direnç göstermedikleri sonucuna varılmıştır. Yine Turan ve Çolakoğlu'nun (2008) öğretim elemanlarının teknolojiyi kabul ve kullanımına yönelik yapmış oldukları çalışmalarında algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan kullanılabilirliğin teknoloji kullanımı niyeti üzerine olumlu etkileri olduğu ifade edilmiştir.

Teknolojiye direnme yaygın bir problemdir ve bilgi sistemleri araştırmalarında en zorlu alanlardan biridir (Davis, Bagozzi; Warshaw, 1998; Owre, 2006). Bu nedenle beliren şu soruların cevap bulması gerekmektedir; neden insanlar teknoloji kullanmayı reddeder ve bu reddedişi etkileyen değişkenler nasıl geliştirilebilir? (Owre, 2006). Teknolojinin Kabul edilip kullanılmasında bir basamak olarak kabul edilen

öğretmenlerin, teknolojiyi kullanım düzeyleri ve niyetleri nasıldır? Eğitimde teknolojinin kullanılmama nedenleri nelerdir? Nasıl bir çözüme gidilebilir? soruları da cevaplanması gereken diğer sorular arasında yer almaktadır.

Alanyazın incelendiğinde yukarıda vurgulanan sorulara ilişkin araştırmaların çok sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Aynı zamanda yapılan çalışmalarda, incelenen değişkenler sınırlı tutulduğundan niyet, kaygı, sosyal etki, özyeterlilik ve gönüllülük gibi bazı değişkenler göz ardı edilmiş, öğretmenlerin bazı demografik değişkenlere göre teknolojiyi kabul ve kullanım niyetlerinin nasıl bir farklılaşma gösterdiği incelenmemiştir. Bu sınırlılıkların yapılan çalışmaların genellenebilirlik düzeyini de olumsuz etkileyeceği söylenebilir. Özellikle öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım niyetlerinin bir belirsizlik olarak var olması nedeniyle bu araştırmada ilköğretim ikinci kademe görev yapan branş öğretmenlerinin teknoloji kabul ve kullanım niyetlerinin ne düzeyde olduğu ve bazı demografik değişkenlere göre nasıl bir farklılık gösterdiği temel problem olarak ele alınmıştır.

Amaç

Bu araştırmanın genel amacı; ilköğretim 2. kademe öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerine ilişkin kabul ve kullanım niyetlerini belirlemektir. Araştırmada genel amaca ulaşmak için aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. İlköğretim 2. kademe öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerine ilişkin kabul düzeyleri ve kullanım niyetleri ne düzeydedir?
2. İlköğretim 2. kademe öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerine ilişkin kabul düzeyleri;
 - a. Cinsiyet
 - b. Mesleki kıdem
 - c. Görev yapılan branş
 - d. Bilgisayar eğitimi alma durumudeğişkenlerine göre anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, araştırmanın evren ve örnekleme, veri toplama aracı, verilerin toplanması ve verilerin çözümlenmesi ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

Araştırmanın Yöntemi

Araştırmanın genel tarama modeline dayalı olan ilişkisel tarama modeli ile yürütülmüştür. Genel tarama modelleri, geçmişte varolan ya da bir durumu varolduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir (Karasar, 1991).

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2009-2010 öğretim yılında Van il merkez ilköğretim okulları ikinci kademe düzeyinde görev yapan toplam 1054 branş öğretmeni oluşturmaktadır. Evrenin tamamına ulaşma güçlüğü nedeniyle araştırma belirlenen örneklem grubu üzerinde yürütülmüştür. Örneklem belirlenirken küme örnekleme tekniğinden yararlanılmıştır. Bu amaçla Van İl Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından coğrafi yakınlıkları dikkate alınarak oluşturulan toplam beş eğitim bölgesinin herbirinde bulunan (toplam 66 ilköğretim okulu) ilköğretim okulu sayısı belirlenip, her bir eğitim bölgesinden 8 resmi ilköğretim okulu seçkisiz olarak belirlenmiştir. Toplam 40 ilköğretim okulunda görev yapmakta

olan 750 branş öğretmeni örnekleme olarak belirlenerek araştırma kapsamına alınmıştır. Ancak hatalı ve eksik doldurulan anketler çıkarıldıktan sonra analizler toplam 704 anket üzerinden gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında yer alan öğretmenlerin genel dağılım özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

Değişkenler (N=704)	Alt gruplar	f	%
Cinsiyet	Kız	318	45,2
	Erkek	386	54,8
	Toplam	704	100
Branş	Fen_Mat. Alan.	254	36,1
	Sosyal alanlar	283	40,2
	GSE_Uyg. Alanlar	167	23,7
	Toplam	704	100
Kıdem	1-5	359	51,0
	6-10	171	24,3
	11 ve üstü	174	24,7
	Toplam	704	100
Bilgisayar sahibi olma durumu	Evet	628	89,2
	Hayır	76	10,8
	Toplam	704	100
Bilgisayar eğitimi alma durumu	Evet	547	77,7
	Hayır	157	22,3
	Toplam	704	100

Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada, Koca ve Usluel (2007) tarafından geliştirilen 'Teknoloji Kabul ve Kullanım Modelinin Birleştirilmiş Modeli' (ITKBM) ölçeği kullanılmıştır. Ölçekte toplam 34 madde bulunmaktadır. Veri toplama aracında Bilgi ve İletişim Teknolojilerini kabul ve kullanımına ait maddeler 8 boyutta ele alınmıştır. Bunlar 1) Niyet, 2) Algılanan yarar, 3) Algılanan kullanım kolaylığı, 4) Kaygı, 5) Sosyal etki, 6) Özyeterlik, 7) Kolaylaştırıcı durumlar, 8) Gönüllülük olarak adlandırılmış ve bu değişkenlerin niyeti yordayıcılığına bakılmıştır.

Birinci faktörde 'Niyet' ile ilgili 6 madde yer almaktadır. Maddelerin faktör yük değerleri ölçek bütün olarak incelendiğinde en düşük 0,551 ve en yüksek 0,896 olduğu görülmektedir. 0,621 ile 0,814 arasında değişmekte ve değişkenliğin % 37,70'ini açıklamaktadır. İkinci faktörde 'Algılanan Yarar' ile ilgili 5 madde yer almakta ve maddelerin faktör yük değerleri 0,757 ile 0,855 arasında değişmekte ve değişkenliğin % 9,41'ini açıklamaktadır. Üçüncü faktörde 'Algılanan Kullanım Kolaylığı' ile ilgili 6 madde yer almakta ve maddelerin faktör yük değerleri 0,596 ile 0,797 arasında değişmekte ve değişkenliğin % 6,61'ini açıklamaktadır. Dördüncü faktörde 'Kaygı' ile ilgili 4 madde yer almakta ve maddelerin faktör yük değerleri 0,767 ile 0,896 arasında değişmekte ve değişkenliğin % 5,08'ini açıklamaktadır. Beşinci faktörde 'Sosyal Etki' ile ilgili 5 madde yer almakta ve maddelerin faktör yük değerleri 0,573 ile 0,725 arasında değişmekte ve değişkenliğin % 4,37'sini açıklamaktadır. Altıncı faktörde 'Özyeterlik' ile ilgili 3 madde yer almakta ve maddelerin faktör yük değerleri 0,779 ile 0,868 arasında değişmekte ve değişkenliğin % 4,10'unu açıklamaktadır. Yedinci faktörde 'Kolaylaştırıcı Durumlar' ile ilgili 3 madde yer almakta ve maddelerin faktör yük değerleri 0,551 ile 0,811 arasında değişmekte ve değişkenliğin % 3,33'ünü açıklamaktadır. Sekizinci faktörde 'Gönüllülük' ile ilgili 2

madde yer almakta ve maddelerin faktör yük değerleri 0,674 ile 0,756 arasında değişmekte ve değişkenliğin %3.11'ini açıklamaktadır.

