

ÖĞRETMEN ADAYLARININ  
BİLGİ ve İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİNİ  
KABUL ve KULLANIMLARININ  
ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN  
İNCELENMESİ

Gökçe BECİT İŞÇİTÜRK  
(Doktora Tezi)  
Eylül, 2012

**ÖĞRETMEN ADAYLARININ  
BİLGİ ve İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİNİ KABUL ve KULLANIMLARININ  
ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ**

**Gökçe BECİT İŞCİTÜRK**

**DOKTORA TEZİ**

**Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı  
Danışman: Yrd. Doç. Dr. Işıl KABAKÇI YURDAKUL**

**Eskişehir**

**Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü**

**Eylül, 2012**

## JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Gökçe BECİT İŞÇİTÜRK'ün "Öğretmen Adaylarının Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kabul ve Kullanımlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi" başlıklı tezi 13.09.2012 tarihinde, aşağıda belirtilen jüri üyeleri tarafından Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim- Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Programında, Doktora tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

	Adı – Soyadı	İmza
Üye (Tez Danışmanı)	Yard. Doç. Dr. Işıl KABAKÇI YURDAKUL	.....
Üye	Prof. Dr. H. Ferhan ODABAŞI	.....
Üye	Prof. Dr. Servet BAYRAM	.....
Üye	Doç. Dr. Ümit GİRGİN	.....
Üye	Yard. Doç. Dr. Sema ÜNLÜER	.....

Prof. Dr. H. Ferhan ODABAŞI  
Anadolu Üniversitesi  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

## ÖZET

### ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİLGİ ve İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİNİ KABUL ve KULLANIMLARININ ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

Gökçe BECİT İŞÇİTÜRK

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı

Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Eylül 2012

Danışman: Yard. Doç. Dr. Işıl KABAKÇI YURDAKUL

Eğitimde teknoloji entegrasyonunun önündeki engellerden biri öğretmenlerin teknolojiyi kabul ve kullanımlarıdır. Eğitim sisteminin gelecekteki insan gücü kaynağını oluşturan öğretmen adaylarının teknoloji kabul ve kullanımlarını etkileyen değişkenlerin belirlenmesi etkili ve verimli teknoloji entegrasyonu açısından önem kazanmaktadır. Bu önem doğrultusunda bu çalışmanın amacı, öğretmen adaylarının Bilgi İletişim Teknolojileri (BİT) kabul ve kullanımlarını yordayan değişkenlerin incelenmesidir. Araştırmada 2003 yılında Venkatesh vd. tarafından geliştirilen Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli temel alınarak desenlenmiştir. Bununla birlikte, Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modelinde yer almayan ancak alanyazında teknoloji kabulünü etkileyen önemli değişkenler olarak ifade edilen özyeterlik ve kullanıma karşı tutum değişkenleri de modele dahil edilmiştir.

Araştırma ilişkisel tarama modeli ile gerçekleştirilmiştir. 2011-2012 öğretim yılında devlet üniversitelerinin eğitim fakültelerinde öğrenim görmekte olan 38545 son sınıf öğrencisi araştırmanın evrenini oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen ve iç tutarlılık katsayısı  $\alpha = .95$  olarak hesaplanan Öğretmen Adaylarının Teknoloji Kabul ve Kullanım Ölçeği uygulanmıştır. 2654 öğretmen adayına ulaşılmış ve %27,6 geri dönüş oranı elde edilmiştir. Araştırma kapsamında toplanan verilerin analizinde doğrusal ve çoklu regresyon analizi ile birlikte yüzde (%), ortalama ( $\bar{X}$ ), frekans (f) gibi betimsel istatistiklerden yararlanılmıştır.

Araştırmadan elde edilen verilerin analizi sonucunda; performans beklentisi, çaba beklentisi, sosyal etki, kolaylaştırıcı durumlar, zyeterlik ve kullanıma karşı tutum değişkenlerinden; performans beklentisi, sosyal etki, zyeterlik ve kullanıma karşı tutum değişkenlerinin ğretmen adaylarının teknoloji kullanımına yönelik davranışsal niyetinin anlamlı birer yordayıcısı olduğu ve davranışsal niyete ilişkin varyansın yaklaşık %67'sini açıkladığı sonucuna varılmıştır. Bununla birlikte moderatör değişkenler olarak kullanılan, cinsiyet, BİT kullanım deneyimi ve yabancı dil düzeyi değişkenlerinin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yaratmadığı belirlenmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara dayalı olarak uygulamaya ve gelecekte yapılabilecek araştırmalara yönelik öneriler sunulmuştur.

**Anahtar Sözcükler:** ğretmen adayı, teknoloji kabul ve kullanımı, Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli.

## **ABSTRACT**

### **EXAMINING PRE-SERVICE TEACHERS' USE AND ACCEPTANCE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN TERMS OF SEVERAL VARIABLES**

Gökçe BECİT İŞÇİTÜRK

Department of Computer Education and Instructional Technologies

Institute of Educational Sciences, Anadolu University

September, 2012

Supervisor: Asst. Prof. Işıl KABAĞÇI YURDAKUL

One of the obstacles in educational technology integration is considered to be teachers' use and acceptance of technology. Thus, it is important to determine the variables that influence pre-service teachers' use and acceptance of technology who are regarded as the future source of human force for the education system. Depending on this importance, the purpose of this study was to examine the variables that predict pre-service teachers' use and acceptance of Information and Communication Technologies (ICT). The study was designed based on the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology developed by Venkatesh et. al. in 2003. In addition, the variables of attitudes towards use and self-efficacy, which are considered to be important variables which are not found in the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology yet which are reported in literature to influence technology acceptance were included in the model.

The study was carried out with the relational survey model. The universe of the study was made up of 38545 senior students attending the education faculties of state universities in Turkey in the academic year of 2011-2012. In the study, the Scale for Pre-Service Teachers' Technology Acceptance and Use which was developed by the researcher and whose internal consistency coefficient was calculated as  $\alpha = .95$ , was used as the data collection tool. The scale was applied to a total of 2654 pre-service

teachers' and the return rate was 27,6%. For the analysis of the data collected in the study, linear and multiple regression analysis methods and such descriptive statistics as percentages (%), mean scores ( $\bar{X}$ ) and frequencies (f) were used.

As a result of the analysis of the data collected in the study, it was found out that among the variables of attitudes towards technology use and self-efficacy, facilitative situations, social impact, effort expectancy and performance expectancy; such variables as attitudes towards technology use and self-efficacy, social impact and performance expectancy were significant predictors of pre-service teachers' behavioral intention for technology use and that approximately 67% of the variance was explained. In study, it was also revealed that the variables of foreign language level, ICT use experience and gender which are used as moderator variables did not cause any statistically significant difference. Based on the findings obtained in the study, various practical suggestions were put forward for future research.

**Key Words:** Pre-service teachers, technology acceptance and use, Unified Theory of Acceptance and Use of Technology

## ÖNSÖZ

Üç yıllık zorlu bir süreç sonucunda ortaya çıkan bu tez çalışmasında doğrudan ya da dolaylı olarak emeği geçen ve burada isimlerini anıp teşekkür etmek istediğim çok değerli insanlar bulunmaktadır. Öncelikle lisans eğitimimden başlayarak 11 yıllık Anadolu Üniversitesi eğitim hayatım süresince, ihtiyaç duyduğum her anda desteğini benden esirgemeyen, umutsuzluğa düştüğümde umudum, yorulduğumu hissettiğimde desteğim olan, değerli görüşleri ve olumlu tutumu ile beni güçlendiren, bilgi birikimi ile bana yön gösteren, gülyüzü ve hoşgörüsü ile beni cesaretlendiren değerli hocam ve danışmanım Yard. Doç. Dr. Işıl KABAKÇI YURDAKUL'a teşekkürüm sonsuzdur.

Akademik kimliğimin gelişmesinde bana yardımcı olan ve araştırmanın heyecanını bana aşılayan, her anlamda önümdeki örnek olan, aynı zamanda tez izleme komitemde yer alan saygıdeğer hocam Prof. Dr. Hatice Ferhan ODABAŞI'ya sonsuz teşekkür ederim. Tez izleme komitemde yer alan, görüşleri ile bana katkıda bulunan ve olumlu tutumları ile beni güçlendiren, değerli hocam Doç. Dr. Ümit GİRGİN'e sonsuz teşekkür ederim. Ayrıca, yoğun iş temposu arasında tez savunmam için bana zaman ayıran, değerli görüş ve önerilerini esirgemeyen Prof. Dr. Servet BAYRAM'a ve Yard. Doç. Dr. Sema ÜNLÜER'e teşekkürlerimi sunarım.

