ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİNE YÖNELİK TUTUMLARININ BAZI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ*

Ramazan YİRCİ[1], Nejmettin AYDOĞAR[2]

ÖZ

Bu çalışmanın amacı üniversite öğrencilerinin bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesidir. Betimsel tarama modelinin kullanıldığı bu nicel araştırmanın örneklemini 2016-2017 eğitim-öğretim döneminde Kahramanmaraş'ta öğrenim gören ve seçkisiz örnekleme yoluyla seçilen 352 üniversite öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmada, "Kişisel Bilgi Formu" ile üniversite öğrencilerinin bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik tutumunu belirlemek için Günbatar (2014) tarafından geliştirilen "Bilgi ve İletişim Teknolojileri Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışmaları tekrar gözden geçirilerek M-plus programı ile doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Ayrıca Croanbach-Alpha iç tutarlılık katsayısı ve madde test korelâsyon değerleri hesaplanmıştır. Elde edilen veriler SPSS 21 paket programı yardımıyla analiz edilmiştir. Verilerin analizinde frekans, yüzde, aritmetik ortalama, standart sapma, ilişkisiz t testi ve tek yönlü varyans analizinden yararlanılmıştır. Elde edilen bulgular sonucunda üniversite öğrencilerinin bilgi ve iletişim teknolojileri yönelik tutum puanları cinsiyet, okuduğu fakülte, BİT'te (Bilgi ve İletişim Teknolojileri) harcanan zaman değişkenleri bağlamında incelendiğinde erkeklerin kadınlardan daha yüksek puan aldığı ve bu farkın anlamlı olduğu gözlenirken yaş değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir.

Anahtar Kelimeler: Bilgi İletişim Teknolojileri, Teknoloji, Tutum, Lisans Öğrencileri.

**Bu çalışma 26-28 Ekim 2017 tarihinde Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesinin ev sahipliği yaptığı 3.Uluslararası Sosyal Bilimler Sempozyumunda sunulmuştur.

[1]Yrd. Doç. Dr. Ramazan Yirci, KSU Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, yirci(at)ksu.edu.tr
[2]Araştırmacı, NejmettinAydoğar, KSU Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Yönetimi ABD, naydogar(at)kyk.gov.tr

INVESTIGATION OF UNIVERSITY STUDENT'S ATITUDES TOWARDS INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY IN TERMS OF SOME VARIATIONS

ABSTRACT

The aim of this study is investigate university students' atitudes towards information and communication technology in terms of some variations. The sample of this quantitive research using descriptive scanning, was constitued by 357 undegraduate students who study at Kahramanmaraş in 2016-2017 education year and they were selected by random sampling. In the study, Personal İnformation Form and İnformation And Communication Atitude Scale which was developed by Gunbatar (2014) was used to describe atitudes of university students towards information and communication technology. The validity and reliability studies of the scale used in research were re-examined and confirmatory factor analysis was performed with the help of the M-plus program. In addition, the Cronbach Alpha, internal consistency co-efficient and item test correlation values were calculated. The obtained datas were analysed with the help of the SPSS 21 packet programme. In the analysis of the data frequency, percentage, arithmetic mean, Standard deviation, unrelated T test, and one way ANOVA were used. As a result of the findings, the atitudes scores of university students in terms of on information and and communication Technologies were examined in terms of gender faculty where they study, time spend on ICT there was a statistically significiant difference was observed in favour of men but there wasnt statistically significiant difference observed in terms of age variation.

Keywords: İnformation Communication Technologies, Technology, Atitude, Undergraduate Students.

Yirci, R., Aydoğar, N. "Üniversite Öğrencilerin Bilgi ve İletişim Teknolojilerine Yönelik Tutumlarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi". *ulakbilge* 5. 17 (2018): 2175-2203

Yirci, R., Aydoğar, N. (2017). Üniversite Öğrencilerin Bilgi ve İletişim Teknolojilerine Yönelik Tutumlarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *ulakbilge*, 5 (18), s.2175-2203.

Giriş

Günümüz dünyasında bilgiyi üretme, derleme, depolama, koruma ve paylaşma gibi süreçler hızla gelişmektedir. Gutenberg'in 1450 yılında ürettiği matbaa ile başlayan ve sanayi inkılabı ile de büyük bir hareket kazanan bilgi ve iletişim teknolojisindeki yenilikler günümüzde artarak devam etmektedir. Baskı tekniğinin gelişmesi o dönemde kütüphanelerin gelişmesini ve değişmesini sağlarken, çağımız da ise bilgi ve iletişim teknolojileri, bilgi merkezlerinin gelişmesini ve hizmetlerin niteliğini şekillendirmektedir (Najjarı, 2010). Çağımız teknolojisinin geçmişine göz attığımız da ise oldukça önemli bir mesafe kat ettiği açıkça görülebilmektedir. Örneğin, Graham Bell'in 1876 yılında yaptığı telefonla günümüzdeki telefonlar karşılaştırıldığında aradaki fark oldukça şaşırtıcıdır (İmren, 2015).

Yaşadığımız yüzyılda küreselleşmenin etkilediği mühim alanlardan biri de eğitim kurumlarıdır (Kürsad ve Horzum, 2005). Toplumsal değişme ve gelişmeleri hem başlatan hem de yönlendiren eğitim kurumları teknolojik gelişmeleri izlemek, bu teknolojileri kullanmak ve bu teknolojilerin kullanımını öğretmek durumundadır (Akkoyunlu, 1995). Bilgisayarın hayatımız da yer etmeye başladığı doksanlı yıllardan itibaren bu alanda kullanılan teknolojilerin kullanımları hızlı bir ivme kazandığı ve bu teknolojilerin sağladığı hizmetlerde bir artış olduğu görülmektedir. Bilgisayar teknolojisindeki değişim ve gelişimlerle birlikte bilgi teknolojileri, iletişim teknolojileri ve bilgi iletişim teknolojileri gibi alana özgü kavramlar literatüre girmiş ve günümüzde kullanılmaya başlanmıştır (Günbatar, 2014).

Günümüz dünyası Dijital çağ ya da bilgi çağı olarak nitelendirilmekte, çağın ihtiyaçlarına uygun özellikleri olan birey yetiştirilmesinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılması gereksinimi hissedilmektedir (Bülbül ve Çuhadar, 2012). Bundan dolayı eğitimde kullanılan araç ve gereçlerin teknolojideki yeniliklerle beraber yenilenmesi ve günümüz ihtiyaçlarına cevap verebilir duruma gelmesi gerekmektedir (Karasar, 2004). Böylece eğitim örgütlerindeki öğrencilerin bilgi ve iletişim teknolojileriyle barışık olması, hayatlarının her alanına bilgi ve iletişim teknolojilerini entegre etmesi gerekmektedir (Sincar ve Aslan, 2011). Bilgi iletişim teknolojileri, insanlar arasında etkileşimi sağlamasıyla sadece hayatı kolaylaştırma düzeyinde kalmamış, aynı zamanda zihinlerimizi de etkilemiştir (İmren, 2015).

Bilgi ve İletişim Teknolojileri

Günümüzde bilgi (information) ve iletişim (communication) gerek içerik, gerekse yaptıkları görev anlamında iç içe geçmiş iki kavramdır. Bilgi insan

zekasının çalışması sonucu ortaya çıkan düşünsel ürün olarak ifade edilir (TDK, 2016). İletişim ise bir düşünce veya duygunun yüz anlatımı, vücut dili hareketleri, konuşma yoluyla ya da bildirişim araç ve gereçlerinden (yazı, telefon, radyo, televizyon) yararlanarak bir kimseden başka bir kimseye iletimi olarak ifade edilebilir (TDK, 2016). Bundan dolayı bilgi yayılmak ve iletilmek için iletişim kanallarını kullanır. Bilgi teknolojileri, her tür verinin elde edilmesi, işlenmesi, biriktirilmesi, işlenmesi, yayılması ve korunmasına yardımcı olan yeni ve sürekli gelişmelere neden olan teknolojilerdir (Aktaran: Turunç 2006; Bensghır 1996). Bilgi teknolojisi yazılım, donanım, veri, ses iletişimi, ağlar bileşiminin temel adı olarak ifade edilebilirken bilgisayar alanında bir alt alan ve bilgi işlem ile ilgili tüm çalışmaları kapsamaktadır. İletişim teknolojisi iletilerin karşılıklı olarak daha hızlı iletilmesini sağlarken bilgi teknolojileri hesaplama, bilgiyi işleme kabiliyetimizi milyonlarca kez daha hızlı bir şekilde yapılmasına olanak sağlamaktadır (Sangül, 2013).

Yapılan araştırmalarda karşılaşılan bilgilere göre Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) terimini ilk kez 1977 yılında kullanılmıştır (Şahin ve Aşan, 2015). Bilgi teknolojileri ile iletişim teknolojilerini tek bir çerçevede toplayan ve bu teknolojiler arasındaki ilişkiyi vurgulayan bir terimdir (Afşin, 2015). Bilginin üretilmesi, saklanması, düzenlenmesi, işlenmesi, taşınması, hizmete sunulması ve kullanılmasında büyük gelişmeler gözlenmektedir. Bu değişim ve gelişmeleri sağlayan teknolojilere "Bilgi İletişim Teknolojileri"(BİT) olarak adlandırılmaktadır (Varış, 2008). Vural 2006 ya göre ise Bilgi İletişim Teknolojilerini (BİT), "bilginin elde edilmesini sağlayan ve insanlar arasında, insanlarla elektronik sistemler arasında veya elektronik sistemlerin kendi aralarında farklı iletişim tarzlarını kolaylaştıran tüm teknolojiler" olarak tanımlamaktadır. Diğer bir tanıma göre ise Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT), "bir bilginin toplanması, bu bilginin işlenmesi, saklanması ve gerektiğinde herhangi bir yere iletilmesi ya da herhangi bir yerden bu bilgiye erişilmesini elektronik, optik vb. tekniklerle otomatik olarak sağlayan teknolojiler bütünü" olarak tanımlanmıştır (Ceyhun ve Çağlayan, 1997). Dikkat çeken başka bir tanımda ise Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT), donanım (araç-gereç), yazılım (işletim sistemi, uygulamalar vb.) ve iletişim olanakları (yerel ağ, network omurgası ve geniş alan ağları, iletişim protokolleri vb)' nın birleşimi olarak tanımlanmıştır (Berce, Lanfranco and Vehovar, 2008). Ayrıca (Demiraslan ve Usluel, 2005; Çavaş, Kışla ve Twınıng, 2005; Bennet, 1994; Özmusul, 2008; Güleş ve Özata, 2005) farklı tanımlarıda bu kaynaklar da görmek mümkündür.

Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT); radyo, televizyon, video, DVD, telefon (sabit ve mobil), uydu sistemleri, bilgisayar ve network donanımı ve yazılımı ayrıca, bu teknolojiler tarafından sağlanan donanım ve hizmetleri (video-konferans ve elektronik posta gibi) de kapsamaktadır (Aktaran: Açıkgül, 2011; UNESCO,

2006). Afşin 2015 de ise eğitimde kullanılan ve yaygınlaşan başlıca bilgi iletişim teknolojileri; bilgisayar, internet, hipermedya, akıllı telefonlar, e-kitap, tepegöz, radyo ve teyp, projeksiyon, televizyon ve video, ses oynatıcılar (cd ve mp3 çalar), akıllı tahtalar bunlardan başlıcaları olduğunu belirtmiştir.

BİT çeşitli araçlardan oluşmaktadır. Bu araçlar:

- ✓ İnternet
- ✓ Kişisel bilgisayarlar
- ✓ Sabit telefon şebekeleri
- ✓ Mobil telefon teknolojileri (GSM, GPRS, …)
- ✓ Televizyon alıcıları
- ✓ Kablolu televizyon sistemleri
- ✓ Uydu sistemleri, olarak sıralanabilir (Dutta &Lanvın ve Paua, 2004).

Bilim ve teknolojideki değişimler eğitim sürecinin yapısını değiştirmiş ve öğrencilerin sahip olması gereken bilgi ve beceriler de değişime uğramıştır (Odabaşı, 2007). ISTE'nin öğrenciler için yayımladığı standartlar (NETS-S), küreselleşen ve dijitalleşen dünyada, üretken bir yaşama ve verimli öğrenmeye ihtiyaç duyan öğrencilerin bilgi ve becerilerini değerlendirmek için gereken standartlardır (Aktaran: Orhan vd., 2014; ISTE, 2013).

Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Önemi

Bilgi ve İletişim Teknolojileri, bilgiye ulaşılmasını ve bilginin oluşturulmasını sağlayan her türlü görsel, işitsel, basılı ve yazılı araçlardır (Çavaş, Kışla ve Twının, 2005). Bilgi ve İletişim Teknolojileri bugün eğitimde, bankacılıkta, bilimde, haberleşmede, iletişimde, mühendislikte, savunma sanayisinde, tıp biliminde, ticarette, ulaşımda, üretim alanlarında yararlanılmaktadır (Sangül, 2013). Bundan dolayı da Bilgi ve iletişim teknolojileri, çağımızın belki de en önemli araçları halini almıştır. Bu teknolojiler artık sadece uzmanlar tarafından kullanılan cihazlar olarak değil, dünya üzerindeki tüm toplumların büyük bir bölümü tarafından kullanılması ne kadar önemli olduğunun göstergesi olmuştur (Arabacıoğlu, 2014). Bu göstergelerden bir tanesi de BİT'ten en fazla yararlanan toplumlar, dünyanın gelişmiş ve/veya gelişmekte olan ülkeleri konumuna gelmişlerdir (Çubukçu, 2011).

OECD'nin tanımlamasıyla; BİT sektörü , bilgi ve veriyi elektronik olarak gösteren, ileten, saklayan hizmet ve üretim sektörleri bütünüdür (Aktaran: Şahin ve Aşan 2015; Yased, 2012). BİT yatırımları yapısal anlamda büyük bütçeli yatırımlardır. Göz önündeki kısım sadece donanım ve diğer yardımcı ekipmanlar olmasına rağmen, donanımı çalıştıracak bir yazılıma, yazılımın işletmeye

uyarlanması, tasarımı ve geliştirilmesi için de personel ve diğer danışmanlık hizmetlerine ihtiyaç vardır. Bu kalemler birbiri üzerine eklendiğinde oldukça yüksek miktarları bulmaktadır. Ayrıca BİT'e "yatırım yapıldıktan sonra her şey bitti, getirileri elde etmeye başlayabiliriz." mantığıyla yaklaşılması sakıncalı durumlara yol açabilir (Ülger, 2013).

Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin yaşantımız da yer alması eğitim alanında birçok yeniliğin oluşmasını sağlamıştır. Bu teknolojiler sayesinde öğrencilerin derse ilgisi artmakta ve öğrencilerin motivasyonuna katkı sağlayabilmektedir (Yıldırım, Kurşun ve Göktaş, 2015). Yaşadığımız yüzyılda yetiştirilen bireylerin bilgiye ulaşma, bilgiyi düzenleme, bilgiyi değerlendirme, bilgiyi sunma ve iletişim kurma becerileri ile donanık hale getirilmesi gerekir (Akkoyunlu, 1995). Bu süreçte temel amaç; ezbere dayalı bilgi ile yetişmiş bireyler yerine, yaratıcı, bilimsel düşünen, olayların tümünü görüp sorgulayan ve sorunların farkına vararak çözüm üretebilen, özgür, kendi başına karar verme yetisine sahip, bilgi üreten ve öz güveni yüksek bireylerin yetiştirilmesidir (Yavuz ve Çoşkun, 2008).

Günümüze kadar Bilgi ve İletişim Teknolojileri konusunda yurt içinde ve yurt dışında yapılmış olan çeşitli araştırmalar bulunmaktadır (Çavaş, Kışla ve Twining, 2005; Demiraslan ve Koçak Usluel, 2005; Koçak Usluel, Kuşkaya Mumcu ve Demiraslan, 2007; Cüre ve Özdener, 2008; Özmusul, 2008; Tanyeri, 2008; Göktaş, Yıldırım ve Yıldırım, 2008; Çavaş, Karaoğlan ve Kışla, 2009; Açıkgül, 2011; Çubukçu, 2011; Göktaş, 2011; Yurdakul, 2011; Bülbül ve Çuhadar, 2012; Kaynak ve Karaca, 2012; Korkmaz ve Demir, 2012; Günbatar, 2014; Şendağ, 2014; Afşin, 2015; Yıldırım, Kurşun ve Göktaş, 2015). Alanda bu konuda yeterli sayıda çalışma olmasına rağmen BİT konusu her gün değişen ve gelişen bir alan olup insanlar üzerindeki algıları da etkilemektedir. Bu çalışmanın amacı; üniversite öğrencilerinin bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik tutumlarının belirlenmesidir. Bu genel amaç ile bağlantılı olarak aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1.Üniversite öğrencilerinin BİT'e yönelik tutumları ne düzeydedir?

2.Üniversite öğrencilerinin BİT'i hangi amaçlarla (araştırma, eğlenme, iletişim kurma, ödev yapma) kullandıklarının önem sıralamasında bir farklık göstermekte midir ?

3.Üniversite öğrencilerinin BİT'e yönelik tutumları cinsiyet, yaş ve okuduğu fakülteye göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

4.Üniversite öğrencilerinin BİT'e yönelik tutumları BİT için harcanan zamana göre farklılık göstermekte midir?

Yöntem

Üniversite öğrencilerinin Bilgi ve İletişim Teknolojilerine yönelik tutumunu belirlemeyi amaçlayan bu çalışma, betimsel tarama modelinde bir araştırmadır. Betimsel araştırmalarda, araştırmaya katılan grubun belirli özelliklerini tespit etmek için verilerin toplanması amaçlanır. Bu tür araştırmalar, herhangi bir olay veya olguyu olduğu gibi betimleyen ve geniş gruplar üzerinde gerçekleştirilebilen araştırmalardır (Büyüköztürk ve diğerleri, 2012).

Evren-Örneklem

Araştırmanın örneklemini, 2016-2017 eğitim-öğretim yılında Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesine bağlı altı fakültede öğrenim gören ve fakülteden basit seçkisiz örnekleme yöntemiyle (Simple RandomSampling) 450 üniversite öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmaya gönüllü olarak katılan üniversite öğrencilerin doldurduğu ölçeklerden eksik, hatalı ve okumadıkları tespit edilenler çıktığında 352 tanesi araştırma için uygun olduğu belirlenmiştir. Ölçeklerin geri dönüş oranı %78'dir. Basit seçkisiz örnekleme yöntemiyle evreni oluşturan her elemanın örneğe girme şansı eşittir (Arıkan, 2004, s.141).

Araştırmaya katılan 235(%66,8) erkek, 117(%33,2) kadın üniversite öğrencisinin yaşları 18 ile 44 arasında değişmektedir. Öğrencilerin 49'u (%13,9) Eğitim Fakültesi, 106'sı(%30,1) Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, 73'u (%20,4) İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, 44'ü(12,5) Fen Edebiyat Fakültesi, 40'ı (%11,4) İlahiyat Fakültesi ve 40'ı (%11,4) Tıp Fakültesi öğrencisinden oluşmaktadır.

Veri Toplama Aracı

Betimsel tarama modelinde gerçekleştirilen bu nicel araştırmada verilerin toplanması için araştırmacı tarafından "Kişisel Bilgi Formu" ve üniversite öğrencilerinin Bilgi ve İletişim Teknolojilerine yönelik tutumlarını ölçek için ise Günbatar (2014) tarafından geliştirilen "Bilgi ve İletişim Teknolojileri Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçek beş boyut ve 23 maddeden oluşmaktadır. Ölçek Genel Bit Eğilimi (6 madde), Sanal Ortamda Bilgiye Erişim (5 madde), Bilgisayar Donanımı (4 madde), Yazılım Kullanımı (5 madde) ve Sanal Ortamda İletişim (3 madde) alt boyutlarından oluşmaktadır. Ölçek Likert türü beşli derecelendirme olarak düzenlenmiştir (1.Kesinlikle katılmıyorum-1.00/1.79, 2.Katılmıyorum-1.80/2.59, 3.Kararsızım-2.60/3.39, 4.Katılıyorum-3.40/4.19, 5.Kesinlikle

katılıyorum-4.20/5.00). Puan aralıkları parantez içinde verilen değerler esas kabul edilmiştir.