Araştırmacılar Cronbach alpha ile hesaplanan güvenilirlik katsayısını ölçeğin bütünü için 0,91; olarak belirlemişlerdir. Ölçeğin alt boyutlarının güvenilirlik katsayıları 'Niyet' için 0,937, 'Algılanan Yarar' için 0,955, 'Algılanan Kullanım Kolaylığı' için 0,911, 'Kaygı' için 0,866, 'Sosyal Etki' için 0,825, 'Özyeterlik' için 0,867, 'Kolaylaştırıcı Durumlar' için 0,680 ve 'Gönüllülük' için 0,392 olarak bulunmuştur.

Araştırmada ayrıca öğretmenlerin genel dağılım özelliklerini betimlemek ve araştırmanın amaçları doğrultusunda gerekli karşılaştırmaları yapabilmek amacıyla kişisel bilgi anket formu hazırlanarak uygulanmıştır.

Verilerin Toplanması ve Çözümlemesi

Araştırmada örneklem kapsamında yer alan okullardaki öğretmenlere, Koca ve Usluel (2007) tarafından geliştirilen Teknoloji Kabul ve Kullanım Modelinin Birleştirilmiş Modeli" (TTKBM) ölçeği ve araştırmacılar tarafından oluşturulan kişisel bilgi anketi uygulanmıştır. Araştırmada bağımsız değişkenlerin (cinsiyet, mesleki kıdem, görev yapılan branş, bilgisayara sahip olma durumu ve bilgisayar eğitimi alma durumu) bağımlı değişken (bilgi ve iletişim teknolojilerine ilişkin kabul ve niyetleri) üzerinde değişim yaratıp yaratmadığını belirlemek amacıyla One-way ANOVA analiz tekniği ve dağılımın normal olmadığı durumlarda ise t- testinin nonparametrik olan "Mann Whitney U" testi ve One-way ANOVA testinin nonparametrik olan "Kruskal Wallis H" testlerinden yararlanılmıştır. Analizler SPSS programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

BULGULAR ve YORUM

Bu bölümde araştırmanın genel amacı doğrultusunda oluşturulan alt amaçlar ilişkin veriler analiz edilerek bulgulara dönüştürülüp sistematik biçimde verilmiştir.

Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerine ilişkin kabul ve kullanım niyetleri

Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerine (BİT) ilişkin kabul ve kullanım niyetlerine ilişkin düzeyleri Tablo 2 'de verilmiştir.

Tablo 2. Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerine ilişkin kabul ve kullanım niyetlerinin genel dağılımı

Faktör	N	\bar{x}	ss
Niyet	704	3,75	0,97
Algılanan yarar	704	3,82	0,96
Algılanan kullanım kolaylığı	704	3,57	0,91
Kaygı	704	2,07	1,08
Sosyal etki	704	3,02	0,98
Öz yeterlik	704	3,60	1,01
Kolaylaştırıcı durumlar	704	3,19	0,97
Gönüllülük	704	3,34	0,97
TOPLAM	704	3,30	0,61

Tablo 2 incelendiğinde öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım niyetlerinin boyutlarına ilişkin aldıkları puanların ortalamaları şu şekildedir: Niyet boyutuna ilişkin $\bar{x} = 3,75$; algılanan yarar boyutuna ilişkin $\bar{x} = 3,82$; algılanan kullanım kolaylığı boyutuna ilişkin $\bar{x} = 3,57$; kaygı boyutuna ilişkin $\bar{x} = 2,07$; sosyal etki boyutuna ilişkin $\bar{x} = 3,02$; özyeterlilik boyutuna ilişkin $\bar{x} = 3,60$; kolaylaştırıcı durumlar $\bar{x} = 3,19$; gönüllülük boyutuna ilişkin $\bar{x} = 3,34$ 'dür. Toplam puan aritmetik ortalama değer aralıkları ise "1.00-1.80: çok düşük), 1.81-2.60: düşük, 2.61-3.40: orta, 3.41-4.20: iyi, 4.21-5.00: çok iyi" şeklindedir. Bu durumda en düşük puan kaygı boyutuna ilişkin puandır. Sırasıyla onu sosyal etki, kolaylaştırıcı durumlar, gönüllülük, algılanan kullanım kolaylığı, özyeterlilik, niyet ve algılanan yarar boyutları izlemektedir. Araştırma grubunu oluşturan öğretmenlerin BİT'i kabul ve kullanım niyetleri ile ilgili toplam puan aritmetik ortalaması $\bar{x} = 3,30$ olup orta düzeydedir.

Bu bulguya dayanarak araştırma grubunun BİT'i kabul ve kullanım niyetlerinin orta düzeyde olduğu söylenebilir. Durum alt faktörler açısından incelendiğinde ise öğretmenlerin BİT'leri kabul ve kullanımına ilişkin kaygı düzeylerinin düşük olduğu, ayrıca BİT'leri derslerinde kullanmalarının yararlı olacağına dair inançlarının yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Fakat Aşkar ve Usluel (2002) tarafından yapılan araştırmanın bulguları, öğretmenlerin BİT'leri derslerinde kullanmayı yararlı bulmadıkları yönündedir.

Ayrıca araştırmamızın bulgularına göre öğretmenlerin niyet ($\bar{x} = 3,75$), algılanan yarar ($\bar{x} = 3,82$); özyeterlilik ($\bar{x} = 3,60$); ve algılanan kullanım kolaylığı ($\bar{x} = 3,57$) alt faktörlerine ilişkin ortalama puanlarının da iyi düzeyde olduğu görülmektedir. Bu sonuçların, teknolojinin eğitime entegrasyonu açısından da olumlu bir durum olarak düşünülmektedir.

Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerine ilişkin kabul ve kullanım niyetlerinin cinsiyet değişkenine göre karşılaştırılması

Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerine (BİT) ilişkin kabul ve kullanım niyetlerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılık gösterip göstermediğine ilişkin yapılan Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 3 ve Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 3. Öğretmenlerin cinsiyet değişkenine göre BİT kabul ve kullanım niyetleri

Faktörler	Cinsiyet	N	\bar{x}	ss
Niyet	Kız	318	3,69	0,96
	Erkek	386	3,80	0,97
Algılanan Yarar	Kız	318	3,80	0,94
	Erkek	386	3,83	0,97
Kullanım Kolaylığı	Kız	318	3,44	0,88
	Erkek	386	3,67	0,92
Kaygı	Kız	318	2,09	0,98
	Erkek	386	2,05	1,15
Sosyal Etki	Kız	318	2,91	0,93
	Erkek	386	3,11	1,00
Özyeterlilik	Kız	318	3,58	0,99
	Erkek	386	3,60	1,01
Kolaylaştırıcı Durumlar	Kız	318	3,07	0,95
	Erkek	386	3,28	0,96
Gönüllülük	Kız	318	3,28	0,93
	Erkek	386	3,38	0,99
TOPLAM	Kız	318	3,23	0,55
	Erkek	386	3,34	0,65

Tablo 4. Öğretmenlerin cinsiyet değişkenine göre BİT kabul ve kullanım niyetleri Mann Whitney U testi

Faktörler	Grup	n	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	U	p
Niyet	Kız	318	337,41	107295,50	56574,500	0,073
	Erkek	386	364,93	140864,50		
Algılanan Yarar	Kız	318	347,72	110576,00	59855,000	0,569
	Erkek	386	356,44	137584,00		
Kullanım Kolaylığı	Kız	318	323,84	102980,50	52259,500	0,001
	Erkek	386	376,11	145179,50		
Kaygı	Kız	318	364,86	116026,50	57442,500	0,138
	Erkek	386	342,31	132133,50		
Sosyal Etki	Kız	318	330,05	104956,50	54235,500	0,008
	Erkek	386	370,99	143203,50		
Özyeterlik	Kız	318	349,23	111056,00	60335,000	0,697
	Erkek	386	355,19	137104,00		
Kolaylaştırıcı Durumlar	Kız	318	327,92	104278,00	53557,000	0,003
	Erkek	386	372,75	143882,00		
Gönüllülük	Kız	318	340,41	108251,00	57530,000	0,147
	Erkek	386	362,46	139909,00		
TOPLAM	Kız	318	331,90	105859,00	55138,000	0,020
	Erkek	386	369,47	142301,00		

Tablo 3 ve Tablo 4'te görüldüğü üzere öğretmenlerin cinsiyetlerine göre BİT'e yönelik kabul ve kullanım niyetleri arasında anlamlı fark olup olmadığına ilişkin olarak yapılan Mann Whitney U Testi sonucunda, toplam ortalama puanlar arasında anlamlı fark olduğu ($p=0,020<0,05$) bulunmuştur. Bu testin sonucuna göre farkın erkek öğretmenlerin lehine olduğu görülmektedir. Bir başka ifadeyle erkek öğretmenlerin BİT'leri kabul ve kullanım niyetlerinin, bayan öğretmenlere nazaran daha yüksek olduğu söylenebilir.

Bağlıbel ve arkadaşlarının (2010) yapmış oldukları "Okul Yöneticileri Tarafından E-Okul Uygulamasının Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeline Göre Değerlendirilmesi" isimli çalışmalarında, Vankatesh ve Davis (2000) cinsiyetin teknoloji kabul ve kullanımına etkisini araştıran çalışmada da erkeklerin bayanlara kıyasla teknolojiyi kullanmaya ilişkin niyetlerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu çalışmalardan elde edilen sonuçlar, araştırmamızın bulgularıyla örtüşmektedir. Buna karşın Koca'nın (2006) çalışmada ise öğretmenlerin cinsiyetlerine göre BİT kabul ve kullanımına bakıldığında hiçbir değişkende anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu sonuç araştırmamızın bulgularıyla çelişmektedir.

Durum alt faktörler açısından incelendiğinde ise, algılanan kullanım kolaylığı ($p=0,001<0,05$), sosyal etki ($p=0,008<0,05$) ve kolaylaştırıcı durumlar ($p=0,003<0,05$) alt faktörlerinde grupların cinsiyet değişkenine göre katılım düzeyleri arasında anlamlı fark olduğu bulunmuştur. Yapılan Mann Whitney U Testi sonucuna göre farkın, algılanan kullanım kolaylığı, sosyal etki ve kolaylaştırıcı durumlar alt faktörlerinin her üçünde de erkek öğretmenlerin lehine olduğu görülmektedir. Bir başka ifadeyle erkek öğretmenlerin BİT'leri kabul ve kullanım niyetlerine ilişkin kullanım kolaylığı algılarının, sosyal etkilerinin ve kolaylaştırıcı durumlarının bayan öğretmenlere nazaran daha yüksek olduğu söylenebilir.

Sanchez-Franco (2006) tarafından yapılan araştırmada da BİT'leri kullanmadaki algılanan kullanım kolaylığının erkeklerde daha etkili olduğu görülmüştür. Yapılan bu araştırmadan farklı olarak bulunan sonuç ise niyet ve algılanan yararın bayanlarda daha etkili olduğu yönündedir. Bu sonuç araştırmamızın bulgularını destekler niteliktedir.

Venkatesh ve Davis'in (2000) yapmış olduğu araştırmada ise erkeklerle kıyaslandığında, bayanların teknoloji kullanımında kullanım kolaylığı algılarının daha güçlü bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Bu sonuç araştırmamızın bulgularını desteklememektedir. Ayrıca Venkatesh ve Davis'in yapmış olduğu bu araştırmanın sonucuna göre, kadınlarla kıyaslandığında erkeklerin teknoloji kullanımında algılanan fayda daha güçlü bir etkiye sahiptir. Algılanan fayda alt faktörü ile ilgili bulunan bu sonuç ise Sanchez-Franco'nun (2006) yapmış olduğu çalışmanın bulgularıyla çelişirken, Venkatesh ve

Morris (2000) tarafından yapılan çalışmanın sonuçları ve Bağlıbel ve arkadaşları'nın yapmış oldukları "Okul Yöneticileri Tarafından E-Okul Uygulamasının Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeline Göre Değerlendirilmesi" isimli çalışmanın sonuçlarıyla örtüşmektedir.

Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerine ilişkin kabul ve kullanım niyetleri öğretmenlerin görev yaptığı kıdem yılına göre farklılık göstermekte midir?

Öğretmenlerin kıdem yılına göre BİT kabul ve kullanım niyetleri arasındaki farklılığa ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 5 ve 6'da verilmiştir.