Lisans eğitimimden bu yana çok şey öğrendiğim, ders içi ve ders dışı etkinliklerle akademik kimliğimin olgunlaşmasına katkıda bulunan değerli hocalarım, Doç. Dr. Abdullah KUZU ve Doç. Dr. Suzan Duygu BEDİR ERİŞTİ'ye minnetle teşekkür ederim. Ayrıca, tezin gelişim aşamasında tez izleme komitesinde bulunan ve değerli görüşleriyle bana yol gösteren ve gerek lisans gerekse de doktora eğitimim boyunca kendisinden çok şey öğrendiğim değerli hocam Yard. Doç. Dr. Adile Aşkım KURT'a teşekkür ederim. Doktora sürecinde birlikte ders alma imkanı bulduğum ve kendisinden çok şey öğrendiğim, değerli görüşleri ile desteğini hep hissettiğim hocam Doç. Dr. Yavuz Akbulut'a teşekkürü bir borç bilirim. Tezimin şekillenmesinde değerli görüşleri ile bana destek olan değerli arkadaşım Arş. Gör. Ömer Faruk URSAVAŞ'a teşekkür ederim.



Kariyer yolculuğuna beraber başladığımız, bu süreçte bilgi ve deneyimlerinden faydalandığım Yard. Doç. Dr. Y. Levent şAHİN'e, değerli arkadaşın Harun ÇİĞDEM'e, dostluklarını benden esirgemeyen ve gülyüzleri ile bana destek olan Arş. Gör. Dr. Serkan İZMİRLİ'ye , Arş. Gör. Özden şAHİN İZMİRLİ'ye ve Arş. Gör. Beril CEYLAN'a teşekkür ederim.

Veri toplama sürecinde yardım aldığım başta Arş. Gör. Kerem ÇOLAK, Arş. Gör. Yavuz Erhan KANPOLAT ve Öğr. Gör. Yavuz DEĞİRMENCİ olmak üzere tüm öğretim elemanlarına teşekkür ederim. Ayrıca Türkiye'nin dört bir yanından zaman ayırıp araştırmama katılan öğretmen adaylarına teşekkür ederim.

Hayatımın her aşamasında bana koşulsuz destek olan, varlıklarıyla beni güçlendiren sevgili ailem; canım babam Ali BECİT'e, sevgili annem Nurten BECİT'e, biricik kardeşim Göksel BECİT'e ve canım teyzem Rukiye DEMİR'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Benim çekirdek ailem... Doktora sürecim boyunca sabırla yardımcı ve destekçim olan sevgili eşim Aliğa İşÇİTÜRK'e ve bir gülüşüyle dünyamı aydınlatan, bana huzur veren, tezimle büyüyen ve tezimin bitmesini dört gözle bekleyen sevgili oğlum Mertali İşÇİTÜRK'e teşekkürlerim sonsuzdur.

Son olarak, araştırmamı destekleyen TÜBİTAK'a verdiği destekten dolayı teşekkürlerimi sunarım.

Gökçe BECİT İşÇİTÜRK

Eskişehir, 2012

## ÖZGEÇMİŞ

Gökçe BECİT İŞÇİTÜRK

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı

Doktora

### Eğitim

Lisans	2005	Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü
Lise	2001	İstanbul Vefa Anadolu Lisesi

### İş

Bilişim Teknolojileri Formatör Öğretmeni	2008-....	Eskişehir Ülkü İlkokulu
Bilişim Teknolojileri Öğretmeni	2005- 2008	Eskişehir İnönü Oklubalı İlköğretim Okulu

### Seçilmiş Yayınlar

- Becit, G. & Kabakçı-Yurdakul, I. (2011). *Sınıf öğretmenlerinin öğretim sürecinde Teknoloji kabul ve kullanımlarına ilişkin görüşleri*. International Education Technology Conference. 25-27 May. İstanbul
- Becit, G., Kabakçı, I. & Ursavaş, Ö. F. (2010). *Öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanımlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. International Education Technology Conference. 26-28 April. İstanbul
- Becit, G., Kurt, A.A. & Kabakçı, I. (2009). Bilgisayar öğretmen adaylarının okul uygulama derslerinin yararlarına ilişkin görüşleri. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 9 (1). 169-184.
- Şimşek, A., Özdamar, N., Becit, G., Kılıçer, K., Akbulut, Y. & Yıldırım, Y. Türkiye'deki eğitim teknolojisi araştırmalarında güncel eğilimler. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 19. 439-458.

Kuzu, E. & Becit G. (2008). *Bilgisayar etiği, bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi programlarında kendine ne kadar yer buluyor?*. International Education Technology Conference. 6-9 May. Eskişehir. Proceeding Book, 284-289

### **Kişisel Bilgiler**

Doğum Yeri ve Yılı: İstanbul, 1983    Cinsiyet: Kadın    Yabancı Dil: İngilizce

## İÇİNDEKİLER

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI .....	ii
ÖZET .....	iii
ABSTRACT.....	v
ÖNSÖZ .....	vii
ÖZGEÇMİŞ .....	ix
İÇİNDEKİLER .....	xi
TABLolar LİSTESİ.....	xv
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xvii
GRAFİKLER LİSTESİ.....	xviii
KISALTMALAR LİSTESİ .....	xix
BİRİNCİ BÖLÜM: GİRİŞ.....	1
Bilgi ve İletişim Teknolojileri Entegrasyonu Tanımı .....	2
Eğitimde Bilgi ve İletişim Teknolojileri Entegrasyonunun Tarihsel Süreci .....	3
Eğitimde Bilgi İletişim Teknolojileri Entegrasyonunda Karşılaşılan Sorunlar .....	6
Öğretmen Eğitiminde Bilgi ve İletişim Teknolojileri Entegrasyonu Standart Çalışmaları .....	7
Öğretmen Eğitiminde Bilgi ve İletişim Teknolojileri Entegrasyonu .....	9
Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modelini ve Yapısı .....	11
Sebepli Davranış Kuramı (Theory of Reasoned Action-TRA) .....	14
Teknoloji Kabul Modeli (Technology Acceptance Model- TAM- TAM-2) .....	15
Motivasyon Modeli (Motivational Model- MM) .....	17
Planlı Davranış Kuramı (Theory of Planned Behaviour- TPB) .....	18
Teknoloji Kabul ve Planlı Davranış Birleştirilmiş Modeli (Combined TAM and TPB- C-TAM-TPB) .....	19
Bilgisayar Kullanım Modeli (Model of PC Utilization- MPCU) .....	20

Yeniliklerin Yayılımı Kuramı (Innovation Diffusion Theory- IDT).....	21
Sosyal Bilişsel Kuram (Social Cognitive Theory- SCT) .....	22
Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli (Unified Theory of Technology Acceptance and Use- UTAUT) .....	22
İlgili Çalışmalar .....	26
Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli'ni Oluşturan Bileşenler ile İlgili Araştırmalar .....	26
Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli ile İlgili Araştırmalar .....	31
Amaç .....	34
Önem .....	38
Sınırlılıklar .....	39
Tanımlar .....	39
<b>İKİNCİ BÖLÜM : YÖNTEM .....</b>	<b>41</b>
Araştırmanın Modeli .....	41
Evren ve Örneklem .....	43
Verilerin Toplanması .....	50
Veri Toplama Aracının Hazırlanması .....	50
Alanyazın Taraması ve Maddelerin Yazılması .....	52
Maddelerin Uzman Görüşüne Sunulması ve Düzenlenmesi .....	52
Pilot Uygulama.....	52
İlk Uygulama Süreci.....	53
Veri Toplama Aracının Uygulanması .....	58
Verilerin Çözümlemesi .....	58
Ölçekten Elde Edilen Verilerin Puanlanması ve Analizi .....	59
<b>ÜÇÜNCÜ BÖLÜM : BULGULAR ve YORUMLAR.....</b>	<b>61</b>