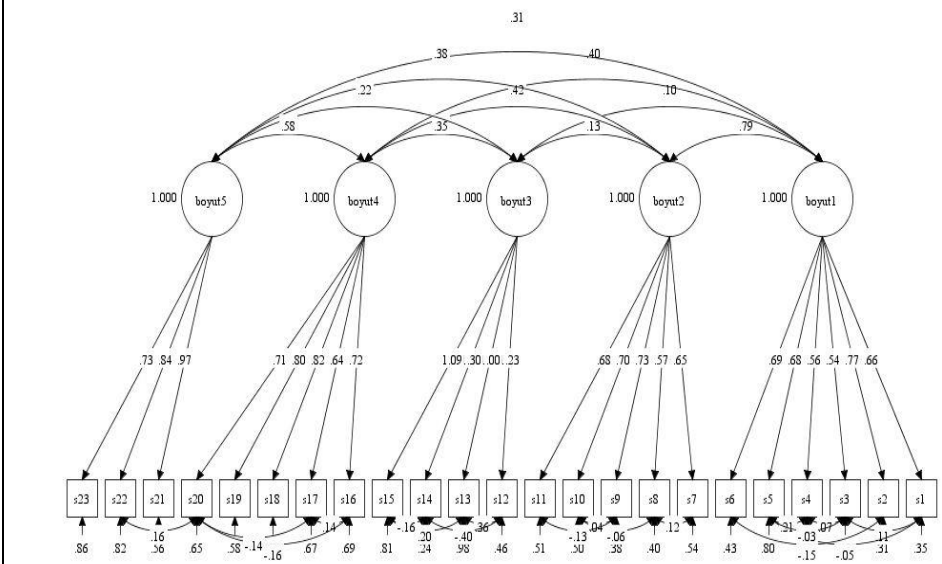
Günbatar (2014) tarafından hesaplanan geçerlik ve güvenirlik çalışmaları şu şekildedir: KMO değeri .89, Bartlett testi 5512, Ölçek maddelerinin faktör yük değerlerinin ise .608 ve .898 arasında değişmektedir. Ölçeğin alt boyutlarda Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı Genel Bit Eğilimi .899, Sanal Ortamda Bilgiye Erişim .884, Bilgisayar Donanımı .881, Yazılım Kullanımı .822, Sanal Ortamda Bilgiye Erişim .761 ve ölçeğin tamamı ise .919 değerini almıştır. Genel açıklanan varyans yüzdesi 68.182 ve ölçeğin madde test korelâsyonları 0,455 ile 0,713 arasında değişmektedir. Doğrulayıcı faktör analizi sonucu yapıyı doğruladığı görülmüştür. Bu değerlere göre ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğu söylenebilir.

Bu araştırma kapsamında Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı, madde test korelâsyonu ve doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayıları Genel Bit Eğilimi .843, Sanal Ortamda Bilgiye Erişim .824, Bilgisayar Donanımı .893, Yazılım Kullanımı .796, Sanal Ortamda Bilgiye Erişim .731 ve ölçeğin tamamı ise .873 değerini aldığı görülmüştür. Ölçeğin madde test korelâsyon değerleri .415 ile .571 arasında değer almaktadır. Doğrulayıcı faktör analizine ilişkin bulgular Tablo 1'de ve Path Diyagramı ise Şekil 1'de sunulmuştur. Elde edilen bulgular sonucunda ölçeğin geçerli ve güvenilir veri toplama aracı olarak kullanılabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 1. Bilgi ve İletişim Teknolojileri Ölçeğinin Uyum Değerleri

Uyum İndeksi Ölçütleri	**Modifikasyon Öncesi Değerler**	**Modifikasyon Sonrası Değerler**
$\chi 2$ (Ki-Kare)	567.039	374.627
Sd (Serbestlik Derecesi)	219	202
$\chi 2$/sd	2.58	1.85
TLI (Turker-Lewis Index)	0.887	0.939
CFI (Comparative Fit Index)	0.902	0.951
RMSEA (RootMeanSquareError of Approximation)	0.067	0.049
SRMR (StandardizedRootMeanSquareResidual-)	0.059	0.052

Modelin daha iyi uyum gösterebilmesi için modifikasyon işlemi yapılmıştır. Modele ilişkin hesaplanan $\chi 2/df$ oranının 3'ten küçük olması mükemmel uyumun (Sümer, 2000), TLI ve CFI değerlerinin 1'e yaklaşması mükemmel uyumu, RMSEA değerinin .05'den küçük olması mükemmel uyumu ve SRMR değerinin .05 ile .08 arasında yeterli uyum olduğunu gösterir. Bilgi ve İletişim Teknolojileri Tutum Ölçeğinin Path Diyagramı Şekil 1'de sunulmuştur.



Şekil 1. Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) Tutum Ölçeğinin Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonucu Elde Edilen Path Diyagramı

Verilerin Analizi

Araştırmaya katılım gösteren 352 üniversite öğrencisinin verileri SPSS 21 paket programına girilmiştir. Kişisel bilgi formunda yer alan demografik özellikler için katılımcıların sayısı, yüzdelik ifadeleri belirlenmiştir. Araştırmada verilerin analizinde dağılımın normal olduğunu anlamak için skewness (çarpıklık) ve kurtosis (basıklık) değerini -1, +1 arasında olduğu, frekans dağılım grafiğinin (histogram)

normal dağıldığı ve Q-Q Plot grafiği 45 derecelik açıya yakın çıktığı için verilerin normal dağılım gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Levene testi sonucunda değerlerin 0.05'den yüksek çıktığı için dağılımın varyanslarının homojen olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma da farklı gruplardan elde edilen veri değerlerinin ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olup olmadığını belirlemek için parametrik bir test olan İlişkisiz-bağımsız örneklemler için t-testi kullanılmıştır (Can, 2016:115-134). Cinsiyet değişkeni iki bağımsız değişken bulundurduğu için bağımsız t testi yapılmıştır.

Araştırma da ikiden fazla bağımsız gruba ilişkin ortalamaların en az ikisi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olup olmadığını belirlemek için parametrik bir test olan tek yönlü varyans analizi (Anova) testi yapılmıştır. Grupların en az ikisi arasında anlamlı fark çıkması durumunda hangi gruplar arasında fark olduğunu bulmak için post hoct (çoklu karşılaştırma) testi olan LSD testinden yararlanılmıştır (Can, 2016:148-162). LSD (Fisher's Least Significant Differences) testinde örneklem sayısının eşit olması gerekmediği ve liberal (hataya tolerans gösteren) olduğu için tercih edilmiştir (Kayri, 2009:53-54). Araştırmada yaş, okuduğu fakülte ve harcanan zaman gibi ikiden fazla bağımsız değişken olduğu için tek yönlü varyans analizi yapılmıştır.

Bulgular ve Yorum

Bu bölümde, araştırmanın amacına yönelik olarak elde edilen verilerin çözümlenmesi sonucunda elde edilen bulgular ve bulguların yorumları yer almaktadır.

Tablo 2. Bilgi ve İletişim Teknolojileri Tutum Ölçeğinin Maddelerinin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Boyutlar	Bilgi ve İletişim Teknolojileri Tutum Ölçeği Maddeleri	$\bar{X}$	SS
Genel BİT Eğilimi	1.BİT'i güncel hayatta kullanmayı seviyorum.	4.43	0.89
	2.BİT'i güncel hayatta kullanmak benim için büyük bir zevktir.	4.15	0.95
	3.BİT'i kullanmak hayatımızı kolaylaştırır.	4.42	0.84
	4.BİT'in güncel hayatımızda kullanımı kaçınılmazdır.	4.16	0.97
	5.BİT ile ilgili gelişmeler beni heyecanlandırır.	3.72	1.12

	6.BİT'i kullanarak işlerimi zorlanmadan hallederim.	4.21	0.95
Sanal Ortamda Bilgiye Erişim	7.İnternet ortamında arama motorları (Google, Altavista vb.) ile ayrıntılı arama yapmanın kolay olduğunu düşünürüm.	4.26	0.98
	8.Araştırma yaparken interneti tercih ederim.	4.39	0.85
	9.İnternet ortamında arama motorlarını (Google, Altavista vb.) kullanarak bilgiye erişmek bana zevk verir.	4.09	0.96
	10.İnternette araştırma yapmaktan keyif alırım.	4.07	0.99
	11.İnterneti kullanarak bilgiye nasıl erişeceğimi bilirim.	4.17	0.99
Bilgisayar Donanımı	12.Bilgisayar parçalarını söküp takmaktan zevk alırım.	2.62	1.40
	13.Bilgisayar parçalarını kurcalamaktan zevk alırım.	2.59	1.41
	14.Bilgisayarın donanımsal bir arızası olduğunda bunun nedenini anlamak için bilgisayarı kurcalarım.	2.80	1.39
	15.Bilgisayar parçalarını nasıl söküp takmam gerektiğini bilirim.	2.63	1.42
Yazılım Kullanımı	16.Sunum programları (Powerpoint, Presenter vb.) ile hazırladığım sunularımı animasyonlar ile zenginleştirmek hoşuma gider.	3.78	1.10
	17.Topluluk karşısında sunum yapacağım zaman sunum programlarını (Powerpoint, Presenter vb.) kullanırım.	3.98	1.04
	18.Verilerimi hesaplama tablo (Microsoft Excel, Calc vb.) programını kullanarak saklamayı tercih ederim.	3.76	1.17
	19.İhtiyaç hâlinde grafik ve çizim programlarını (Paint, Photoshop vb.) kullanırım.	3.88	1.11
	20.Elle yazmaktansa kelime işlemci (Microsoft Word, Writer vb.) programlarını kullanmayı tercih ederim.	3.85	1.08
Sanal Ortamda İletişim	21.Mail adresimi düzenli olarak kontrol etmek gerektiğine inanırım.	3.77	1.23
	22.İnsanlarla e-posta aracılığı ile iletişim kurarım.	3.45	1.24

23.İnternet ortamında eş zamanlı olarak yazışarak (msn, yahoomessenger vb. kullanarak) insanlarla iletişim kurarım.	3.87	1.18

Tablo 2'de görüldüğü gibi, Bilgi ve İletişim Teknolojileri tutumlarına ilişkin maddelerin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri görülmektedir. Araştırmaya katılan üniversite öğrencilerinin "Genel Bit Eğilimi" alt boyutunda ortalamala puanları 4.43 ile 3.72 arasında değişmekteyken standart sapma değerleri 1.12 ile 0.84 arasında değişmektedir. Genel Bit Eğilimi boyutunda maddeler incelendiğinde "BİT'i güncel hayatta kullanmayı seviyorum." maddesi en yüksek ortalamaya ($\bar{X}$=4.43) sahip iken, "BİT ile ilgili gelişmeler beni heyecanlandırır." maddesi en düşük ortalamaya ($\bar{X}$=3.72) sahiptir.