Tablo 5. Öğretmenlerin kıdem yılına göre BİT kabul ve kullanım niyetleri

Faktörler	Kıdem	N	\bar{X}	ss
Niyet	1-5	359	3,75	0,95
	6-10	171	3,83	0,93
	11-üst	174	3,68	1,02
	TOPLAM	704	3,75	0,96
Algılanan Yarar	1-5	359	3,80	0,94
	6-10	171	3,90	0,95
	11-üst	174	3,79	1,00
	TOPLAM	704	3,82	0,96
Kullanım Kolaylığı	1-5	359	3,58	0,90
	6-10	171	3,60	0,88
	11-üst	174	3,50	0,96
	TOPLAM	704	3,57	0,91
Kaygı	1-5	359	4,07	0,95
	6-10	171	3,71	1,19
	11-üst	174	3,81	1,15
	TOPLAM	704	3,92	1,08
Sosyal Etki	1-5	359	2,93	0,96
	6-10	171	3,08	0,98
	11-üst	174	3,13	0,98
	TOPLAM	704	3,02	0,97
Özyeterlik	1-5	359	3,55	1,00
	6-10	171	3,62	0,98
	11-üst	174	3,64	1,02
	TOPLAM	704	3,59	1,00
Kolaylaştırıcı Durumlar	1-5	359	3,06	0,99
	6-10	171	3,28	0,92
	11-üst	174	3,34	0,90
	TOPLAM	704	3,18	0,96
Gönüllülük	1-5	359	3,39	0,98
	6-10	171	3,32	0,92
	11-üst	174	3,24	0,97
	TOPLAM	704	3,34	0,96
TOPLAM	1-5	359	3,25	,60
	6-10	171	3,36	,62
	11-üst	174	3,32	,64
	TOPLAM	704	3,30	,61

Tablo 6. Öğretmenlerin görev yaptıkları kademeye göre BIT kabul ve kullanım niyetleri ANOVA tablosu

Faktörler		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	f	p	Farkın Kaynağı
Niyet	Gruplar arası	1,908	2	,954	1,017	,362	
	Grup içi	657,191	701	,938			
	Toplam Niyet	659,098	703				
Algılanan Yarar	Gruplar arası	1,459	2	,729	,790	,454	
	Grup içi	646,891	701	,923			
	Toplam Niyet	648,349	703				
Kullanım Kolaylığı	Gruplar arası	,825	2	,413	,493	,611	
	Grup içi	587,217	701	,838			
	Toplam Niyet	588,043	703				
Kaygı	Gruplar arası	17,602	2	8,801	7,669	,001	1-5 ile 6-10 ve 11-üstü
	Grup içi	804,508	701	1,148			
	Toplam Niyet	822,110	703				
Sosyal Etki	Gruplar arası	5,534	2	2,767	2,907	,055	-
	Grup içi	667,333	701	,952			
	Toplam Niyet	672,867	703				
Özyeterlik	Gruplar arası	1,075	2	,538	,530	,589	
	Grup içi	710,643	701	1,014			
	Toplam Niyet	711,718	703				
Kolaylaştırıcı Durumlar	Gruplar arası	10,863	2	5,432	5,897	,003	1-5 ile 6-10 ve 11-üstü
	Grup içi	645,647	701	,921			
	Toplam Niyet	656,510	703				
Gönüllülük	Gruplar arası	2,469	2	1,234	1,320	,268	-
	Grup içi	655,622	701	,935			
	Toplam Niyet	658,091	703				
TOPLAM	Gruplar arası	1,528	2	,764	2,026	,133	
	Grup içi	264,324	701	,377			
	Toplam Niyet	265,852	703				

Tablo 5 ve Tablo 6 genel olarak incelendiğinde öğretmenlerin kıdem yıllarına göre BİT'e ilişkin kabul ve kullanım niyetlerinin ölçek toplam aritmetik ortalama puanlarının, 1-5 yıl arasında görev yapmış olan öğretmenlerin $\bar{x} = 3,25$, 6-10 yıl arasında görev yapmış olan öğretmenlerin $\bar{x} = 3,36$, 11 yıl ve üzerinde görev yapmış olan öğretmenlerin ise $\bar{x} = 3,32$ olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin kıdem yıllarına göre BİT'e ilişkin kabul ve kullanım niyetleri arasında anlamlı fark olup olmadığına ilişkin olarak yapılan F testi sonucunda toplam ortalama puanlar arasında anlamlı farka rastlanmamıştır. Kısa ve Kaya'nın (2006) ile Yılmaz'ın (2008) yapmış oldukları çalışmanın bulguları da çalışmamızın bu sonucunu desteklemektedir. Ancak durum alt faktörler açısından incelendiğinde ise kaygı [$F_{(703-2)}=7,669$, $p<0,05$] ve kolaylaştırıcı durumlar [$F_{(703-2)}=5,897$, $p<0,05$] alt faktörlerinde grupların katılım düzeyleri arasında anlamlı fark olduğu bulunmuştur.

Farkın kaynağına ilişkin olarak yapılan tukey testi sonucunda farkın kaygı alt faktöründe 1-5 yıl arasında görev yapmış olan öğretmenler ile 6-11 yıl ve üzerinde görev yapmış olan öğretmenler arasında olduğu görülmektedir. Bu testin sonucuna göre 6-11 yıl ve üzerinde görev yapmış olan öğretmenlerin BİT'leri kabul ve kullanım niyetlerine ilişkin kaygı düzeylerinin 1-5 yıl arasında görev yapmış öğretmenlere göre daha yüksek olduğu söylenebilir. Bir başka ifadeyle kıdem derecesi arttıkça BİT'leri kabul ve kullanım niyetlerine ilişkin kaygı düzeylerinin de arttığı ve kıdem derecesi düşük öğretmenlerin BİT'leri derslerinde kullanma ile ilgili kaygılarının daha düşük olduğu söylenebilir. Koca'nın (2006) yapmış olduğu çalışma sonuçları araştırmamızın bulgularını destekler niteliktedir. Bu bulgu genç öğretmenlerin teknoloji ile çok erken yaşta tanıştıkları için daha fazla aşına olmaları ve daha yakından takip etmeleri sebebiyle derslerine teknolojiyi entegre etmede daha istekli oldukları şeklinde yorumlanabilir.

Kolaylaştırıcı durumlar alt faktöründe ise farkın 1-5 yıl arasında görev yapmış öğretmenler ile 6-11 yıl ve üzerinde görev yapmış öğretmenler arasında olduğu görülmektedir. Yapılan tukey testi sonucuna göre bu farkın 1-5 yıl arasında görev yapmış olan öğretmenlerin aleyhine olduğu görülmektedir. Bir başka ifadeyle 6-11 yıl ve üzerinde görev yapmış olan öğretmenlerin BİT'leri kabul ve kullanım niyetlerine ilişkin kolaylaştırıcı durumlarının 1-5 yıl arasında görev yapmış olan öğretmenlere nazaran daha yüksek olduğu söylenebilir. Aynı zamanda 6-11 yıl ve üzerinde görev yapmış öğretmenlerin, BİT'leri kullanmalarında kolaylık sağlayacak tüm durumların (kolaylaştırıcı durumlar) daha yüksek olduğu söylenebilir ve deneyimlerine paralel olarak BİT'leri derslerinde kullanabilmek için gerekli kaynaklara sahip oldukları söylenebilir.