Performans Beklentisinin BİT Kullanımına Yönelik Davranışsal Niyet İle İlişkisine Yönelik Bulgular .....	61
Moderatör Değişkenlerin Performans Beklentisi Yordama Düzeyine İlişkin Bulgular .....	62
Çaba Beklentisinin BİT Kullanımına Yönelik Davranışsal Niyet İle İlişkisine Yönelik Bulgular .....	64
Moderatör Değişkenlerin Çaba Beklentisi Yordama Düzeyine İlişkin Bulgular.....	65
Sosyal Etkinin BİT Kullanımına Yönelik Davranışsal Niyet İle İlişkisine Yönelik Bulgular .....	66
Moderatör Değişkenlerin Sosyal Etki Yordama Düzeyine İlişkin Bulgular.....	67
Kolaylaştırıcı Durumların BİT Kullanımına Yönelik Davranışsal Niyet İle İlişkisine Yönelik Bulgular .....	68
Moderatör Değişkenlerin Kolaylaştırıcı Durumlar Yordama Düzeyine İlişkin Bulgular .....	70
Özyeterliğin BİT Kullanımına Yönelik Davranışsal Niyet İle İlişkisine Yönelik Bulgular .....	71
Moderatör Değişkenlerin Özyeterliği Yordama Düzeyine İlişkin Bulgular .....	72
Kullanıma Karşı Tutumun BİT Kullanımına Yönelik Davranışsal Niyet İle İlişkisine Yönelik Bulgular .....	73
Moderatör Değişkenlerin Kullanıma Karşı Tutumu Yordama Düzeyine İlişkin Bulgular .....	75
Performans Beklentisi, Çaba Beklentisi, Sosyal Etki, Kolaylaştırıcı Durumlar, Özyeterlik ve Kullanıma Karşı Tutumun BİT Kullanımına Yönelik Davranışsal Niyet İle İlişkisine Yönelik Bulgular .....	76
<b>DÖRDÜNCÜ BÖLÜM : SONUÇ ve ÖNERİLER .....</b>	<b>79</b>
Sonuç .....	79
Öneriler.....	83

Uygulamaya Yönelik Öneriler .....	84
Araştırmaya Yönelik Öneriler .....	84
EKLER.....	86
KAYNAKÇA.....	107

## TABLolar LİSTESİ

Tablo 1: <i>Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli Bileşenleri</i> .....	13
Tablo 2: <i>Teknoloji Kabul ve Kullanımı Birleştirilmiş Modelini oluşturan bileşenler ve temel alındıkları modeller</i> .....	24
Tablo 3: <i>Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli Ana Değişkenleri ve Moderatörler</i> .....	25
Tablo 4: <i>Değişkenler ve temel alındıkları kuramlar</i> .....	38
Tablo 5: <i>Araştırmanın Örnekleme</i> .....	44
Tablo 6: <i>Öğretmen Adaylarının Cinsiyetlerine Göre Dağılımı</i> .....	46
Tablo 7: <i>Öğretmen Adaylarının Bölümlerine Göre Dağılımları</i> .....	46
Tablo 8: <i>Öğretmen adaylarının BİT kullanım amaçları, günlük BİT kullanım süreleri, BİT kullanım yeterlikleri ve yabancı dil düzeylerine göre dağılımı</i> .....	48
Tablo 9: <i>Pilot Uygulamaya Katılan Öğretmen Adayları</i> .....	53
Tablo 10: <i>İlk Uygulamaya Katılan Öğretmen Adaylarının Demografik Bilgileri</i> .....	54
Tablo 11: <i>Açımlayıcı Faktör Analizi</i> .....	55
Tablo 12: <i>Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Sonuçlar</i> .....	56
Tablo 13: <i>TKKBM Bileşenleri Arasındaki Korelasyon Matrisi</i> .....	57
Tablo 14: <i>Öğretmen adaylarının performans beklentisine ilişkin puanları</i> .....	61
Tablo 15: <i>Performans Beklentisi ve BİT Kullanımına Yönelik Davranışsal Niyete İlişkin Basit Doğrusal Regresyon Sonuçları</i> .....	62
Tablo 16: <i>Performans Beklentisi ve Moderatör Değişkenlerin İlişkisi</i> .....	63
Tablo 17: <i>Öğretmen Adaylarının Çaba Beklentisine İlişkin Puanları</i> .....	64
Tablo 18: <i>Çaba Beklentisi ve BİT Kullanımına Yönelik Davranışsal Niyete İlişkin Basit Doğrusal Regresyon Sonuçları</i> .....	64
Tablo 19: <i>Çaba Beklentisi ve Moderatör Değişkenlerin İlişkisi</i> .....	65
Tablo 20: <i>Öğretmen Adaylarının Sosyal Etki Değişkenine İlişkin Puanları</i> .....	66
Tablo 21: <i>Sosyal Etki ve BİT Kullanımına Yönelik Davranışsal Niyete İlişkin Basit Doğrusal Regresyon Sonuçları</i> .....	67
Tablo 22: <i>Sosyal Etki ve Moderatör Değişkenlerin İlişkisi</i> .....	68
Tablo 23: <i>Öğretmen Adaylarının Kolaylaştırıcı Durumlar Değişkenine İlişkin</i> .....	



<i>Puanları</i> .....	69
Tablo 24: <i>Kolaylaştırıcı Durumlar ve BİT Kullanımına Yönelik Davranışsal Niyete İlişkin Basit Doğrusal Regresyon Sonuçları</i> .....	69
Tablo 25: <i>Kolaylaştırıcı Durumlar ve Moderatör Değişkenlerin İlişkisi</i> .....	70
Tablo 26: <i>Öğretmen Adaylarının Özyeterlik Değişkenine İlişkin Puanları</i> .....	71
Tablo 27: <i>Özyeterlik ve BİT Kullanımına Yönelik Davranışsal Niyete İlişkin Basit Doğrusal Regresyon Sonuçları</i> .....	72
Tablo 28: <i>Özyeterlik ve Moderatör Değişkenlerin İlişkisi</i> .....	73
Tablo 29: <i>Öğretmen Adaylarının Kullanıma Karşı Tutum Değişkenine İlişkin Puanları</i> .....	74
Tablo 30: <i>Kullanıma Karşı Tutum ve BİT Kullanımına Yönelik Davranışsal Niyete İlişkin Basit Doğrusal Regresyon Sonuçları</i> .....	74
Tablo 31: <i>Kullanıma Karşı Tutum ve Moderatör Değişkenlerin İlişkisi</i> .....	75
Tablo 32: <i>Öğretmen Adaylarının BİT Kullanım Niyetlerinin Yordanmasına İlişkin Çoklu Regresyon Sonuçları</i> .....	76

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Teknoloji kabulüne yönelik modellerin temeli.....	12
Şekil 2: Sebepi Davranış Kuramı .....	14
Şekil 3: Teknoloji Kabul Modeli .....	15
Şekil 4: Teknoloji Kabul Modeli 2 .....	16
Şekil 5: Planlı Davranış Kuramı .....	18
Şekil 6: Teknoloji Kabul ve Planlı Davranış Birleştirilmiş Modeli.....	19
Şekil 7: Bilgisayar Kullanım Modeli .....	20
Şekil 8: Yeniliklerin Yayılması Kuramı .....	21
Şekil 9: Sosyal Bilişsel Kuram .....	22
Şekil 10: Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli .....	23
Şekil 11: Araştırmanın yapısı .....	35
Şekil 12: Araştırma sũreci.....	42
Şekil 13: ˆlçek Geliştirme Sũreci .....	51
Şekil 14: ˆğretmen adaylarının teknoloji kullanımına yönelik model ˆnerisi .....	82

## GRAFİKLER LİSTESİ

- Grafik 1: Üniversitelere göre dönüş oranlarının toplam sayıya oranı ..... 45  
Grafik 2: Teknoloji Kullanımına Yönelik Davranışsal Niyeti Yordayan Değişkenler .. 77

## KISALTMALAR LİSTESİ

<b>BİT</b>	: Bilgi İletişim Teknolojileri
<b>ISTE</b>	:Uluslar arası Eğitimde Teknolojiler Topluluğu
<b>MLO</b>	:Müfredat Laboratuvarı Okul
<b>İLSİS</b>	: İl ve İlçe Milli Eğitim Müdürlükleri Yönetim Bilgi Sistemi
<b>MEBBİS</b>	: Milli Eğitim Bakanlığı Bilişim Sistemleri
<b>MEGEP</b>	: Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi
<b>EARGED</b>	: Eğitim Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı
<b>FATİH</b>	:Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İlerletme Hareketi
<b>UNESCO</b>	: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization- Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu
<b>EğiTek</b>	: Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü
<b>MEB</b>	: Milli Eğitim Bakanlığı
<b>YÖK</b>	: Yüksek Öğrenim Kurumu
<b>TRA</b>	: Sebepi Davranış Kuramı (Theory of Reasoned Action)
<b>TPB</b>	:Planlı Davranış Kuramı (Theory of Planned Behaviour)
<b>TAM</b>	: Teknoloji Kabul Modeli (Technology Acceptance Model)
<b>TTKBM</b>	: Teknoloji Kabul ve Kullanımı Birleştirilmiş Modeli (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology - UTAUT)
<b>C-TAM-TPB</b>	: Teknoloji Kabul ve Planlı Davranış Birleştirilmiş Modeli (Combined TAM and TPB)
<b>MM</b>	: Motivasyon Modeli (Motivational Model)
<b>MPCU</b>	: Bilgisayar Kullanım Modeli (Model of PC Utilization)
<b>IDT</b>	: Yeniliklerin Yayılması Kuramı (Innovation Diffusion Theory)
<b>SCT</b>	: Sosyal Bilişsel Kuram (Social Cognitive Theory)