Araştırmaya katılan üniversite öğrencilerinin "Sanal Ortamda Bilgiye Erişim" alt boyutunda ortalamala puanları 4.39 ile 4.07 arasında değişmekteyken standart sapma değerleri 0.99 ile 0.85 arasında değişmektedir. Sanal Ortamda Bilgiye Erişim boyutunda maddeler incelendiğinde "Araştırma yaparken interneti tercih ederim." maddesi en yüksek ortalamaya ($\bar{X}$=4.39) sahip iken, "İnternette araştırma yapmaktan keyif alırım." maddesi en düşük ortalamaya ($\bar{X}$=4.07) sahiptir.

Araştırmaya katılan üniversite öğrencilerinin "Bilgisayar Donanımı" alt boyutunda ortalamala puanları 2.80 ile 2.59 arasında değişmekteyken standart sapma değerleri 1.42 ile 1.39 arasında değişmektedir. Bilgisayar Donanımı boyutunda maddeler incelendiğinde "Bilgisayarın donanımsal bir arızası olduğunda bunun nedenini anlamak için bilgisayarı kurcalarım."maddesi en yüksek ortalamaya ($\bar{X}$=2.80) sahip iken, "Bilgisayar parçalarını kurcalamaktan zevk alırım." maddesi en düşük ortalamaya ($\bar{X}$=2.59) sahiptir.

Araştırmaya katılan üniversite öğrencilerinin "Yazılım Kullanımı" alt boyutunda ortalamala puanları 3.98 ile 3.76 arasında değişmekteyken standart sapma değerleri 1.17 ile 1.04 arasında değişmektedir. Yazılım Kullanımı boyutunda maddeler incelendiğinde "Topluluk karşısında sunum yapacağım zaman sunum programlarını (Powerpoint, Presenter vb.) kullanırım."maddesi en yüksek ortalamaya ($\bar{X}$=3.98) sahip iken, "Verilerimi hesaplama tablo (Microsoft Excel, Calc vb.) programını kullanarak saklamayı tercih ederim." maddesi en düşük ortalamaya ($\bar{X}$=3.76) sahiptir.

Araştırmaya katılan üniversite öğrencilerinin "Sanal Ortamda İletişim" alt boyutunda ortalamala puanları 3.87 ile 3.45 arasında değişmekteyken standart sapma değerleri 1.24 ile 1.18 arasında değişmektedir. Sanal Ortamda İletişim boyutunda

maddeler incelendiğinde "İnternet ortamında eş zamanlı olarak yazışarak (msn, yahoomessenger vb. kullanarak) insanlarla iletişim kurarım."maddesi en yüksek ortalamaya($\bar{X}$=3.87) sahip iken, "İnsanlarla e-posta aracılığı ile iletişim kurarım." maddesi en düşük ortalamaya ($\bar{X}$=3.76) sahiptir.

Üniversite öğrencilerinin Genel Bit Eğilimi ve Sanal Ortamda İletişim boyutlarında ortalamaları daha yüksek iken, Bilgisayar Donanımı boyutunda ortalamaları daha düşük olduğu görülmektedir. Bu durum üniversite öğrencilerin tüketmeye yönelik hareket ettiklerinin göstergesi olabilir. Üniversite öğrencilerinin standart sapma değerlerine bakıldığında grup ortalamaları arasındaki farkların en yüksek olduğu ilk alt boyut Bilgisayar Donanımı, ikinci en yüksek alt boyut Sanal Ortamda İletişim ve bu alt boyutu Yazılım Kullanımı alt boyutunun takip ettiği görülmektedir. BİT'i hangi amaçlarla (araştırma, eğlenme, iletişim kurma, ödev yapma) kullandıklarının önem sıralamasıyla ilgili istatistiksel veriler Tablo 3'de sunulmuştur.

Tablo 3. Üniversite Öğrencilerinin Bit'i Hangi Amaçlarla Kullandıklarının Önem Sıralamasına Ait Frekans Tablosu

	1. Önceliği	2.Önceliği	3.Önceliği	4.Önceliği
Araştırma	**149 (%42,3)**	78 (%22,2)	88 (%25,0)	39 (%11,1)
Eğlenme	88 (%25,0)	94 (%26,7)	62 (%17,6)	104 (%29,5)
İletişim Kurma	87 (%24,7)	**105 (%29,8)**	**115 (%32,7)**	45 (%12,8)
Ödev Yapma	28 (%8,0)	75 (%21,3)	87 (%24,7)	**164 (%46,6)**

Tablo 3'de görüldüğü gibi, üniversite öğrencileri birinci öncelikli olarak BİT'i araştırma yapma (%42,3), daha sonra eğlenme (%25,0), İletişim kurma (%24,7) ve ödev yapma (%8,0) amacıyla kullandıkları gözlenmiştir. İkinci öncelikli olarak BİT'i İletişim kurma (%29,8), daha sonra eğlenme (%26,7), araştırma yapma (%22,2) ve ödev yapma (%21,3) amacıyla kullandıkları gözlenmiştir. Üçüncü öncelikli olarak BİT'i iletişim kurma (%32,7), daha sonra araştırma yapma (%25,0), ödev yapma (%24,7) ve eğlenme (%17,6) amacıyla kullandıkları gözlenmiştir. En son öncelik olarak ise ödev yapma (%46,6), daha sonra eğlenme (29,5), iletişim kurma (%12,8) ve araştırma yapma (%11,1) amacıyla kullandıkları gözlenmiştir. Genel olarak tablo değerlendirildiğinde üniversite öğrencilerinin öncelikli olarak araştırma yapma amacı ön plana çıkmaktadır. Üniversite öğrencilerinin en az ödev

yapma amacıyla BİT'i kullandıkları söylenebilir. Üniversite öğrencilerinin BİT'e yönelik tutumlarının cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığına ilişkin analizler Tablo 4'de sunulmuştur.

Tablo 4. Bit Tutum Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Ait T Testi Sonuçları

Boyut	Gruplar	N	$\bar{X}$	SS	t	p
Genel Bit Eğilimi	Erkek	235	25,45	3,81	2.294	.022
	Kadın	117	24,34	5,08		
Sanal Ortamda Bilgiye Erişim	Erkek	235	21,05	3,48	.422	.673
	Kadın	117	20,87	4,01		
Bilgisayar Donanımı	Erkek	235	11,75	4,69	6.332	.000
	Kadın	117	8,43	4,52		
Yazılım Kullanımı	Erkek	235	19,51	3,81	1.729	.085
	Kadın	117	18,72	4,57		
Sanal Ortamda İletişim	Erkek	235	11,39	2,86	2.708	.007
	Kadın	117	10,50	3,05		
BİT tümü	Erkek	235	89,15	12,25	4.347	.000
	Kadın	117	82,85	13,86		

Araştırmada ilişkisiz-bağımsız t testi yapılmış ve Levenetesti .05'den büyük çıktığı için grupların varyanslarının eşit olduğu söylenebilir. Tablo 4'de görüldüğü gibi, üniversite öğrencilerinin BİT'e yönelik toplam puan ortalamasıyla cinsiyet değişkeni bağlamında grupların ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur [$t(350)=4.347$, $p<0.05$]. Üniversite öğrencilerinin BİT tutum ölçeği alt boyutları cinsiyet değişkeni bağlamında incelenmiş, "Genel Bit Eğilimi" alt boyutunun [$t(350)=2.294$, $p<0.05$], "Bilgisayar Donanımı" alt boyutunun [$t(350)=6.332$, $p<0.05$], "Sanal Ortamda İletişim" alt boyutunun [$t(350)=2.708$, $p<0.05$] grupların ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuşken "Sanal Ortamda Bilgiye Erişim" alt boyutunun [$t(350)=.422$, $p>0.05$], "Yazılım Kullanımı" alt boyutunun [$t(350)=1.729$, $p>0.05$] grupların ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Grupların ortalamalarına bakıldığında erkeklerin kadınlardan daha yüksek puan aldıkları gözlenmiştir. Araştırmanın diğer bir bulgusu olarak erkeklerin BİT'te ortalama 5.78 saat zaman

geçirdiği kadınların BİT'te ortalama 3.94 saat zaman geçirdiği gözlenmiştir. Anlamlı farklılık BİT'te geçirilen zamandan kaynaklandığı söylenebilir.

Araştırmada yaş değişkenine ait tek yönlü varyans analizi yapılmış ve yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı gözlenmiştir. Diğer bir ifadeyle üniversite öğrencilerinin BİT tutum ölçeği ve alt boyutları yaş değişkeni bağlamında incelenmiş, "Bit Tutum Ölçeği" toplamı [F(3-348)=1.246, p>0.05], "Genel Bit Eğilimi" alt boyutunun [F(3-348)=1.330, p>0.05], "Sanal Ortamda Bilgiye Erişim" alt boyutunun [F(3-348)=1.074, p>0.05],"Bilgisayar Donanımı" alt boyutunun [F(3-348)=2.591, p>0.05], "Yazılım Kullanımı" alt boyutunun [F(3-348)=2.621, p>0.05], "Sanal Ortamda İletişim" alt boyutunun [F(3-348)=.518, p>0.05] grupların ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Yani yaş grupları arasında puanlar birbirine yakın dağılım gösterdiği (homojen) söylenebilir. Diğer bir ifadeyle, 18-19 yaş grubundaki öğrencilerle 24 ve üstü yaş grubundaki öğrencilerin puanlarının birbirine yakın olduğu söylenebilir. Üniversite öğrencilerinin BİT'e yönelik tutumlarının okuduğu fakülteye göre istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığına ilişkin analizler Tablo 5'de sunulmuştur.