Yapılan bu çalışmada niyet, algılanan yarar, kullanım kolaylığı, sosyal etki, özyeterlilik, gönüllülük alt faktörlerine ilişkin ise öğretmenlerin kıdem derecelerine bağlı olarak fark olduğu belirlenmiştir. Fakat Hu, Clark ve Ma'nın (2003), öğretmenlerin teknoloji kabulünü inceleyen araştırmasında öğretmenlerin kıdem dereceleri arttıkça özyeterlilik etkisinin düştüğü sonucuna varılmıştır. Bu çalışmanın bulgularına göre kıdemli öğretmenlerin BİT'i kullanma konusunda kendilerini çok yeterli görmedikleri söylenebilir. Koca'nın (2006) yapmış olduğu çalışmada niyet ve algılanan kullanım kolaylığının kıdeme göre farklılık gösterdiği yönündedir. Bu farklılık, kıdem yılı yükseldikçe BİT'i kullanma ve kabul niyetlerinin azaldığı şeklindedir.

Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerine ilişkin kabul ve kullanım niyetleri görev yaptığı branşa göre farklılık göstermekte midir?

Öğretmenlerin görev yaptığı branşa göre BİT kabul ve kullanım niyetleri arasındaki farklılığa ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 7 ve 8'de verilmiştir.

Tablo 7. Öğretmenlerin görev yaptığı branşa göre BİT kabul ve kullanım niyetleri

Faktörler	Branşlar	N	\bar{x}	ss
Niyet	Fen ve Mat. Alanlar	254	3,75	0,95
	Sosyal Alanlar	283	3,70	0,98
	GSE- Uygulamalı Aln.	167	3,83	0,96
	Toplam	704	3,75	0,96
Algılanan Yarar	Fen ve Mat. Alanlar	254	3,77	1,01
	Sosyal Alanlar	283	3,80	0,94
	GSE- Uygulamalı Aln.	167	3,92	0,89
	Toplam	704	3,82	0,96
Kullanım Kolaylığı	Fen ve Mat. Alanlar	254	3,59	0,90
	Sosyal Alanlar	283	3,45	0,92
	GSE- Uygulamalı Aln.	167	3,71	0,88
	Toplam	704	3,57	0,91
Kaygı	Fen ve Mat. Alanlar	254	2,03	1,07
	Sosyal Alanlar	283	2,14	1,04
	GSE- Uygulamalı Aln.	167	2,01	1,14
	Toplam	704	2,07	1,08
Sosyal Etki	Fen ve Mat. Alanlar	254	3,07	0,95
	Sosyal Alanlar	283	2,93	0,95
	GSE- Uygulamalı Aln.	167	3,08	1,05
	Toplam	704	3,02	0,97
Özyeterlilik	Fen ve Mat. Alanlar	254	3,60	1,02
	Sosyal Alanlar	283	3,60	0,94
	GSE- Uygulamalı Aln.	167	3,56	1,07
	Toplam	704	3,59	1,00
Kolaylaştırıcı Durumlar	Fen ve Mat. Alanlar	254	3,09	0,97
	Sosyal Alanlar	283	3,16	0,91
	GSE- Uygulamalı Aln.	167	3,36	1,01
	Toplam	704	3,18	0,96

Tablo 7. Devam

Gönüllülük	Fen ve Mat. Alanlar	254	3,27	1,01
	Sosyal Alanlar	283	3,31	0,93
	GSE- Uygulamalı Aln.	167	3,49	0,92
	Toplam	704	3,34	0,96
TOPLAM	Fen ve Mat. Alanlar	254	3,28	0,65
	Sosyal Alanlar	283	3,27	0,57
	GSE- Uygulamalı Aln.	167	3,37	0,64
	Toplam	704	3,30	0,61

Tablo 8. Öğretmenlerin görev yaptıkları branşa göre BİT kabul ve kullanım niyetleri ANOVA tablosu

Faktörler		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	f	P	Farkın Kaynağı
Niyet	Gruplar arası	1,892	2	0,946	1,009	,365	-
	Grup içi	657,206	701	0,938			
	Toplam Niyet	659,098	703				
Algılanan Yarar	Gruplar arası	2,339	2	1,169	1,269	,282	-
	Grup içi	646,011	701	0,922			
	Toplam Niyet	648,349	703				
Kullanım Kolaylığı	Gruplar arası	7,284	2	3,642	4,396	,013	Sosyal ile uyg. alanlar
	Grup içi	819,711	701	1,169			
	Toplam Niyet	822,110	703				
Kaygı	Gruplar arası	2,399	2	1,200	1,026	,359	-
	Grup içi	819,711	701	1,169			
	Toplam Niyet	822,110	703				
Sosyal Etki	Gruplar arası	3,736	2	1,868	1,957	,142	-
	Grup içi	669,131	701	0,955			
	Toplam Niyet	672,867	703				
Özyeterlik	Gruplar arası	,274	2	0,137	,135	,874	-
	Grup içi	711,445	701	1,015			
	Toplam Niyet	711,718	703				
Kolaylaştırıcı Durumlar	Gruplar arası	7,619	2	3,810	4,116	,017	Fen-Mat ile uyg. Alanlar
	Grup içi	648,891	701	,926			
	Toplam Niyet	656,510	703				
Gönüllülük	Gruplar arası	5,036	2	2,518	2,703	,068	-
	Grup içi	653,055	701	,932			
	Toplam Niyet	658,091	703				
TOPLAM	Gruplar arası	1,346	2	,673	1,783	,169	-
	Grup içi	264,506	701	,377			
	Toplam Niyet	265,852	703				

Tablo 7 ve Tablo 8 incelendiğinde öğretmenlerin branşlarına göre BİT'e ilişkin kabul ve kullanım niyetlerinin ölçek toplam aritmetik ortalama puanlarının, fen ve matematik branşına sahip öğretmenlerin $\bar{x} = 3,28$, sosyal alanlarda görev yapmakta olan öğretmenlerin $\bar{x} = 3,27$ ve uygulamalı alanlarda görev yapmakta olan öğretmenlerin ise $\bar{x} = 3,37$ olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin görev yaptıkları branşlarına göre BİT'e ilişkin kabul ve kullanım niyetleri arasında anlamlı fark olup olmadığına ilişkin olarak yapılan F testi sonucunda toplam ortalama puanlar arasında anlamlı farka rastlanmamıştır. Ancak algılanan kullanım kolaylığı [$F_{(703,2)} = 4,396$, $p < 0,05$] ve kolaylaştırıcı durumlar [$F_{(703,2)} = 4,116$, $p < 0,05$] alt faktörlerinde grupların katılım düzeyleri arasında anlamlı fark olduğu bulunmuştur.