## BİRİNCİ BÖLÜM

### GİRİŞ

Teknolojik yeniliklerin hızla artması ve ekonomide önemli bir pay haline gelmesi eğitimde teknoloji kullanımını zorlamaktadır. Öğretmen, öğrenci, aile ve yönetimin teknolojiyi kendi amaçlarına uygun olarak kullanabilmesi, öğrenme-öğretme sürecinde bir yarar sağlayabilmesi, kendine yeterli olabilmesi, okul kültürüne dahil edilmesi ve bir sonraki yenilikler için öncül olunabilmesi sağlanmadığı takdirde teknoloji okullara sadece ürün olarak dahil edilmiş olur. (Aşkar, 1999). Oysa, endüstri, ekonomi ve iletişim gibi birçok toplumsal sistem, eğitim kurumlarının, bilgiyi aramada, düzenlemede, depolamada, geliştirmede ve sorun çözmede bilgi iletişim teknolojilerini (BİT) kullanabilen bireyler yetiştirmesini beklemektedir. Bu bağlamda öğrenme-öğretme sürecinde belirleyici dinamiğini ve eğitim sisteminin insan gücü kaynağını oluşturan öğretmenler, öğretmenlik meslekleri sürecinde ve değişen toplumsal gereksinimler doğrultusunda bireyler yetiştirmede önemli rol ve sorumluluklara sahiptirler (Odabaşı & Kabakçı, 2003). Kısa zaman içinde bu rol ve sorumlulukları üstlenecek olan öğretmen adayları gerek üniversitelerdeki derslerinde gerekse de okul uygulama dersleri sırasında bir anlamda öğretmenlik provasını yapmaktadır. Öğretmen adaylarının teknoloji kullanımlarının etkilendiği değişkenlerin belirlenmesi, eksikliklerin saptanması, meslek hayatına başlamadan giderilmesi yönünde önlemler alınması aynı zamanda eğitim programlarında gerekli düzenlemelerin yapılması açısından önemlidir.

Teknoloji- eğitim ilişkisinin doğası gereği sürekli yenilenmesi ve entegrasyon sürecinin çok boyutluluğu nedeniyle eğitimde teknoloji kullanımından teknoloji entegrasyonuna geçiş sürecinde entegrasyonun merkezinde yer alan öğretmenlere ve öğretmen adaylarına büyük rol ve sorumluluklar düşmektedir. Bu bağlamda eğitimde BİT kullanımından BİT'lerin eğitime entegrasyonuna geçiş süreci ve bu sürecin öğretmen eğitimi bağlamında incelenmesi alanyazında önemli bir araştırma alanını oluşturmaktadır.

### **Bilgi ve İletişim Teknolojileri Entegrasyonu Tanımı**

Bilgi ve iletişim teknolojileri, bilgiye ulaşılmasını ve bilginin tasarlanmasını, düzenlenmesini ve geliştirilmesini sağlayan her türlü görsel, işitsel, basılı ve yazılı araçlardır (Information Technology Association of America, 2007).

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim amaçlı kullanımı, öğrenci başarısını arttırmak, üst düzey düşünme, işbirlikli çalışma ve problem çözme becerilerini geliştirmek, sınıf ortamında yapılması pahalı ya da tehlikeli etkinlikleri düzenlemek, sanal misafirlerden bilgi almak ve fırsat eşitliği sağlamak gibi birçok yarara sahiptir (Uşun, 2000; Rıza, 2001; Burg&Cleland, 2001; White, Ringstaff& Kelley, 2002, Lim & Ching, 2004; Usluel, Mumcu & Demiraslan, 2007).

Farklı alanlarda yapılan çalışmalar göstermektedir ki, BİT'lerin eğitim amaçlı kullanımları eğitim çıktılarına olumlu yönde etkilemektedir (King, 2002; Culp, Honey, Mandinach, 2005; Lim, 2007; Hişmanoğlu, 2012). Problem çözme, eleştirel düşünme, yaratıcılık, aktif ve bağımsız öğrenenler olma, yaşam boyu öğrenme olarak ifade edilen becerilerin öğrencilere kazandırılmasının, teknolojinin sınıftaki öğrenme etkinlikleriyle bütünleştirilmesi yoluyla gerçekleşeceği ileri sürülürken bunun sadece teknoloji okuryazarlık eğitimleriyle mümkün olamayacağı düşünülmektedir (Demiraslan & Koçak-Usluel, 2005). Böylece BİT'in ayrı bir konu alanı olarak öğretiminden, öğretim programına entegrasyonuna doğru bir eğilimin gerçekleşmekte olduğu söylenebilir.

ISTE (Uluslararası Eğitimde Teknolojiler Topluluğu - International Society for Technology in Education, 2000) tarafından teknoloji entegrasyonu, belli bir içerik alanında ya da disiplinler arası bir bağlamda öğrenmenin arttırılması için teknolojinin sürece dahil edilmesi, öğretimle ilgili işlevlerin bir parçası haline getirilerek erişilebilir olması olarak tanımlanmaktadır.

Cartwright ve Hammond (2003), BİT'lerin öğrenme öğretme sürecine entegrasyonunu, öğretim hedeflerini gerçekleştirmek ve öğrencinin öğrenmesini güçlendirmek için öğretim programı boyunca kullanılması olarak tanımlanmaktadır.

Hew ve Brush (2007) eğitimde teknoloji entegrasyonunu, öğretmenler tarafından sınıfta öğrenci başarısını arttırmak için her türlü teknolojinin kullanılması olarak tanımlanmaktadır.

Yalın, Karadeniz ve Şahin (2007) tarafından ise BİT entegrasyonu BİT'lerin etkili ve verimli olarak altyapı, öğretim programı ve öğretme-öğrenme çevrelerini de içine alacak şekilde öğretme- öğrenme sürecinin her boyutunda kullanılması olarak tanımlanmaktadır.

Eğitimde teknoloji entegrasyonu, alanyazında giderek artan biçimde bilgi ve iletişim teknolojilerinin entegrasyonu olarak da ele alınmakla beraber entegrasyon sürecinin ne olduğuna ilişkin tanımlardaki farklılıklar dikkat çekmektedir. Bazı tanımlarda kullanılan teknolojiler ile öğrencilerin öğrenmelerinin zenginleştirilmesine ilişkin vurgu yapılırken bazı tanımlarda ele alınan teknolojinin öğretici tarafından etkili bir biçimde kullanılabilmesi ya da öğretim programının bir parçası haline getirilmesine vurgu yapıldığı görülmektedir (Mazman & Koçak Usluel, 2011).

Alanyazındaki tanımlardan yola çıkıldığında entegrasyon sürecinde pek çok değişkenin rol oynadığı dikkati çekmektedir. BİT'lerin sağlanması ve erişim, BİT'leri kullanabilme becerisine sahip insan gücü, eğitim politikaları, okul kültürü ve öğretim programı gibi değişkenler sürece etkisi olabilecek değişkenlerden bazılarına örnek olarak verilebilir (Koçak-Usluel & Demiraslan, 2005). Teknoloji entegrasyonunu etkileyen tüm bu etmenler ve aralarındaki ilişkiler göz önünde bulundurulduğunda, sürecin oldukça karmaşık olduğu ve yapılacak araştırmaların sürecin etkililiğinin artırılması adına önem taşıdığı söylenebilir.

### **Eğitimde Bilgi ve İletişim Teknolojileri Entegrasyonunun Tarihsel Süreci**

Eğitimde teknoloji kullanımının tarihsel sürecine bakıldığında teknolojinin üretildiği ülkelerde eğitimde kullanımının da daha hızlı geliştiği söylenebilir. İlk olarak ABD olmak üzere çeşitli teknoloji üreticileri ülkeler teknolojik gelişmeleri eğitimde kullanmaya başlamışlardır. Eğitimde teknoloji kullanımının tarihsel süreci şu şekilde ifade edilebilir (Özden, 2003):

- II. Dünya Savaşında askeri amaçlı filmlerle eğitimde görsel malzeme kullanılması,
- 1950'li yıllarda öğretim amaçlı televizyon kullanılmaya ve üniversitelerde görsel-işitsel teknoloji bölümleri kurulmaya başlanması
- 1967 yılında Amerikan Araştırma Enstitüsü tarafından “İhtiyaca Göre Öğrenme” adı verilen bireysel öğretici programlar geliştirmiştir.