Tablo 5. Bit Tutum Puanlarının Okuduğu Fakülte Değişkenine Ait Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Boyutlar	Gruplar	N	$\bar{X}$	SS	F	p	Anlamlı Fark
Genel Bit Eğilimi	Eğitim Fak.	49	26,00	4,03	2,376	,039	A-D A-E C-D C-E D-F E-D
	Mühendis. Fak.	106	25,05	4,48			
	İİBF	73	25,53	3,96			
	Fen Edeb. Fak.	44	23,89	4,07			
	İlahiyat Fak.	40	23,75	5,41			
	Tıp Fak.	40	25,88	3,20			
Sanal Ortamda Bilgiye Erişim	Eğitim Fak.	49	21,78	3,49	2,891	,014	A-D A-E B-E C-E E-F
	Mühendis. Fak.	106	21,22	3,34			
	İİBF	73	21,29	3,95			
	Fen Edeb. Fak.	44	20,11	3,49			
	İlahiyat Fak.	40	19,38	4,48			
	Tıp Fak.	40	21,45	2,91			

Bilgisayar Donanımı	Eğitim Fak.	49	12,65	5,55	2,530	,029	A-B A-C A-D A-F
	Mühendis. Fak.	106	10,70	4,69			
	İİBF	73	9,71	4,43			
	Fen Edeb. Fak.	44	9,77	4,82			
	İlahiyat Fak.	40	10,78	4,78			
	Tıp Fak.	40	10,58	5,04			
Yazılım Kullanımı	Eğitim Fak.	49	20,80	3,50	3,093	,010	A-B A-C A-D A-E A-F C-F D-F E-F
	Mühendis. Fak.	106	19,18	3,82			
	İİBF	73	18,68	4,27			
	Fen Edeb. Fak.	44	18,52	4,25			
	İlahiyat Fak.	40	18,28	4,65			
	Tıp Fak.	40	20,35	3,79			
Sanal Ortamda İletişim	Eğitim Fak.	49	12,14	2,48	2,513	,030	A-B A-C A-D D-F
	Mühendis. Fak.	106	10,96	3,19			
	İİBF	73	11,07	2,76			
	Fen Edeb. Fak.	44	10,09	3,05			
	İlahiyat Fak.	40	10,93	2,77			
	Tıp Fak.	40	11,48	2,94			
BİT tümü	Eğitim Fak.	49	93,37	12,94	4,723	,000	A-B A-C A-D A-E B-D D-F E-F
	Mühendis. Fak.	106	87,10	12,17			
	İİBF	73	86,29	12,61			
	Fen Edeb. Fak.	44	82,39	13,62			
	İlahiyat Fak.	40	83,10	14,36			
	Tıp Fak.	40	89,73	11,96			

Araştırmada tek yönlü varyans analizi yapılmış ve Levenetesti .05'den büyük çıktığı için grupların varyanslarının eşit olduğu söylenebilir. Tablo 5'de görüldüğü gibi, üniversite öğrencilerin "Toplam BİT Puanı" okuduğu fakülte değişkeni bağlamında incelenmiş; Eğitim Fakültesi ortalaması ($\bar{x}$= 93.37), Mühendislik Fakültesi ortalaması ($\bar{x}$= 87.10), İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi ortalaması ($\bar{x}$= 86.29), Fen Edebiyat Fakültesi ortalaması ($\bar{x}$= 82.39), İlahiyat Fakültesi ortalaması ($\bar{x}$= 83.10) ve Tıp Fakültesi ortalamasının ($\bar{x}$= 89.73) en az ikisi

arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur [F(5-346)=4.723, p<0.05]. Yapılan LSD çoklu karşılaştırma testi sonucunda anlamlı farkın; Eğitim Fakültesi-Mühendislik Fakültesi, Eğitim Fakültesi-İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Eğitim Fakültesi-Fen Edebiyat Fakültesi, Eğitim Fakültesi-İlahiyat Fakültesi arasında olduğu ve Eğitim Fakültesi öğrencilerinin daha yüksek puan aldığı gözlenmiştir. Başka anlamlı fark ise Fen Edebiyat Fakültesi-Mühendislik Fakültesi arasında olduğu ve Fen Edebiyat Fakültesi öğrencilerinin daha yüksek puan aldığı gözlenmiştir. Ayrıca Tıp Fakültesi-Fen Edebiyat, Tıp Fakültesi-İlahiyat Fakültesi arasında da Tıp Fakültesi öğrencilerinin daha yüksek puan aldığı gözlenmiş.

Tablo 5'de görüldüğü gibi,üniversite öğrencilerin "Genel BİT Eğilimi" alt boyutunda okuduğu fakülte değişkeni bağlamında incelenmiş; Eğitim Fakültesi ortalaması ($\bar{X}$= 93.37), Mühendislik Fakültesi ortalaması ($\bar{X}$= 87.10), İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi ortalaması ($\bar{X}$= 86.29), Fen Edebiyat Fakültesi ortalaması ($\bar{X}$= 82.39), İlahiyat Fakültesi ortalaması ($\bar{X}$= 83.10) ve Tıp Fakültesi ortalamasının ($\bar{X}$= 89.73) en az ikisi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur [F(5-346)=4.723, p<0.05]. Yapılan LSD çoklu karşılaştırma testi sonucunda anlamlı farkın; Eğitim Fakültesi-Mühendislik Fakültesi, Eğitim Fakültesi-İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Eğitim Fakültesi-Fen Edebiyat Fakültesi, Eğitim Fakültesi-İlahiyat Fakültesi arasında olduğu ve Eğitim Fakültesi öğrencilerinin daha yüksek puan aldığı gözlenmiştir. Başka anlamlı fark ise; Fen Edebiyat Fakültesi-Mühendislik Fakültesi arasında olduğu ve Fen Edebiyat Fakültesi öğrencilerinin daha yüksek puan aldığı gözlenmiştir. Ayrıca Tıp Fakültesi-Fen Edebiyat Fakültesi, Tıp Fakültesi-İlahiyat Fakültesi arasında da Tıp Fakültesi öğrencilerinin daha yüksek puan aldığı gözlenmiştir.

Tablo 5'de görüldüğü gibi, üniversite öğrencilerin "Sanal Ortamda Bilgiye Erişim" alt boyutunda okuduğu fakülte değişkeni bağlamında incelenmiş; Eğitim Fakültesi ortalaması ($\bar{X}$= 21.78), Mühendislik Fakültesi ortalaması ($\bar{X}$= 21.22), İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi ortalaması ($\bar{X}$= 21.29), Fen Edebiyat Fakültesi ortalaması ($\bar{X}$= 20.11), İlahiyat Fakültesi ortalaması ($\bar{X}$= 19.38) ve Tıp Fakültesi ortalamasının ($\bar{X}$= 21.45) en az ikisi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur [F(5-346)=2.891, p<0.05]. Yapılan LSD çoklu karşılaştırma testi sonucunda anlamlı farkın; Eğitim Fakültesi-Fen Edebiyat Fakültesi, Eğitim Fakültesi-İlahiyat Fakültesi arasında olduğu ve Eğitim Fakültesi öğrencilerinin daha yüksek puan aldığı gözlenmiştir. Başka anlamlı fark ise; İlahiyat Fakültesi-Mühendislik Fakültesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi-İlahiyat Fakültesi arasında olduğu ve Mühendislik Fakültesi-İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi öğrencilerinin daha yüksek puan aldığı gözlenmiştir. Ayrıca Tıp Fakültesi-İlahiyat

Fakültesi arasında da Tıp Fakültesi öğrencilerinin daha yüksek puan aldığı gözlenmiştir.

Tablo 5'de görüldüğü gibi, üniversite öğrencilerin "Bilgisayar Donanımı" alt boyutunda okuduğu fakülte değişkeni bağlamında incelenmiş; Eğitim Fakültesi ortalaması ($\bar{X}$= 12.65), Mühendislik Fakültesi ortalaması ($\bar{X}$= 10.70), İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi ortalaması ($\bar{X}$=9.71), Fen-Edebiyat Fakültesi ortalaması ($\bar{X}$= 9.77), İlahiyat Fakültesi ortalaması ($\bar{X}$= 10.78) ve Tıp Fakültesi ortalamasının ($\bar{X}$= 10.58) en az ikisi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmiştir [F(5-346)=2.530, p<0.05]. Yapılan LSD çoklu karşılaştırma testi sonucunda anlamlı farkın; Eğitim Fakültesi-Mühendislik Fakültesi, Eğitim Fakültesi-İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Eğitim Fakültesi-Fen-Edebiyat Fakültesi, Eğitim Fakültesi-Tıp Fakültesi arasında olduğu ve Eğitim Fakültesi öğrencilerinin daha yüksek puan aldığı gözlenmiştir.

Tablo 5'de görüldüğü gibi, üniversite öğrencilerin "Yazılım Kullanımı" alt boyutu okuduğu fakülte değişkeni bağlamında incelenmiş; Eğitim Fakültesi ortalaması ($\bar{X}$= 20.80), Mühendislik Fakültesi ortalaması ($\bar{X}$= 19.18), İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi ortalaması ($\bar{X}$= 18.68), Fen-Edebiyat Fakültesi ortalaması ($\bar{X}$= 18.52), İlahiyat Fakültesi ortalaması (□= 18.28) ve Tıp Fakültesi ortalamasının ($\bar{X}$= 20.35) en az ikisi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur [F(5-346)=3.093, p<0.05]. Yapılan LSD çoklu karşılaştırma testi sonucunda anlamlı farkın; Eğitim Fakültesi-Mühendislik Fakültesi, Eğitim Fakültesi-İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Eğitim Fakültesi-Fen Edebiyat Fakültesi, Eğitim Fakültesi-İlahiyat Fakültesi, Eğitim Fakültesi-Tıp Fakültesi arasında olduğu ve Eğitim Fakültesi öğrencilerinin daha yüksek puan aldığı gözlenmiştir. Başka anlamlı fark ise; Tıp Fakültesi-İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Tıp Fakültesi-Fen Edebiyat Fakültesi, Tıp Fakültesi-İlahiyat Fakültesi arasında olduğu ve Tıp Fakültesi öğrencilerinin daha yüksek puan aldığı gözlenmiştir.