Farkın kaynağına ilişkin olarak yapılan tukey testi sonucunda farkın algılanan kullanım kolaylığı alt faktöründe sosyal alanlarda görev yapan öğretmenler ile uygulamalı alanlarda görev yapan öğretmenler arasında olduğu görülmektedir. Bu testin sonucuna göre uygulamalı alanlarda görev yapan öğretmenlerin BİT'leri kabul ve kullanım niyetlerine ilişkin kullanım kolaylığı algılarının, sosyal bilgiler alanında görev yapmakta olan öğretmenlere nazaran daha yüksek olduğu söylenebilir. Bir başka ifadeyle uygulamalı alanlarda görev yapan öğretmenlerde, BİT'leri derslerinde kullanmalarının kolay olduğu yönündeki algılarının daha etkili olduğu söylenebilir.

Kolaylaştırıcı durumlar alt faktöründe ise farkın fen ve matematik alanlarda görev yapan öğretmenler ile uygulamalı alanlarda görev yapan öğretmenler arasında olduğu görülmektedir. Yapılan tukey testi sonucuna göre bu farkın fen ve matematik alanlarda görev yapmakta olan öğretmenlerin aleyhine olduğu görülmektedir.

Branşlar arasında BİT'i kabul ve kullanım niyetlerine ilişkin algılanan kullanım kolaylığı ve kolaylaştırıcı durumlar alt faktörlerinde uygulamalı alanlarda görev yapan öğretmenlerin lehine anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Bu bulgunun uygulamalı alan derslerinde teknolojinin eğitime entegre edilmesinin daha esnek yapı sunması ve kolay olmasından kaynaklandığı düşünülebilir.

Koca'nın (2006) yapmış olduğu çalışmasında da bu sonuca paralel olarak branşa göre öğretmenlerin BİT kabul ve kullanımına bakıldığında algılanan kullanım kolaylığı ve kolaylaştırıcı durumlar alt faktörlerinde anlamlı fark olduğu bulunmuştur. Fakat bu çalışmada farkın sosyal alanlarda görev yapan öğretmenlerin lehine olduğu görülmektedir. Ayrıca gönüllülük alt faktöründe de anlamlı fark olduğu belirlenmiştir.

Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerine ilişkin kabul ve kullanım niyetleri bilgisayar eğitimi alma durumu değişkenine göre farklılık göstermekte midir?

Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerine (BİT) ilişkin kabul ve kullanım niyetlerinin bilgisayar eğitimi alma durumu değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılık gösterip göstermediğine ilişkin Mann Whitney U testi analiz sonuçları Tablo 9 ve Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 9. Öğretmenlerin bilgisayar eğitimi alma durumu değişkenine göre BİT kabul ve kullanım niyetleri

Faktörler	N	\bar{x}	ss
Niyet	704	3,75	,97
Algılanan Yarar	704	3,82	,96
Kullanım Kolaylığı	704	3,57	,91
Kaygı	704	2,07	1,08
Sosyal Etki	704	3,02	,98
Özyeterlik	704	3,60	1,01
Kolaylaştırıcı Durumlar	704	3,19	,97
Gönüllülük	704	3,34	,97
TOPLAM	704	3,30	,61

Tablo 10. Öğretmenlerin bilgisayar eğitimi alma durumu değişkenine göre BİT kabul ve kullanım niyetleri Mann Whitney U testi

Faktörler	Grup	n	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	U	p
Niyet	Evet	547	370,05	202420,00	33337,000	0,000
	Hayır	157	291,34	45740,00		
Algılanan Yarar	Evet	547	370,55	202692,00	33065,000	0,000
	Hayır	157	289,61	45468,00		
Kullanım Kolaylığı	Evet	547	374,39	204791,50	30965,500	0,000
	Hayır	157	276,23	43368,50		
Kaygı	Evet	547	339,37	185636,50	35758,500	0,001
	Hayır	157	398,24	62523,50		
Sosyal Etki	Evet	547	365,06	199687,50	36069,500	0,002
	Hayır	157	308,74	48472,50		
Özyeterlilik	Evet	547	365,61	199987,50	35769,500	0,001
	Hayır	157	306,83	48172,50		
Kolaylaştırıcı Durumlar	Evet	547	368,43	201531,00	34226,000	0,000
	Hayır	157	297,00	46629,00		
Gönüllülük	Evet	547	359,15	196454,00	39303,000	0,101
	Hayır	157	329,34	51706,00		
TOPLAM	Evet	547	370,29	202550,00	33207,000	0,000
	Hayır	157	290,51	45610,00		

Tablo 9 ve Tablo 10'daki öğretmenlerin bilgisayar eğitimi alma durumuna göre BİT'e ilişkin kabul ve kullanım niyetleri arasında anlamlı fark olup olmadığına ilişkin olarak yapılan Mann Whitney U Testi sonucundan hareketle, toplam ortalama puanlar arasında anlamlı fark olduğu ($p=0,000<0,05$) bulunmuştur. Bu testin sonucuna göre farkın bilgisayar eğitimi alan öğretmenlerin lehine olduğu görülmektedir. Bir başka ifadeyle daha önce bilgisayar eğitimi alan öğretmenlerin BİT'leri kabul ve kullanım niyetlerinin, bilgisayar eğitimini daha önce hiç almamış öğretmenlere nazaran daha yüksek olduğu söylenebilir. Yılmaz'ın (2008) yapmış olduğu çalışmanın bulguları da çalışmamızın bu sonucunu desteklemektedir. Bu çalışmanın sonucuna göre de teknoloji ile ilgili eğitim programına katılanların, katılmayanlara göre tutum puanlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bulunan bu sonuçlara göre, teknoloji ile ilgili eğitim almış olmanın teknoloji Kabul ve kullanım niyetini olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

Durum alt faktörler açısından incelendiğinde ise, niyet ($p=0,000<0,05$), algılanan yarar ($p=0,000<0,05$), algılanan kullanım kolaylığı ($p=0,000<0,05$), kaygı ($p=0,001<0,05$), sosyal etki ($p=0,002<0,05$), özyeterlilik ($p=0,001<0,05$) ve kolaylaştırıcı durumlar ($p=0,000<0,05$) alt faktörlerinde grupların katılım düzeyleri arasında anlamlı fark olduğu bulunmuştur.