- 1960’larda PLATO gibi bilgisayar temelli öğretim programlarının geliştirilmesi çalışmalarına başlanması,
- 1970’li yıllardan itibaren daha fazla sayıda okulun bilgisayarları idari amaçlı olarak kullanmaya başlaması
- 1980’lerden sonra internetin gelişimi ile kişisel bilgisayardan, ağ sistemlerine ve internete doğru bir yönelim başlaması.

1980’ler itibari ile Amerika’da devlet okullarında, altyapı tesisi, mesleki gelişim etkinlikleri ve teknik destek sağlanması amacıyla 40 milyar \$ yatırım yapıldığı görülmektedir (Dickard, 2003). 1994 yılında Amerika’daki devlet okullarının %35’i Internet erişimine sahipken, bu oran 1999 yılında %99 olarak belirlenmiştir (U.S Department of Education, 2000).

Türkiye’de BİT’lerin kullanımı incelendiğinde, 1970’lerde 3. Beş Yıllık Kalkınma Planı ile yaygın eğitim için radyo ve televizyon kullanımından bahsedildiği, ardından 4. Beş Yıllık Kalkınma Planı ile açık yükseköğretim ve yaygın eğitim için ikinci kanal televizyonun açılmasına karar verildiği görülmektedir. 1995 yılından sonra ise yeni ileri teknoloji ürünü bilgisayarlar ve internetin kullanımının artması sonucu eğitim sisteminin içerisine de teknoloji hızla girmiştir. 1990’lı yılların sonunda ise MEB (Milli Eğitim Bakanlığı)’in ortaya koyduğu MLO (Müfredat Laboratuvar Okulları), ILSIS (İl ve İlçe Milli Eğitim Müdürlükleri Yönetim Bilgi Sistemi) ve MEBSIS (Milli Eğitim Bakanlığı Bilişim Sistemleri) çalışmaları eğitimde teknoloji kullanımında idari süreçlerin yapısını değiştirmeye ve teknolojinin işlerliğinden ziyade sayısına odaklanmaya neden olmuştur (Aksoy, 2003). BİT’lerin öğretime entegre edilmesi ile ilgili olarak yapılan altyapı çalışmaları 1997 yılında Milli Eğitim Temel kanununun çıkması ile hız kazanmış; 1998 yılında Dünya Bankasıyla imzalanan anlaşma sonucunda Temel Eğitim Programı yürürlüğe girmiştir. Bu program kapsamında tüm ilköğretim okullarına bilgisayar laboratuvarı kurulması ve 22.276 köy ilköğretim okuluna eğitim materyali sağlanması kararlaştırılmıştır. Projenin I. Fazının tamamlanması sonucunda 2802 ilköğretim okuluna 3188 Bilgi Teknolojileri Sınıfı kurulmuştur. Yapılan altyapı çalışmalarının yanı sıra proje kapsamında 25.000 sınıf öğretmene bilgisayar eğitimi verilmiş, 2308 bilgisayar koordinatörü yetiştirilmiştir (Akbaba-Altun, 2005). Ancak gerek okul müdürleri gerekse bilgisayar koordinatörlerinin görüşleri alınarak yapılan araştırmalarda bilgisayar sınıflarının etkili kullanılmadığı ortaya



çıkıştır (Akbaba-Altun, 2005; Karagöz, 2004). Bunun üzerine Dünya Bankası ile “Temel Eğitim Projesi II. Faz İkraz Anlaşması” imzalanıp kredi desteği alınarak 3070 ilköğretim ve özel öğretim okuluna bilgi teknolojisi donanım ve yazılımlarının sağlanması, 4000’e yakın ilköğretim okuluna eğitim materyali sağlanması ve öğretmenlere daha fazla hizmet içi eğitim verilmesi hedefleri için kullanılmaya başlanmıştır (Akbaba-Altun, 2006).

Milli Eğitim Bakanlığı, eğitim sistemimize BİT’i entegre ederek öğrencilerin bilgiye ulaşma becerilerini geliştirmek, öğretmenlerin öğretim uygulamalarını geliştirmek, okul yönetimlerinin işlemlerini geliştirmek, fen laboratuvarlarını geliştirmek, okul kütüphanelerini geliştirmek, okul rehberlik servislerini geliştirmek, toplumun BİT’e erişimini sağlamak gibi amaçları gerçekleştirmeyi hedeflemiştir (2. Bilişim Şurası, 2004).

Devlet Planlama Teşkilatı tarafından (2006-2010) hazırlanan Bilgi Toplumu Stratejisinde yer alan “Bilgi ve İletişim Teknolojileri sürecinin temel araçlarından biri olacak ve öğrencilerin, öğretmenlerin bu teknolojileri etkin kullanımı sağlanacaktır.” hedefi doğrultusunda ve Milli Eğitim Bakanlığının “2014 yılı sonuna kadar bağlı tüm okul ve kurumların bilişim teknolojilerinden yararlanması” stratejik hedefi temel alınarak FATİH (Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) Projesi oluşturulmuştur. Eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlamak ve okullardaki teknolojiyi iyileştirmek amacıyla Bilişim Teknolojileri araçlarının öğrenme-öğretme sürecinde daha fazla duyu organına hitap edilecek şekilde, derslerde etkin kullanımı için; okulöncesi, ilköğretim ile ortaöğretim düzeyindeki tüm okulların 620.000 dersliğine dizüstü bilgisayar, LCD Panel etkileşimli tahta ve internet ağ altyapısı sağlanması hedeflenen proje 2011 yılı itibariyle hayata geçirilmiştir (MEB, 2010).

Türkiye’de ve dünyada teknolojinin eğitime entegrasyonunun tarihsel sürecine bakıldığında, altyapı çalışmalarına öncelik verildiği görülmektedir. Öğretimin kalitesini arttırmaya yönelik olarak yapılan bu çalışmalarda, teknolojinin etkili ve verimli kullanımının sağlanması sürecinde eğitsel ve yönetsel anlamda sorunlarla karşılaşıldığı görülmektedir.

**Eğitimde Bilgi İletişim Teknolojileri Entegrasyonunda Karşılaşılan Sorunlar**  
Teknolojilerdeki gelişmelere paralel olarak, eğitim bilimlerinde de yeni arayışlar içine girilmiş ve öğrencilerin teknolojik araç-gereçlere yönelik tutumları bu alandaki yatırımların daha akılcı kullanılmasına ilişkin gerekli eğitim politikaları ve stratejileri oluşturulmasına önem verilmeye başlanmıştır (Yavuz & Coşkun, 2008).

BİT'in öğrenme-öğretme sürecine entegrasyonu öğrenci, öğretmen, veliler, yönetim, politika, teknoloji kaynakları, teknoloji tabanlı uygulamalar gibi çok boyutlu ve dinamik öğeleri barındırmaktadır (Roblyer, 2006).

Öğretimin kalitesini artırmaya yönelik olarak teknolojiye yapılan büyük yatırımlar sayesinde öğretmenler, öğretim teknolojileri kullanmanın yararlarını büyük ölçüde yakalama potansiyeline kavuşmuşlardır. Bilgiyi hızla yayabilme, bireysel öğrenme ortamları sağlayabilme, kalıcı öğrenmeler oluşturabilme, proje çalışmalarını sağlayabilme ve küresel eğitim ortamı sağlayabilme gibi fırsatlar ortaya çıkmıştır (İşman, 2002). Ancak öğrencileri, öğrenme ortamlarını ve öğretmenleri etkileyen yeni teknolojilerin öğretmenlerden beklenen işlevleri etkilemesi önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır (Akpınar, 2003). Alanyazında teknoloji entegrasyonu önündeki engellerin başında öğretmenlerin bilgi, beceri ya da yeterliklerindeki eksikliklerin geldiği vurgulanmaktadır (Lim, 2007; Gülbahar, 2008; Bingimlas, 2009). Öğretmenlerin teknolojiyi, eğitim sürecinde, çağın getirdiği yenilikler doğrultusunda, öğrenme-öğretme süreçlerine başarılı biçimde rehberlik edebilecek şekilde nasıl işe koşacaklarını bilmeleri gerekmektedir (Gündüz & Odabaşı, 2004). BİT'lerin eğitime entegrasyon sürecinde öğretmenlerin karşılaştıkları başlıca engeller; internete erişimlerinin sınırlı olması (Clark, 2006; Bauer & Kenton, 2005), yeterli zamanlarının olmaması (Yalın, Karadeniz & Şahin, 2007; Zhao & Frank, 2003; Mumtaz, 2000), öğretmenlerin teknolojiye yönelik temel beceri eksiklikleri (Hew & Brush, 2007), öğretmenlerin tutumları (Hew & Brush, 2007; Lim & Khine, 2006; Ertmer, 2005), okul kültürü (Hu, Ma & Clark, 2007), öğretmenlerin teknoloji kullanımına yönelik mesleki gelişime ihtiyaç duymaları (Göktaş, Yıldırım & Yıldırım, 2009; Gülbahar & Güven, 2008; Koehler & Mishra, 2005; Glazer, Hannifin & Song, 2005) olarak ifade edilebilir.