Tablo 5'de görüldüğü gibi, üniversite öğrencilerin "Sanal Ortamda İletişim" alt boyutunda okuduğu fakülte değişkeni bağlamında incelenmiş; Eğitim Fakültesi ortalaması ($\bar{X}$= 12.14), Mühendislik Fakültesi ortalaması ($\bar{X}$= 10.96), İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi ortalaması ($\bar{X}$=11.07), Fen-Edebiyat Fakültesi ortalaması ($\bar{X}$= 10.09), İlahiyat Fakültesi ortalaması ($\bar{X}$= 10.93) ve Tıp Fakültesi ortalamasının ($\bar{X}$= 11.48) en az ikisi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur [F(5-346)=2.513, p<0.05]. Yapılan LSD çoklu karşılaştırma testi sonucunda anlamlı farkın; Eğitim Fakültesi-Mühendislik Fakültesi, Eğitim Fakültesi-İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Eğitim Fakültesi-Fen Edebiyat Fakültesi arasında olduğu ve Eğitim Fakültesi öğrencilerinin daha yüksek puan aldığı gözlenmiştir. Başka anlamlı

fark ise; Tıp Fakültesi-Fen Edebiyat Fakültesi arasında olduğu ve Tıp Fakültesi öğrencilerinin daha yüksek puan aldığı gözlenmiştir. Üniversite öğrencilerinin BİT'e yönelik tutumlarının BİT'te harcanan zamana göre istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığına ilişkin analizler Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6.Bit Tutum Puanlarının Bit'te Harcanan Zaman Değişkenine Ait Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Gruplar	N	$\bar{X}$	SS	F	p	Anlamlı Fark
Genel Bit Eğilimi	0-2 saat	54	23,28	5,36	5,946	,001	A-B A-C A-D B-D
	3-4 saat	115	24,92	4,24			
	5-6 saat	103	25,19	4,21			
	7 ve üstü saat	80	26,39	3,17			
Sanal Ortamda Bilgiye Erişim	0-2 saat	54	19,78	4,47	3,557	,015	A-C A-D
	3-4 saat	115	20,90	3,65			
	5-6 saat	103	21,06	3,68			
	7 ve üstü saat	80	21,85	2,76			
Bilgisayar Donanımı	0-2 saat	54	9,30	4,85	5,580	,001	A-C A-D B-D
	3-4 saat	115	9,88	4,71			
	5-6 saat	103	10,95	4,83			
	7 ve üstü saat	80	12,26	4,83			
Yazılım Kullanımı	0-2 saat	54	18,80	4,54	1,240	,295	-
	3-4 saat	115	19,01	4,34			
	5-6 saat	103	19,07	3,80			
	7 ve üstü saat	80	20,00	3,69			
Sanal Ortamda İletişim	0-2 saat	54	10,30	3,19	7,370	,000	A-D B-D C-D
	3-4 saat	115	11,03	3,06			
	5-6 saat	103	10,61	2,84			
	7 ve üstü saat	80	12,34	2,36			
BİT tümü	0-2 saat	54	81,44	15,18	9,432	,000	A-B A-C A-D B-D
	3-4 saat	115	85,83	12,91			
	5-6 saat	103	86,88	11,80			

7 ve üstü saat	80	92,84	11,55	C-D

Tablo 6'da görüldüğü gibi, üniversite öğrencilerin "Toplam BİT Puanı" BİT'te harcanan zaman değişkeni bağlamında incelenmiş; 0-2 saat arasında zaman harcayan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X}$= 81.44), 3-4 saat zaman harcayan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X}$=85.83), 5-6 saat zaman harcayan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X}$=86.88), 7 ve üstü saat zaman harcayan öğrencilerin ortalamasının ($\bar{X}$=92.84) en az ikisi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmiştir. [F(3-348)=9.432, p<0.05]. Yapılan LSD çoklu karşılaştırma testi sonucunda anlamlı farkın; 0-2 saat zaman harcayan öğrencilerle 3-4 saat zaman harcayan öğrenciler arasında, 0-2 saat zaman harcayan öğrencilerle 5-6 saat zaman harcayan öğrenciler arasında olduğu ve anlamlı farkın 3-4 saat zaman harcayan ve 5-6 saat zaman harcayan öğrencilerin puanlarının daha yüksek olduğu ve bu farkın anlamlı olduğu gözlenmiştir. Diğer bir anlamlı fark ise 7 ve üstü saat zaman harcayan öğrencilerle 0-2 saat zaman harcayan öğrenciler arasında, 7 ve üstü saat zaman harcayan öğrencilerle 3-4 saat zaman harcayan öğrenciler arasında, 7 ve üstü saat zaman harcayan öğrencilerle 5-6 saat zaman harcayan öğrenciler arasında olduğu ve 7 ve üstü saat zaman harcayan öğrencilerin puanlarının daha yüksek olduğu ve bu farkın anlamlı olduğu gözlenmiştir.

Tablo 6'da görüldüğü gibi, üniversite öğrencilerin "Genel Bit Eğilimi" alt boyutu BİT'te harcanan zaman değişkeni bağlamında incelenmiş; 0-2 saat arasında zaman harcayan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X}$= 23.28), 3-4 saat zaman harcayan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X}$=24.92), 5-6 saat zaman harcayan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X}$=25.19), 7 ve üstü saat zaman harcayan öğrencilerin ortalamasının ($\bar{X}$=26.39) en az ikisi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmiştir [F(3-348)=5.946, p<0.05]. Yapılan LSD çoklu karşılaştırma testi sonucunda anlamlı farkın; 0-2 saat zaman harcayan öğrencilerle 3-4 saat zaman harcayan öğrenciler arasında, 0-2 saat zaman harcayan öğrencilerle 5-6 saat zaman harcayan öğrenciler arasında olduğu ve anlamlı farkın 3-4 saat zaman harcayan ve 5-6 saat zaman harcayan öğrencilerin puanlarının daha yüksek olduğu ve bu farkın anlamlı olduğu gözlenmiştir. Diğer bir anlamlı fark ise 7 ve üstü saat zaman harcayan öğrencilerle 0-2 saat zaman harcayan öğrenciler arasında, 7 ve üstü saat zaman harcayan öğrencilerle 3-4 saat zaman harcayan öğrenciler arasında ve 7 ve üstü saat zaman harcayan öğrencilerin puanlarının daha yüksek olduğu ve bu farkın anlamlı olduğu gözlenmiştir.

Tablo 6'da görüldüğü gibi, üniversite öğrencilerin "Sanal Ortamda Bilgiye Erişim" alt boyutu BİT'te harcanan zaman değişkeni bağlamında incelenmiş; 0-2 saat arasında zaman harcayan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X}$= 19.78), 3-4 saat zaman harcayan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X}$=20.90), 5-6 saat zaman harcayan öğrencilerin

ortalaması ($\bar{X}$=21.06), 7 ve üstü saat zaman harcayan öğrencilerin ortalamasının ($\bar{X}$=21.85) en az ikisi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmiştir [F(3-348)=3.557, p<0.05]. Yapılan LSD çoklu karşılaştırma testi sonucunda anlamlı farkın; 0-2 saat zaman harcayan öğrencilerle 5-6 saat zaman harcayan öğrenciler arasında olduğu ve 5-6 saat zaman harcayan öğrencilerin puanlarının daha yüksek olduğu ve bu farkın anlamlı olduğu gözlenmiştir. Diğer bir anlamlı fark ise 7 ve üstü saat zaman harcayan öğrencilerle 0-2 saat zaman harcayan öğrenciler arasında olduğu ve 7 ve üstü saat zaman harcayan öğrencilerin puanlarının daha yüksek olduğu ve bu farkın anlamlı olduğu gözlenmiştir.

Tablo 6'da görüldüğü gibi, üniversite öğrencilerin "Bilgisayar Donanımı" BİT'te harcanan zaman değişkeni bağlamında incelenmiş; 0-2 saat arasında zaman harcayan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X}$= 9.30), 3-4 saat zaman harcayan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X}$=9.88),5-6 saat zaman harcayan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X}$=10.95), 7 ve üstü saat zaman harcayan öğrencilerin ortalamasının ($\bar{X}$=12.26) en az ikisi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmiştir [F(3-348)=5.580, p<0.05]. Yapılan LSD çoklu karşılaştırma testi sonucunda anlamlı farkın; 0-2 saat zaman harcayan öğrencilerle 5-6 saat zaman harcayan öğrenciler arasında olduğu ve 5-6 saat zaman harcayan öğrencilerin puanlarının daha yüksek olduğu ve bu farkın anlamlı olduğu gözlenmiştir. Diğer bir anlamlı fark ise 7 ve üstü saat zaman harcayan öğrencilerle 0-2 saat zaman harcayan öğrenciler arasında, 7 ve üstü saat zaman harcayan öğrencilerle 3-4 saat zaman harcayan öğrenciler arasında olduğu ve 7 ve üstü saat zaman harcayan öğrencilerin puanlarının daha yüksek olduğu ve bu farkın anlamlı olduğu gözlenmiştir.

Tablo 6'da görüldüğü gibi, üniversite öğrencilerin "Yazılım Kullanımı" BİT'te harcanan zaman değişkeni bağlamında incelenmiş; 0-2 saat arasında zaman harcayan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X}$= 18.80), 3-4 saat zaman harcayan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X}$=19.10), 5-6 saat zaman harcayan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X}$=19.07), 7 ve üstü saat zaman harcayan öğrencilerin ortalamasının ($\bar{X}$=20.00) en az ikisi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmemiştir [F(3-348)=1.240, p<0.05].