Yapılan Mann Whitney U Testi sonucuna göre farkın niyet ve algılanan yarar alt faktörlerinde daha önce bilgisayar eğitimi alan öğretmenlerin lehine olduğu görülmektedir. Bu bulgu bilgisayar eğitimi alan öğretmenlerin BİT'leri kabul ve kullanımına ilişkin niyetleri ve derslerinde BİT'leri kullanmalarının dersi daha etkili kılacağına ve yararlı olacağına dair inançlarını olumlu yönde etkilemektedir denilebilir. Kullanım kolaylığı alt faktöründe de daha önce bilgisayar eğitimi alan öğretmenlerin lehine bir fark olduğu görülmektedir. Bilgisayar eğitimi alan öğretmenlerin, BİT'leri kabul ve kullanıma ilişkin kullanım kolaylığı algılarının da yüksek olduğunu söyleyebiliriz. Sosyal etki, özyeterlilik ve kolaylaştırıcı durumlar alt faktörlerinin hepsinde de daha önce bilgisayar eğitimi alan öğretmenlerin lehine bir fark olduğu görülmektedir. Daha önce bilgisayar eğitimi alan öğretmenlerin, BİT'leri kabul ve kullanıma ilişkin sosyal etki, özyeterlilik ve kolaylaştırıcı durumlarının, daha önce hiç bilgisayar eğitimi almamış öğretmenlere nazaran daha yüksek olduğunu söyleyebiliriz. Kaygı alt faktöründe de bilgisayar eğitimi almamış öğretmenlerin aleyhine bir fark olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre daha önce bilgisayar eğitimi almamış öğretmenlerin BİT'leri kabul ve kullanıma ilişkin kaygılarının da yüksek olduğu görülmektedir. Bir başka ifadeyle daha önce bilgisayar eğitimi almamış öğretmenlerin BİT'leri derslerinde kullanabilme ile ilgili kaygı düzeylerinin, daha önce bilgisayar eğitimi alan öğretmenlere nazaran daha yüksek olduğu söylenebilir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Sonuç

Bu araştırma bağlamında ulaşılan bulgulara dayalı olarak aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

- Öğretmenlerin BİT'e ilişkin kabul ve kullanım niyetlerinin boyutlarına ilişkin aldıkları toplam puanlar incelendiğinde öğretmenlerin BİT'i derslerinde kabul ve kullanma niyetlerinin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Durum alt faktörler açısından incelendiğinde ise öğretmenlerin BİT'i derslerinde kullanmalarına ilişkin kaygı düzeylerinin düşük olduğu, algılanan yarar, niyet, özyeterlilik ve algılanan kullanım kolaylığı alt faktörlerine ilişkin ortalama puanlarının da yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
- BİT'in kabul ve kullanımının öğretmenlerin cinsiyetlerine göre farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu farklılığın algılanan kullanım kolaylığı, sosyal etki ve kolaylaştırıcı durumlar değişkenlerinde erkeklerin lehine olduğu görülmüştür. Buna bağlı olarak erkek öğretmenlerin BİT'i kabul ve kullanım niyetlerinin kadınlara göre daha etkili olduğu belirlenmiştir.
- Öğretmenlerin kıdem derecelerine göre BİT'i kabul ve kullanım niyetleri toplam ortalama puanlar arasında anlamlı bir fark yaratmamıştır. 6-11 yıl ve üzerinde görev yapmış öğretmenlerin, 1-5 yıl arasında görev yapmış öğretmenlere kıyasla, BİT'leri kabul ve kullanım niyetlerine ilişkin kaygı düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sonuca göre kıdem derecesi düşük olan yani yeni atanan öğretmenlerin BİT'leri derslerinde kullanma ile ilgili kaygıların daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kolaylaştırıcı durumlar alt faktöründe ise 6-11 yıl ve üzerinde görev yapmış öğretmenlerin BİT'leri kabul ve kullanım niyetlerine ilişkin kolaylaştırıcı durumlarının 1-5 yıl arasında görev yapmış öğretmenlere nazaran daha yüksek olduğu ortaya konulmuştur.
- Öğretmenlerin görev yaptıkları branşlara göre BİT'i kabul ve kullanım niyetlerinde fark olmadığı belirlenmiştir. Ancak algılanan kullanım kolaylığı ve kolaylaştırıcı durumlar alt faktörlerinde fark olduğu görülmüştür. Farkın algılanan kullanım kolaylığı alt faktöründe, uygulamalı alanlarda görev yapan öğretmenler ile sosyal alanlarda görev yapan öğretmenler arasında olduğu belirlenmiştir. Kolaylaştırıcı durumlar alt faktöründe ise farkın fen ve matematik alanlarda görev yapan öğretmenler ile uygulamalı alanlarda görev yapan öğretmenler arasında olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
- Öğretmenlerin bilgisayar eğitimi alma durumuna göre BİT'e ilişkin kabul ve kullanım niyetleri toplam ortalama puanlar arasında anlamlı fark olduğu bulunmuştur. Farkın bilgisayar eğitimi alan öğretmenlerin lehine olduğu belirlenmiştir. Niyet, algılanan yarar, algılanan kullanım kolaylığı, kaygı, sosyal etki, özyeterlilik ve kolaylaştırıcı durumlar alt faktörlerinde grupların katılım düzeyleri arasında bilgisayar eğitimi alan öğretmenlerin lehine anlamlı fark olduğu bulunmuştur.

Öneriler

Araştırmanın sonuçlarına dayalı olarak aşağıda yer alan öneriler geliştirilmiştir.