Özellikle öğretmenlerin temel beceri eksiklikleri, tutumları ve mesleki gelişime ihtiyaç duymaları gibi entegrasyon sürecinde karşılaşılabilecek olası sorunları en aza

indirmek ve öğretmenlerin mesleklerinde teknolojiyi etkin kullanabilmeleri için öğretmen eğitimi süreci içersinde teknoloji kabul ve kullanımlarını etkileyen değişimler belirlenmeli ve eğitim yaşantıları bu değişkenler göz önünde bulundurularak düzenlenmelidir. Başka bir ifadeyle, BİT'lerin eğitim sistemine başarılı entegrasyonunu sağlayabilmek için, öğretmenlerin bilgi ve kullanım düzeyleri ile kullanıma karşı tutumları belirlenmeli ve bu sonuçlara göre onlara rehberlik edilmelidir (Tezci, 2010). Bu bağlamda gerek Türkiye'de gerekse de dünya ülkelerindeki standart geliştirme çalışmaları giderek artan bir öneme sahiptir.

### **Öğretmen Eğitiminde Bilgi ve İletişim Teknolojileri Entegrasyonu Standart Çalışmaları**

Öğretmenlerden beklenen BİT entegrasyon yeterliklerinin belirlenmesi için birtakım çalışmaları yapılmaktadır. Bu çalışmalar genel olarak, öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımı ile ilgili sahip olması gereken niteliklerin ve yeterliklerin standartlaştırılması amacını taşımaktadır.

UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) (2008) tarafından hazırlanan Öğretmenler İçin BİT Yeterlik Standartlarında (ICT Competency Standarts For Teachers), geleneksel öğretmen yetiştirme programlarının geleceğin iş yaşantısında yer edinebilecek öğrencileri eğitecek öğretmenler için yeterli olmadığı ifade edilmiştir. Bu bağlamda öğretmenlerin teknoloji okuryazarı bireyler olması gerektiği belirtilmiştir. Burada bahsi geçen öğretmenler için teknoloji okuryazarlığı kavramı; geleneksel öğretmenlik görevlerini yerine getirirken karşılaşılan basit donanımsal-yazılımsal problemleri çözebilmek, interneti etkili kullanabilmek, sunum yapmak ya da kelime işlemci kullanmak gibi basit yazılım bilgisine sahip olmak gibi konuları kapsamaktadır.

ABD'de 1979 yılında K-12 ve öğretmen eğitiminde teknolojinin etkili kullanılmasını artırmak için hizmet ve liderlik sağlamak amacıyla kurulan ISTE (2008) tarafından BİT'leri etkin biçimde kullanabilen öğretmenlerin özellikleri şöyle ifade edilmiştir:

- öğrencinin yaratıcılığına yön veren ve yenilikçi düşünme becerisi kazanmasına yardımcı olan ve bunun için dijital teknolojilerden yararlanan,

- bütün öğrenciler için bireysel meraklarını gidermelerini, eğitimsel amaçlarını oluşturmada aktif olmalarını, kendi öğrenimlerini yönetmelerini ve kendi gelişimlerini değerlendirmelerini sağlayan teknolojiyle zenginleştirilmiş öğrenme ortamları geliştiren,
- öğrenci başarısını ve yenilikçi düşünme becerisini desteklemek amacıyla, dijital gereçleri ve kaynakları kullanarak öğrencilerle, iş arkadaşlarıyla, ailelerle ve topluluk üyeleriyle birlikte çalışan,
- telif hakkına saygı, fikir hakları ve kaynakların uygun dosyalanmasını içeren dijital bilgi ve teknolojinin etik, güvenli ve yasal kullanımını savunan, örnek alan ve öğreten,
- öğrenimi geliştirmek için etkili teknoloji uygulamasını keşfetmek amacıyla yerel ve dünya çapında öğrenme topluluklarına katılan,
- öğrencinin öğrenimine destekte, mevcut bulunan ve yeni çıkan araçları ve kaynakları etkili kullanım için mevcut bir kaynak hakkındaki profesyonel çalışmaları ve güncel araştırmaları yansıtan ve değerlendiren,
- öğretmenlik mesleğinin, okulun ve toplumun etkililiğine, canlılığına ve kendini yenilemesine katkıda bulunan.

Öğretmenlerin sahip olması beklenen BİT entegrasyon yeterliklerinin belirlenmesi adına Türkiye’de yapılan çalışmalara bakıldığında, Milli Eğitim Bakanlığı Öğretmen Yetiştirme Dairesi Başkanlığı tarafından, öğretmen mesleğinin genel yeterlikleri ve özel alan yeterliklerinin belirlenmesine yönelik çalışmalar yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmalar sonucunda öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri; Kişisel ve Mesleki Değerler-Mesleki Gelişim, Öğrenciyi Tanıma, Öğrenme ve Öğretme Süreci, Öğrenmeyi-Gelişimi İzleme ve Değerlendirme, Okul-Aile ve Toplum İlişkileri ve Program ve İçerik Bilgisi olmak üzere 6 ana yeterlik alanı, bu yeterliklere ilişkin 31 alt yeterlik belirlenmiştir. Belirlenen öğretmen yeterliklerinden hemen hepsinin alt yeterliklerinde Bilgi İletişim Teknolojilerinin yer aldığı performans göstergeleri yer almaktadır. 2006 yılında yayınlanan Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterliklerinde BİT alanında öğretmenlerde bulunması gereken beceriler şu şekilde belirlenmiştir (MEB, 2008):

*“BİT ile ilgili yasal ve ahlaki sorumlulukları bilme ve bunları öğrencilere kazandırabilme, teknoloji okur-yazarı olma, BİT’deki gelişmeleri izleyebilme,*

*meslekî gelişimini desteklemek ve verimliliğini artırmak için BİT'den yararlanabilme, BİT'den (çevrimiçi dergi, uygulama yazılımları, e-posta, vb.) bilgiyi paylaşma amacıyla yararlanabilme, BİT'i de kullanarak farklı deneyimlere, özelliklere ve yeteneklere sahip öğrencilere uygun öğrenme ortamları hazırlayabilme, ders planında BİT'in nasıl kullanılacağına yer verebilme, materyal hazırlamada bilgisayar ve diğer teknolojik araçlardan yararlanabilme, teknolojik ortamlardaki (veritabanları, çevrimiçi kaynaklar vb.) öğretme-öğrenme ile ilgili kaynaklara ulaşabilme, bunların doğruluk ve uygunlukları açısından değerlendirebilme, teknoloji kaynaklarının etkili kullanımına model olabilme ve bunları öğretebilme, öğrencilerin farklı ihtiyaçlarını dikkate alarak öğrenci merkezli stratejileri destekleyen teknolojiler kullanabilme, teknoloji yoğun öğrenme ortamlarında davranış yönetimi için stratejiler geliştirebilme ve uygulayabilme, BİT'i kullanarak verileri analiz edebilme, BİT'i kullanarak sonuçlardan velileri, okul yönetimini ve diğer eğitimcileri haberdar edebilme”*

Türkiye’de öğretmen yeterlikleri çalışmalarında ayrı bir yeterlik alanı olarak BİT yeterliği bulunmamaktadır. Bununla birlikte, öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri arasında yer alan ve BİT kullanımına yönelik hazırlanmış becerilerinin ise uluslararası alanyazında yer alan diğer yeterliklerle karşılaştırıldığında sınırlı kaldığı söylenebilir. Bu nedenle, BİT alanında öğretmenlerde bulunması gereken beceriler ve bu becerilere yönelik gereksinimler doğrultusunda düzenlenecek öğretmen eğitimi programları ve bu programlarda etkili BİT entegrasyonunun sağlanması önem kazanmaktadır. Bunun yanı sıra, BİT alanına ilişkin yeterliklerin öğretmenlere kazandırılması, eğitimde teknoloji entegrasyon sürecinin diğer bir ayağını oluşturmaktadır.