Tablo 6'da görüldüğü gibi, üniversite öğrencilerin"Sanal Ortamda İletişim" Bit'te harcanan zaman değişkeni bağlamında incelenmiş; 0-2 saat arasında zaman harcayan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X}$= 10.30), 3-4 saat zaman harcayan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X}$=11.03), 5-6 saat zaman harcayan öğrencilerin ortalaması ($\bar{X}$=10.61), 7 ve üstü saat zaman harcayan öğrencilerin ortalamasının ($\bar{X}$=12.34) en az ikisi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmiştir [F(3-348)=7.370, p<0.05]. Yapılan LSD çoklu karşılaştırma testi sonucunda anlamlı farkın; 7 ve üstü saat zaman harcayan öğrencilerle 0-2 saat zaman harcayan öğrenciler arasında, 7 ve üstü

saat zaman harcayan öğrencilerle 3-4 saat zaman harcayan öğrenciler arasında, 7 ve üstü saat zaman harcayan öğrencilerle 5-6 saat zaman harcayan öğrenciler arasında olduğu ve 7 ve üstü saat zaman harcayan öğrencilerin puanlarının daha yüksek olduğu ve bu farkın anlamlı olduğu gözlenmiştir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Teknolojinin baş döndürücü bir hızla ilerlediği günümüzde, hayatın her alanında olduğu gibi eğitim alanında da yeni arayışlar ve gelişmeler yaşanmaktadır. Başta bilgi ve iletişim teknolojileri olmak üzere teknoloji dünyasında hızlı değişimler yaşanmakta, yeni ürünler ve sistemler geliştirilmekte ve hızla kullandıkları düşünülmektedir. Yirmi birinci yüzyılda üniversitede öğrenim gören öğrencilerin X kuşağına mensup oldukları ve bilgi ve iletişim teknolojilerini yoğun bir şekilde kullandıkları düşünülmektedir. Bu sebeple üniversite öğrencilerinin Bilgi ve İletişim Teknolojilerine yönelik tutumlarının ne düzeyde olduğunu ortaya çıkarmak amacıyla bu araştırma yapılmıştır. Araştırmada üniversite öğrencilerinin BİT'e ilişkin tutumlarının cinsiyet, yaş, okudukları fakülte, BİT'te geçirilen zaman gibi değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediği de araştırılmıştır.

Üniversite öğrencilerinin Bilgi ve İletişim Teknolojileri tutumlarının Genel Bit Eğilimi, Sanal Ortamda Bilgiye Erişim, Yazılım Kullanımı, Sanal Ortamda İletişim, BİT ölçeğinin toplamı olumlu tutuma ve katılıyorum düzeyine karşılık gelmesinde teknolojiyi yoğun bir şekilde kullandığının göstergesi olabilir. Bilgisayar Donanımı boyutunda kararsızım düzeyine karşılık gelmesinde ise bilgisayarın donanımsal parçalarından çok bilgiye erişme ve tüketime yönelik kullandıklarından kaynaklanabilir.

Üniversite öğrencileri BİT'i birinci öncelikli olarak araştırma yapma amacıyla kullandıkları, eğlenme-iletişim kurma amaçlarını ise ikinci ve üçüncü öncelikli olarak kullandıkları söylenebilir. En dikkat çekici sonuç ise üniversite öğrencilerinin en az ödev yapma amacıyla BİT'i kullandığı söylenebilir.

Cinsiyet değişkeni bağlamında yapılan ilişkisiz t testi sonucu Bit ölçeği toplamı, Genel Bit Eğilimi, Bilgisayar Donanımı, Sanal Ortamda İletişim boyutlarında erkeklerin kadınlardan daha yüksek puan aldığı ve bu farkın anlamlı anlamlı olduğu gözlenmiştir. Sanal Ortamda Bilgiye Erişim ve Yazılım Kullanımı boyutlarında ise anlamlı bir farklılaşma gözlenmemiştir. Erkeklerin kadınlardan BİT'te daha fazla zaman geçirdiği gözlenmiştir. Elde edilen bu bulguya paralel olarak Timur, Yılmaz, Timur ve Betül (2014) de yaptıkları araştırmada erkek öğrencilerin teknolojiye yönelik tutum puanlarının daha yüksek olduğu, Kaynak ve Karaca (2012) de erkeklerin BİT'e olan talebinin daha fazla olduğu, Arslan,

Kutluca ve Özpınar (2011) BİT tutum puanlarının erkek öğretmen adaylarında daha fazla olduğunu gözlemişlerdir. Buna paralel olarak Kesici, Şahin ve Aktürk (2009) öğretmen adaylarının bilgisayara yönelik tutum puanlarının erkek öğretmen adaylarında daha yüksek olduğu ve bu farkın anlamlı olduğunu gözlemişlerdir. Bu bulguyla örtüşmeyen araştırmalar Hamed (2009) ve Şendağ (2014) de kadın öğretmenlerin BİT tutum puanlarının daha yüksek olduğu ve bu farkın anlamlı olduğunu gözlemişlerdir. Cinsiyetin BİT tutum puanını etkilemediğini gösteren araştırmalar ise Köse, Gencer ve Gezer (2006), Çavaş vd. (2009), Verme ve Dahiya (2016) anlamlı bir etkisinin olmadığını gözlemişlerdir.

Yaş değişkeni bağlamında yapılan tek yönlü varyans analizi sonucunda ölçek toplamı ve boyutlarda anlamlı bir farklılaşma gözlenmemiştir. Bilgisayar Donanımı, Yazılım Kullanımı ve Sanal Ortamda İletişim boyutlarında anlamlı bir farklılaşma gözlenmemesine rağmen yaş arttıkça tutum puanlarının daha yüksek olduğu söylenebilir. Koçak Usluel, Kuşkaya Mumcu ve Demiraslan (2007) ve Çavaş vd. (2009) da yaptıkları araştırma yaşın BİT tutum puanına etkisinin olduğunu gözlemişlerdir.

Üniversite öğrencilerinin okuduğu fakülte değişkeni bağlamında yapılan tek yönlü varyans analizi sonucunda Bit ölçeği toplamı ve boyutlarda anlamlı bir farklılaşma olduğu gözlenmiştir. "Bit Ölçeği Toplamı" alınan tutum puanlarına bakıldığında Eğitim Fakültesi, Tıp Fakültesi ve Mühendislik-Mimarlık Fakültesi öğrencileri lehine anlamlı bir farklılık gözlenmiştir. Diğer bir deyişle Eğitim Fakültesi, Tıp Fakültesi ve Mühendislik-Mimarlık Fakültesinde okuyan öğrencilerin tutum puanlarının diğer fakültede okuyan üniversite öğrencilerine göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

Üniversite öğrencilerinin BİT'te harcadıkları zaman değişkeni bağlamında yapılan tek yönlü varyans analizi sonucunda Bit ölçeği toplamı, Genel Bit Eğilimi, Sanal Ortamda Bilgiye Erişim, Bilgisayar Donanımı, Sanal Ortamda İletişim boyutlarında anlamlı bir farklılaşma olduğu gözlenirken Yazılım Kullanımı boyutunda anlamlı bir farklılaşma olmamasına rağmen BİT'te harcanan zaman arttıkça tutum puanlarının da arttığı söylenebilir. Sanal ortamda iletişim boyutu hariç diğer boyutlarda BİT tutum puanları ile harcanan zaman arasında doğru orantılı bir ilişki olduğu görülmüştür. Yani BİT'te harcanan zaman arttıkça tutum puanları da artmaktadır. Cüre ve Özdener (2008) de yaptıkları çalışma da öğretmenlerin BİT uygulama başarıları ile BİT'e yönelik yönelik tutumları arasında yüksek düzeyde, pozitif ilişki bulmaları bu bulguyla paralellik göstermektedir.

Bu araştırmada üniversite öğrencilerinin Bilgi ve İletişim Teknolojileri tutumları bazı değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Bu araştırma sonucunda araştırmacılara farklı bir bakış açısı kazandırılmaya çalışılmıştır. Araştırma daha geniş bir örneklem grubunda çalışılması genellemeler için geçerli ve güvenilir sonuçlar vermesi açısından önem arz etmektedir. Araştırmanın kapsamına üniversite öğrencilerinin sınıfları gibi demoğrafik özellikler eklenmesi daha farklı sonuçlara ulaşılmasını sağlayacaktır. Kullanılan ölçek lisans öğrencileri için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu doğrulamıştır. Bu araştırmayı örneklem grubu olarak ön lisans öğrencileri olması durumunda geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olma özelliğini korunup korunmayacağı konusunda bir çıkarsama yapılamaması kısıtlılıkları olarak sayılabilir. Fakülte değişkeni bağlamında örneklem grubunun eşit olarak dağılmaması da kısıtlılıklarından biridir.

Bu araştırmanın sonuçları doğrultusunda aşağıdaki önerilerde bulunulabilir:

Üniversite öğrencilerinin akademik başarısı ve Bilgi ve İletişim Teknolojilerine yönelik tutumlarıyla ilişkili daha kapsamlı bir araştırma yapılabileceği gibi diğer öğretim kademelerine yönelik de bir araştırma yapılabilir. Ayrıca araştırma sonuçları, evren ve örneklem değiştirilerek farklı fakülte veya bölüm ve üniversitelerde sınanabilir.

Bilgi ve iletişim teknolojileri konusunda üniversite öğrencilerine duyarlılık kazandıracak projeler hayata geçirilmesi için çalışmalar yapılabilir.

Bilgi ve İletişim Teknolojileri tutum ölçeğinden alınan puanlara bakıldığında "Donanım" alt boyutunda puanların daha düşük olduğu görülmektedir. Bundan dolayı donanımla ilgili genel yeterlikleri sağlayacak bir proje temelli ders fakültelerin programlarına dahil edilebilir.

Üniversite öğrencilerinin Bilgi ve İletişim Teknolojilerini kullanma amacının en az çıktığı ödev yapma ile ilgili olarak duyarlılık kazandırılması önem arz etmektedir. Üniversite öğrencilerinin BİT'i ödev yapma konusunda da daha fazla kullanması akademik başarılarının artmasına katkı sağlayacaktır. Bunun doğruluğunu sınamak için nitel bir araştırma yapılıp sebepleri sorgulanabilir.

Üniversite öğrencilerin BİT'e teşvik edecek ortamların sunulması ve yakın çevresinde kişilerin rol model olması doğru kullanımını artıracaktır. Ayrıca BİT'in kullanma amaçları öğrenciler tarafından sorgulanması gerekmektedir.

Üniversite öğrencilerin BİT'i derslerine entegre edebilecek hizmetiçi kursları öğretim görevlilerine verilebilir.

Üniversite öğrencilerinin e-Twinning gibi uygulaması konusunda bilgilendirilmesi Bilgi ve İletişim Teknolojilerine daha fazla duyarlılık kazandırmasına yardımcı olabilir.