- BİT'lerden eğitimde tam olarak fayda sağlayabilmek için öğretmenlerin BİT'i kullanmaya ilişkin kabul ve niyetlerinin olumlu yönde olması önemlidir. Ancak araştırma sonucunda araştırma grubunda yer alan öğretmenlerin cinsiyet değişkenine göre bayanların; bilgisayara sahip olma durumu değişkenine göre bilgisayara sahip olmayan öğretmenlerin; bilgisayar eğitimi almış olma durumu değişkenine göre bilgisayar eğitimi almamış olan öğretmenlerin; BİT'e ilişkin kabul ve kullanım niyetlerinin düşük olduğu görülmektedir. Ayrıca tüm değişkenlerdeki alt faktörler dikkate alınarak, eğitimcilerin BİT'i kabul ve kullanım niyetlerini olumlu yönde değiştirecek BİT'e ilişkin uygulamaların, öğrenme- öğretme sürecindeki etkilerine ilişkin, periyodik eğitimler verilmesi sağlanmalı ve öğretmenlerin bu programlara katılmaları teşvik edilmelidir.
- Öğretmenlerin büyük çoğunluğunun BİT'e ilişkin bir eğitim sürecine katıldıkları belirlenmiştir. Buna rağmen öğretmenlerin BİT'i bilme düzeylerinin düşük olması, BİT'i öğrenmeye ilişkin verilen eğitimlerin etkili olmadığını düşündürmektedir. Bu bağlamda verilen eğitimlerin gözden geçirilmesi ve etkinliğinin artırılmasına yönelik olarak ilgili birimlerde çalışmalar yapılması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Al-Gahtani, S., King, M. (1999) Attitudes, satisfaction and usage: factors contributing to each in the acceptance of information technology. *Behaviour & Information Technology*. 18(4), 277-297
- Alrafi, A. (2005). Technology Acceptance Model: Critical Analysis with Reference to Managerial Use of Information and Communication Technology, Leeds Metropolitan University, Innovation North Research Conference <http://www.leedsmet.ac.uk/inn/RIP2005-4.pdf> (Erişim tarihi; 8 Eylül 2009)
- Aşkar, P. Usluel Y., (2002), Teknolojinin Yayılma Sürecinde Öğretmenler ve Bilgisayarın Özelliklerine İlişkin Algıları. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 22.
- Aşkar, P. Usluel, Y. (2003), Bilgisayarların Benimseme Hızına İlişkin Boylamsal Bir Çalışma: Üç Okulun Kıyaslanması: Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi, 24.
- Bağlıbel, M. Samancıoğlu, M., Summak, M. S. (2010). Okul Yöneticileri Tarafından E- Okul Uygulamasının Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeline Göre Değerlendirilmesi, Mustafa Kemal University Journal of Social Science Institute, Cilt/Volume: 7, Sayı/Issue: 13.
- Çağiltay, K., Askar, P., ve Ozgit, A. (1995). Setting Up A Computer Mediated Communication Network For Secondary Schools, INET-95 toplantısında sunulmuştur, Hawaii.
- Çağiltay, K., Çakıroğlu, J., Çağiltay, N., Çakıroğlu, E. (2001). Öğretimde Bilgisayar Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşleri, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 21.
- Çağiltay, K., Yıldırım, S., Aslan, İ., Gök, A., Gürel, G., Karakuş, T., Saltan, F., Uzun, E., Ülgen, E., Yıldız, İ. (2007). Öğretim Teknolojilerinin Üniversitede Kullanımına Yönelik Alışkanlıklar ve Beklentiler: Betimleyici Bir Çalışma, ODTÜ.
- Davis, F. (1989). A Technology Acceptance Model For Empirically Testing New And User Information Systems: Theory And Results, Doctoral Dissertation, MIT Sloan School of Management, Cambridge, MA.
- Davis, F. D., Arbor, A. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, And User Acceptance Of Information Technology, *MIS Quarterly* September, 1989.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., Warshaw, P.R. (1986). User Acceptance Of Computer Technology A Comparison Of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35 (8).
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., Warshaw, P.R. (1998). User Acceptance Of Computer Technology: A Comparison Of Two Theoretical Models. *Management Science* 35 (8).
- Fishbein, M., Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, And Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Gökdaş, İ., Kayrı, M. (2005). E-öğrenme ve Türkiye açısından Sorunlar, Çözüm Önerileri, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Elektronik Eğitim Fakültesi Dergisi, 2 (2). Erişim adresi: <http://efdergi.yyu.edu.tr>. Erişim Tarihi: 2 Nisan 2010
- Hardy, J. V. (1998). Teacher Attitudes Toward And Knowledge Of Computer Technology. *Computers in the Schools*, 14 (3-4).
- Hu, P. J. H., Clark, T.H.K., Ma, W., (2003), Examining Technology Acceptance by School Teachers: A Longitudinal Study. *Information&Management*, 41.
- Jonassen, D., Reeves, T. (1996). Learning With Technology: Using Computers As Cognitive Tools. In D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook Of Research On Educational Communications And*

- Technology, New York, Macmillan.
- Karasar, N. (1991). Bilimsel Araştırma Yöntemi, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Knupfer, N. N. (1993). Teachers And Educational Computing: Changing Roles And Changing Pedagogy. In R. Muffoletto ve N. N. Knupfer (Eds.), Computers In Education: Social, Polotical, and Historical Perspectives, Cresskill, NJ, Hampton Press Inc.
- Koca, M. (2006). Bilgi ve İletişim Teknolojileri Kabul ve Kullanımı Birleştirilmiş Modelinin Değişkenlerine Göre Öğretmenlerin Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kullanımlarının İncelenmesi, Ankara.
- Kourakos, N. (2006), Technology Acceptance For A Sustainable E-learning, City University, London. [http://www.scribd.com/doc/9956115/N-Kourakos- Abstract-for-ICTPI-2006](http://www.scribd.com/doc/9956115/N-Kourakos-Abstract-for-ICTPI-2006) (Erişim tarihi; 5 Haziran 2009)
- Kripanont, N. (2007). Examining A Technology Acceptance Model of Internet Usage By Academics Within Thai Business Schools, Victoria University Melbourne, Australia.
- Leupen, J. (2007). The Technology Acceptance Model İn A Consumer Environment, The Perceived Ease Of Use And Perceived Usefulness Of Consumer Electronics İn Ireland.
- Martinez-Torres, M.R., Toral Marin, S.L., Garcia, F.B., Vazques, S.G., Oliva, M.A., Torres, T. (2006). A Technology Acceptance Of Elearning Tools Used İn Practical Laboratory Teaching, According To The European Higher Education Area, Behavior and Information Technology.
- Owre, K. (2006). The Effect Of Collective Efficacy On Teachers' Technology Acceptance, University of Saskatchewan, Saskatoon.
- Paprzycki, M., Vidakovic, D. (1994). Prospective Teachers' Attitudes Toward Computers. In J. Willis, B. Robin ve D. A. Willis (Eds.), Technology And Teacher Education Annual 1994, Charlottesville, VA: AACE.
- Rogers, E. M. (1995). Diffusion Of Innovations, 4th edition. New York: The Free Press.
- Rogers, E. M. (2003). Diffusion Of Innovations, New York: The Free Press.
- Sanchez-Franco, J. (2006). Exploring the influence of gender on the Web usage via partial least squares. *Behaviour & Information Technology*. 25,
- Sirkemaa S. (2001), Information technology in developing a meta-learning environment, Finland.
- Turan, A. H., Çolakoğlu B. E. (2008). Adnan Menderes Üniversitesinde Ampirik Bir Değerlendirme Yüksek Öğretimde Öğretim Elemanlarının Teknoloji Kabulü Ve Kullanımı, Doğuş Üniversitesi Dergisi, 9 (1).
- Trucano, M., (2005), A Knowledge Map on Information & Communication Technologiesin Education, Washington. <http://www.infodev.org/en/Publication.157.html> Erişim Tarihi: 5 Eylül 2009
- Usluel, Y. K., Koca M. (2007). Öğretmenlerin Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kabul ve Kullanım Niyetleri, Eğitim Bilimleri ve Uygulama Dergisi, 6(11).
- Venkatesh, V., Davis, F.D. (2000). A Theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2).
- Venkatesh, V., Morris, M.G. (2000). Why Don't Men Ever Stop To Ask For Directions? Gender, Social Influence, and Their Roles İn Technology Acceptance and Usage Behavior. *MIS Quarterly*, 24(1).

- Yeniad M., (2006), Uzaktan eğitimde kullanılmak üzere banlı Bir Portal Yazılımı Geliştirme, Çukurova Üniversitesi
- Yeaman, A. R. J. (1993). The Mythical Anxieties Of Computerization: A Barthesian Analysis Of A Technological Myth. In R. Muffiletto ve N. N. Knupfer (Eds.), Computers in Education: Social, Political, and Historical Perspectives.
- Yılmaz, İ. (2008). Beden Eğitimi Ve Spor Öğretim Elemanlarının Teknolojiye İlişkin Tutumlarının Değerlendirilmesi, Ahi Evran Üniversitesi, TSA / Yıl: 12, S: 1, Nisan.