### **Öğretmen Eğitiminde Bilgi ve İletişim Teknolojileri Entegrasyonu**

Öğretmen eğitiminde teknoloji kullanımının tarihsel gelişimi üç dönemde incelenebilir. Öğretmen eğitimindeki bu dönemler, 1920-30’lar arasında eğitim sürecinde görsel öğelerin ağırlık kazandığı başlangıç dönemi; 1940-1960 arası ses kaydının ortaya çıkmasıyla işitsel öğelerin yoğun olarak kullanıldığı işitsel dönem ve 1970 ve sonrasında hızla gelişen bilgi iletişim teknolojilerin kullanımıyla şekillenen bilgi çağı olarak ifade edilebilir (Betrus & Molenda, 2002).

1997 yılında Singapur’da yapılan Eğitimde Bilgi Teknolojileri Mastır Planı öğretmen eğitiminde şu üç amacı ön plana çıkarmaktadır (Jung, 2000, s.38):

- Öğretmenleri BİT’leri öğretim amaçlı kullanacak şekilde eğitmek,
- Öğretmenleri BİT kullanarak öğretim gerçekleştirmek için gerekli temel becerilerle donatmak,
- Endüstri temsilcileri ve yüksek öğretim kurumlarının birlikte çalışmasını sağlamak.

Türkiye’deki duruma bakıldığında; cumhuriyetin kuruluşundan 21. Yüzyıla dek, çağdaş bir toplumun oluşturulması adına, eğitime ve öğretmenliğe büyük önem verildiği gözlenmektedir. 21. yüzyıla gelindiğinde, dünyada bilgi toplumuna yönelme hedefleri ön plana çıkarken ülkemizde de yüksek öğretimde uluslararasılaşma eğilimlerinin giderek artması ve çağın gerektirdiği niteliklerde öğretmen eğitim programlarının düzenlenmesi hedeflenmektedir (Yükseköğretim Kurumu (YÖK), 2007). Milli Eğitim Bakanlığının yayımladığı EARGED (Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı) Çağdaş Öğretmen Profili, EARGED Performans Değerlendirme Çalışması, MEGEP (Mesleki Eğitim ve Öğretim Sistemlerinin Güçlendirilmesi Programı) kapsamında MEB ve YÖK tarafından belirtilen öğretmen yeterlikleri gibi birçok çalışmada öğretmenlerin BİT’leri kullanmalarının önemine değinilmiştir. Bu bağlamda bakıldığında, YÖK ve Milli Eğitim Bakanlığı’nın ortak hedefleri arasında, bilgi ve iletişim teknolojilerini ders içi ve ders dışı etkinliklerinde etkin kullanabilen, eğitim ve öğretimi teknoloji ile bütünleştirebilmiş öğretmenler yetiştirmek ve bu süreç için gereken alt yapıyı onların hizmetine sunmanın yer aldığı söylenebilir.

Türkiye’de 80 eğitim fakültesinde 29 ayrı dalda öğretmenlik eğitimi verilmektedir. YÖK’ün yaptığı Eğitim Fakülteleri Araştırması, bu fakültelerin öğretim elemanı sıkıntıları ya da altyapı yetersizliği gibi önemli sorunları olduğunu ortaya koymuştur. Eğitim fakülteleri genel olarak içinde bulunduğu üniversitenin sorunlarını daha yoğun olarak yaşamaktadır. Buna paralel olarak Türkiye’de eğitim fakültelerinin özellikle bilişim teknolojileri olanakları arasında farklılaşmalar görülmektedir. Eğitim fakültelerinde bir bilgisayar başına düşen, ortalama öğrenci sayısı 39 iken bu sayı üniversiteler arası farklılıklar göstermektedir (Türkiye’nin Yükseköğretim Stratejisi, 2007).

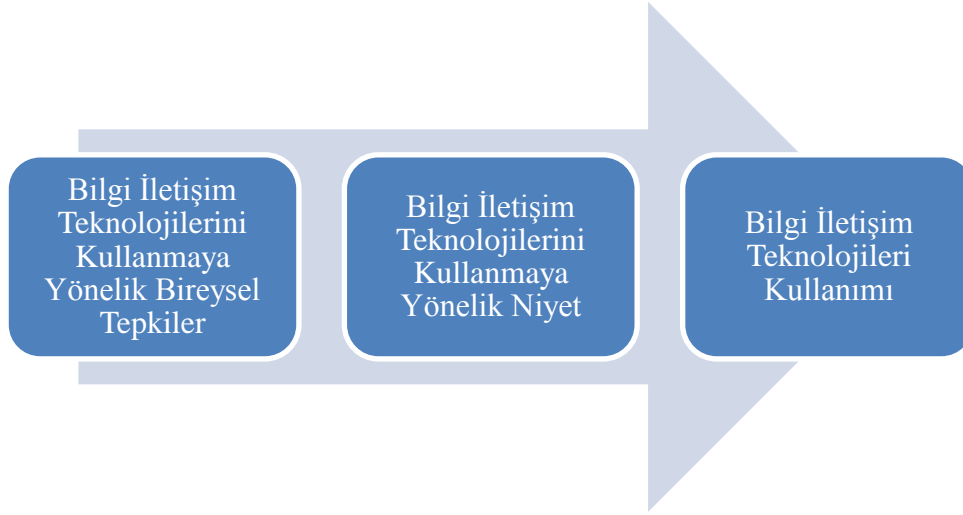
Yapılan alt yapı çalışmalarının yanı sıra öğretmen adaylarının etkili BİT entegrasyonu için özel olarak eğitim almaları gerekmektedir (Batane, 2004; Yıldırım, 2000). Eğitimde ihtiyaç duyulan teknolojinin etkin kullanıldığı öğretmen eğitimi programlarının düzenlenmesidir (Martinovic & Zhang, 2012). Bu bağlamda, Yükseköğretim Kurulu, 2006-2007 akademik yılından itibaren uygulamaya giren öğretmen yetiştirme programı çerçevesinde eğitim fakültelerinin lisans programlarına gerek Bilgisayar I-II derslerini entegre ederek, gerekse Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı gibi diğer derslerde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımını teşvik ederek öğretmen adaylarının bu teknolojileri kullanımlarını arttırmayı amaçlamıştır. Almanya, ABD, İngiltere ve Japonya gibi diğer birçok ülkede olduğu gibi, Türkiye’de de BİT’lerin eğitimde kullanımına ilişkin strateji ve modellerin geliştirilmesinin önemi vurgulanmaktadır. İngiltere ve ABD eğitim sistemi, öğretmen adaylarının pedagojik becerilerinin BİT’leri eğitim sistemine entegre edebilecek şekilde geliştirilmesine odaklanmışken; Almanya, Türkiye ve Japonya’da ise BİT kullanımına yönelik eğitimlerin verilmesine devam edilmektedir (Uşun, 2009).

Öğrenimini tamamlamış bir öğretmen adayından, bilgisayar teknolojisini sınıfta en iyi şekilde kullanmasını sağlayacak bilgi ve güvene sahip olması beklenmektedir (Meral, Cambaz & Zereyak, 2001). Ancak yapılan çalışmalar, öğretmen adaylarının teknolojiyi eğitim ve öğretim sürecinde, öğrencilerin öğrenimini zenginleştirmek amacıyla kullanmaya yönelik olarak kendilerini hazır hissetmediklerini göstermektedir (Whetstone & Carr-Chellman, 2001; Iding, Crosby & Speitel, 2002). Öğretmen adaylarının BİT yeterliklerinin etkili bir şekilde geliştirilebilmesi için, öğretmen eğitimi programlarının, öğretmen adaylarının BİT entegrasyonuna yönelik algıları ve tutumlarına yönelik olarak düzenlenmesi gerekmektedir (Sasseville, 2004). Bu bağlamda öğretmen adaylarının teknoloji kabul ve kullanımlarını etkileyen değişkenlerin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmalar alanyazında önemli bir araştırma alanı oluşturmaktadır.

### **Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli ve Yapısı**

Giderek artan teknoloji kullanımı; araştırmacıları, teknoloji kabul ve kullanımını etkileyen faktörleri belirlemeye yönelik çalışmalar yapmaya yönlendirmiştir. Günümüze değin yapılan birçok çalışmada kullanıcıların teknoloji kabul ve kullanımını

açıklamaya yönelik modeller ortaya çıkmakla birlikte Venkatesh, Moris, Davis ve Davis (2003), temelde bireyin teknoloji kullanımına yönelik tepkileri ve niyetinin teknoloji kullanımını etkilediğini düşünmektedir. Teknoloji kabulüne yönelik modellerin temeli Şekil 1’de yer almaktadır (Venkatesh vd.,2003).