Araştırma da kullanılan ölçek lisans düzeyindeki öğrenciler için geçerli ve güvenir bir ölçme aracı olduğu bu araştırmada da görülmektedir. Ön lisans öğrencileriyle aynı araştırma değiştirilip ölçeğin ön lisans öğrencileri için de geçerli ve güvenilir sonuçlar verdiği doğrulanabilir.

KAYNAKLAR

Açıkgül, E. (2011). *Dijital Bölünmenin Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Bilimsel Süreçte Bilgi İletişim Teknolojilerini Kullanma Durumlarına Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Adıyaman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstütüsü, Adıyaman.

Afşin, F. (2015). *İlköğretim 6. Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretim Programında Yer Alan Konuların Öğretiminde Bilgi-İletişim Teknolojilerinin Kullanılmasının Öğrenci Başarısına Etkisinin Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.

Akıncı Vural, B. (2006). *Bilgi İletişim Ve Teknolojileri ve Yansımaları*. Ankara : Nobel Yayın Dağıtım.

Akkoyunlu, B. (1995). Bilgi Teknolojilerinin Okulllarda Kullanımı ve Ögretmenlerin Rolü. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*,11,105-109.

Arabacıoğlu, B. C. (2014). *Bilgi İletişim Teknolojileri Destekli Etkileşimli Mekan Tasarım Süreci*. Doktora Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Arslan, S., Kutluca, T., Özpınar, İ. (2011). Investigating mathematics teacher candidates' opinion saboutusing information communication Technologies. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 6 (2).

BENNET, R. (1994). *Management*. The M&E Handbook Series. London.

Berce, J., Lanfranco, S., Vehovar, V. (2008). E-governance: Information andcommunicationtechnology, knowledge managemen tand learning organisation culture. *Informatica*, 32, 189-205.

Bülbül, T., Çuhadar, C. (2012). Okul Yöneticilerinin Teknoloji Liderliği Öz-Yeterlik Algıları İle Bilgi ve İletişim Teknolojilerine Yönelik Kabulleri Arasındaki İlişkinin

İncelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* Yıl 12, Sayı 23, Haziran 2012, 474 – 499

Büyüköztürk, Şener vd. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri.* Ankara: Pegem Akademi Yayınevi.

Can, A. (2016). *Spss İle Bilimsel Araştırma Sürecinde Nicel Veri Analizi*. Ankara: Pegem Akademi.

Ceyhun, Y., Çağlayan, M. U. (1997). *Bilgi Teknolojileri Türkiye İçin Nasıl Bir Gelecek Hazırlamakta.* Ankara: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

Cüre, F., Özdener, N. (2008). Öğretmenlerin Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) Uygulama Başarıları ve Bit'e Yönelik Tutumları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education),* 34, 41-53.

Çavas, B., Kisla, T., Twining, P. (2005). Türkiye'de Eğitimde Bilgi Ve İletisim Teknolojilerinin Kullanimi: dICTatEd. Akademik Bilişim 2005 2-4 Şubat. Gaziantep:Gaziantep Üniversitesi.

Çavas, B., Karaoğlan, P., Kışla, B. (2009) A Study On Scıenceteachers' Attıtudes Towardın Formatıon And Communıcatıon Technologıesın Educatıon. *TOJET : The Turkish Online Journal of Educational Technology,* Adapazarı volume 8, Issue 2, Article 2.

Çubukçu, Z. (2011). Yaşam Boyu Öğrenmenin Gereği Olarak Bilgi Ve İletişim Teknolojileri. *e-Journal of New World Sciences Academy,* 6 (1), 1023-1038.

Demiraslan, Y., K.Usluel, Y. (2005). Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Öğrenme Öğretme Sürecine Entegrasyonunda Öğretmenlerin Durumu. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology,* ISSN: 1303-6521 volume 4, Issue 3, Article 15.

Dutta, S., Lanvin, B., Paua, F. World Economic Forum, "Global Information Technology Report 2003-2004".

Göktaş, Z. (2011). Beden Eğitimi Ve Spor Öğrencilerinin Bilgi Ve İletişim Teknolojilerine Yönelik Özgüven Algılamaları. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, Cilt 5, Sayı 1.

Göktaş, Y., Yıldırım, Y., Yıldırım, S. (2008). Bilişim Teknolojilerinin İlköğretim ve Ortaöğretim İle Bütünleştirilmesindeki Anahtarlar: Öğretmenlerin Algıları ve

Kullanımları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)*, 34, 127-139.

Güleş, H. K., Özata, M. (2005). *Sağlık Bilişim Sistemleri.* İstanbul: Nobel Yayın Dağıtım.

Günbatar, M. S. (2014). Bilgi Ve İletişim Teknolojilerine Yönelik Bir Tutum Ölçeği Geliştirme Çalışması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 15(1), 121-135.

İmren, M. (2015). *Üniversite Öğrencilerinde Bilgi İletişim Teknolojileri Kullanım Düzeyleri, Motivasyonları ve Bilgi İletişim Teknolojileri Kullanım Düzeylerinin Kısa Süreli Bellek, Çalışma Belleği, Yönetici İşlevler ve Dikkat Üzerinde Etkileri*. Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.

Karasar, Ş. (2004). Eğitimde Yeni İletişim Teknolojileri- İnternet Ve Sanal Yüksek Eğitim. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology* ,ISSN: 1303-6521 volume 3, Issue 4, Article 16.

Kabakçı Yurdakul, I. (2011). Öğretmen Adaylarının Teknopedagojik Eğitim Yeterliklerinin Bilgi Ve İletişim Teknolojilerini Kullanımları Açısından İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40, 397-408**.**

Kaynak, S., Karaca, Z. (2012). Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Talebi: Bir Uygulama. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,* 2012, 23, 49 – 68.

Kesici, S., Şahin, İ., Aktürk, A.O.(2009). Analysis Of Cognitive Learning Strategiesand Compute Attitudes, According To Collegestudents' Genderandlocus Of Control. *Elsevıer*Volume 25, Issue 2, March 2009, Pages 529-534.

Korkmaz, Ö., Demir, B. (2012). Meb Hizmetiçi Eğitimlerinin Öğretmenlerin Bilgi ve İletişim Teknolojilerine İlişkin Tutumlarına Ve Bilgisayar Öz-Yeterliklerine Etkisi. *Eğitim Teknolojisi Kuram Ve Uygulama* Cilt 2, Sayı:1.

Köse, S., Gencer, A., Gezer, K. (2007). Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Bilgisayar ve İnternet Kullanımına Yönelik Tutumları. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Yıl 2007 (1) 21. Sayı.

Kürsad, Y., Horzum, M. B. (2005). Küreselleşme, Bilgi Teknolojileri ve Üniversite. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* Cilt 6, Sayı 10, Güz 2005 s. 103- 121.

Najjarı, T. (2010). Tebriz Üniversitelerindeki Öğretim Üyelerinin Bilgi Aramadavranışları Ve Bilgi İletişim Teknolojilerinin Bu Davranışlar Üzerindeki Etkisi. *Bilgi Dünyası*, 2010, 11 (2),*390-407*.

Odabaşı, H. F. (2007). *Öğretmen Eğitiminde Bilgi ve İletişim Teknolojileri Planlama Rehberi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Orhan, D. vd. (2014). Ulusal Eğitim Teknolojisi Standartlarına Genel Bir Bakış. Karaelmas Journal of EducationalSciences 2 (2014), 65-79.

Özmusul, M. (2008). *İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Bilgi ve İletişim Teknolojilerinden Yararlanma Düzeylerinin İncelenmesi (Kilis İli Örneği).* Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.

Şahin, M., Aşan, S. (2015). Küresel Krizin Oecd Ülkeleri Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) İhracatı Üzerine Etkisi. *Journal of Life Economics*, 3, 27-46.

Sangül, M. (2013). *Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Ders Kitabı.*

Şendağ, S. (2014). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Derslerinde Bit Kullanmaya Hazır-Bulunma Durumları: Akdeniz bölgesi örneği. *Eğitimde Kuram ve Uygulama Dergisi,* 2014, 10(5): 1156-1176.

Sincar, M., Aslan, B. (2011). İlköğretim Öğretmenlerinin Okul Yöneticilerinin Teknoloji Liderliği Rollerine İlişkin Görüşleri.*Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10 (1), 571 – 595.

Sümer, N. (2000). *Yapısal Eşitlik Modelleri: Temel Kavramlar ve Örnek Uygulamalar*. Türk Psikoloji Yazıları, 3 (6), 49-74

Tanyeri, T. (2008). *Matematik Öğretimine Bilgi Ve İletişim Teknolojilerinin Entegrasyonu Konusunda Paydaş Görüşleri.* Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

Yılmaz, Ş. vd. (2013). Secondary School Students' Key Concept Sand Drawingsa Boutthe Concept Of Environmen. *The Anthropologist International Journal of Contemporary and Applied Studies of Man (ISI),* vol.16, pp.45-55, 2013.

Turunç, Ö. (2006). *Bilgi Teknolojileri Kullanımının İşletmelerin Örgütsel Performansına Etkisi Hizmet Sektöründe Bir Araştırma*. Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.

Usluel, Y. K. vd. (2007). Öğrenme-Öğretme Sürecinde Bilgi Ve İletişim Teknolojileri: Öğretmenlerin Entegrasyon Süreci ve Engelleriyle İlgili Görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 164-179.

Varış, Z. (2008). *İlköğretim Okullarındaki Öğretmenlerin Bilgi Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyleri Ve Bunları Kullanma Durumlarının Belirlenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Ülger, T. (2013) . *Bilgi-İletişim Teknolojileri Yatırımlarının Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.

Yavuz, S. ve Coşkun, A. S. (2008). Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Eğitimde Teknoloji Kullanımına İlişkin Tutum ve Düşünceleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 274-286.

Yıldırım, Ö. vd. (2015). Bilgi ve İletişim Teknolojileri Konusunda Yapılan Hizmet İçi Eğitimlerin Niteliğini Etkileyen Faktörler. *Eğitim ve Bilim* Cilt 40 (2015), Sayı 178, 163-182.

http://tdk.gov.tr/index.php?option=com_bts&arama=kelime&guid=TDK.GTS.587b4fae4de1a4.67965471 (Erişim tarihi:15.01.2016).

https://tr.wikipedia.org/wiki/%C4%B0leti%C5%9Fim_ara%C3%A7lar%C4%B1 (Erişim tarihi:15.01.2016)