Şekil 1: Teknoloji kabulüne yönelik modellerin temeli

Şekil 1’de görüldüğü gibi, teknoloji kabulüne yönelik modellerin temelinde kullanıcıların bireysel kabullerinin o teknolojiyi kullanmaya olan niyetlerini, niyetlerinin de teknoloji kullanımlarını etkilediği ifade edilmektedir. Bu temelden yola çıkarak, teknoloji kabul ve kullanımının açıklanmaya çalışıldığı modellerden bazıları; Teknoloji Kabul Modeli (TAM), Sebepli Davranışlar Modeli (TRA) Planlı Davranış Modeli (TPB) gibi modeller ve bunların uyarlanmış ya da düzenlenmiş halleridir (Moran, 2006).

Venkatesh vd. (2003) tarafından yapılan çalışmada teknoloji kabul ve kullanımını açıklamaya çalışan sekiz model (Sebepli Davranış Kuramı, Teknoloji Kabul Modeli, Motivasyon Modeli, Planlı Davranış Kuramı, Teknoloji Kabul ve Planlı Davranış Birleştirilmiş Modeli, PC Kullanım Modeli, Yayılma Kuramı ve Sosyal Bilişsel Kuram) tartışılmış, birbirlerine göre eksik ve kuvvetli yönleri karşılaştırılmıştır. Çalışma sonucunda Venkatesh vd. (2003) tarafından yeni bir model olan Teknoloji Kabul ve Kullanımı Birleştirilmiş Modeli (TKKBM), (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology- UTAUT) oluşturulmuştur. Tablo 1’de Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli bileşenleri yer almaktadır.



Tablo 1:

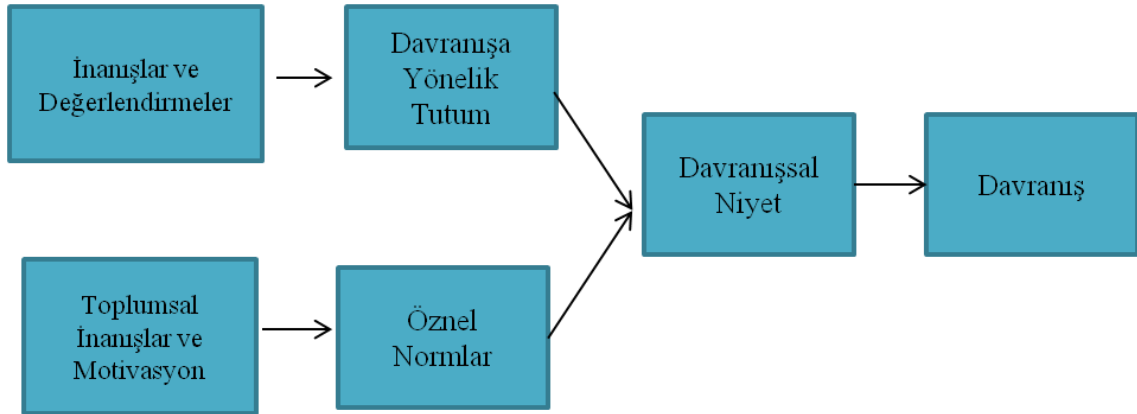
*Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli Bileşenleri*

Modelin Adı	Bağımlı Değişkenler	Bağımsız Değişkenler	Kuramı oluşturanlar
Sebepli Davranış Kuramı	Davranışsal Niyet, Davranış	Davranışa Karşı Tutum, Öznel Norm	Fishbein (1967); Ajzen & Fishbein (1973)
Teknoloji Kabul Modeli	Davranışsal Niyet, Kullanım	Algılanan fayda, Algılanan Kullanım Kolaylığı, Öznel norm	Davis (1986); Davis (1989)
Motivasyon Modeli	Davranışsal Niyet	Dışsal Motivasyon İçsel Motivasyon	Vallerand (1997)
Planlı Davranış Modeli	Davranışsal Niyet, Davranış	Davranışa Karşı Tutum, Öznel Norm, Algılanan Davranışsal Kontrol	Ajzen (1985) Ajzen (1991)
Planlı Davranış ve Teknoloji Kullanım Birleştirilmiş Modeli	Davranışsal Niyet	Davranışa Karşı Tutum, Öznel Norm, Algılanan Davranışsal Kontrol, Algılanan Fayda,	Taylor & Todd (1995)
Bilgisayar Kullanım Modeli	Davranışsal Niyet	İş Doyumu, Karmaşıklık, Uzun Dönem Sonuçlar, Kullanıma Karşı Etki, Sosyal Etki, Kolaylaştırıcı Durumlar	Thompson , Higgins& Howel (1991)
Yeniliklerin Yayılımı Kuramı	Uygulamanın Başarısı	Görelî Yarar	Rogers (1995)
Sosyal Bilişsel Kuram	Öğrenme, Davranışta değişim	Performans Beklentisi, Kişisel Beklentiler, Özyeterlik, Etki, Kaygı	Bandura (1986)

Tablo 1’de her bir modelin teknoloji kabulünü açıklayabilme gücüne ilişkin temel bir değerlendirme yapılması ile oluşturulan Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeline ilişkin özet niteliğindeki bilgiler yer almaktadır.

### Sebepli Davranış Kuramı (Theory of Reasoned Action-TRA)

Sebepli Davranış Kuramı, davranışlarla tutum arasındaki ilişkinin incelenmeye başlanmasıyla ortaya çıkmıştır. Bu kuram bir bireyin planlı, amaçlı davranışlarını en iyi açıklayan faktörlerin, kişinin söz konusu davranışlara yönelik tutumları ile bu konudaki öznel normları olduğu temeline dayanmaktadır (Fishbein & Ajzen, 1975). Öznel norm, bireyin belli bir davranışta bulunup bulunmamasının, birey için önem taşıyan kişilerin tutumlarından etkilenmesi olarak ifade edilmektedir (Ma, Andersson, Streight., 2005). Sebepli Davranış Kuramının şekilsel gösterimi Şekil 2’de yer almaktadır (Davis, Bagozzi & Warshaw, 1989).



Şekil2: Sebepli Davranış Kuramı

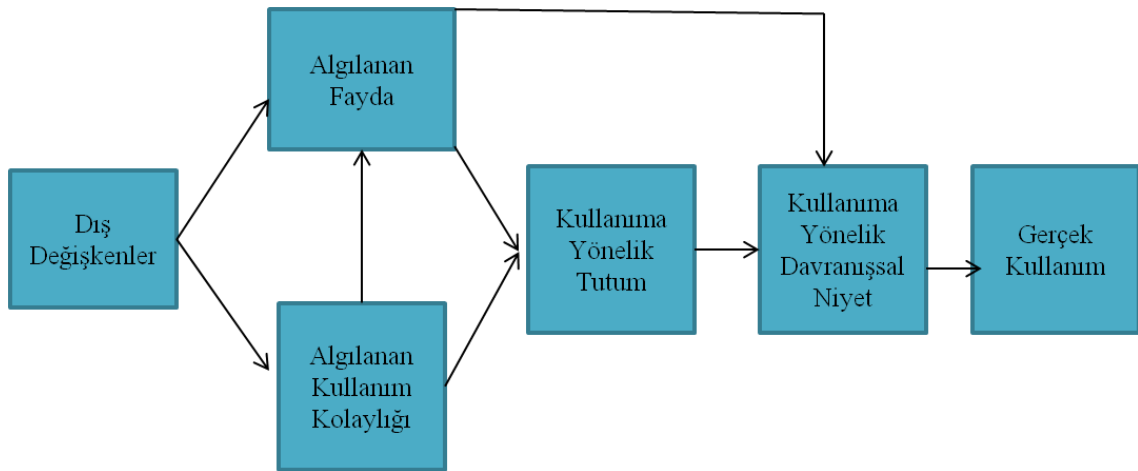
Sebepli Davranış Kuramına göre bireyin davranışsal niyeti o davranışı yapıp yapmayacağını yordar. Kuramda davranışa yönelik tutum ve öznel normlar olmak üzere iki bağımsız değişken bulunmaktadır. Davranışa yönelik tutum, bireyin davranışa karşı olumlu ya da olumsuz değerlendirmesini ifade etmektedir. Bireyin davranışına yönelik tutumu inanışları ve değerlendirmelerinden etkilenir. Öznel norm ise bireyin davranışı gerçekleştirmesi için ailesi, iş arkadaşları gibi önem verdiği kişiler tarafından yapılan

sosyal baskı olarak ifade edilmektedir. Aynı zamanda öznel normlar, toplumsal inanışlar ve motivasyondan etkilenmektedir (Davis vd, 1989).

Sebepli Davranış Kuramı, iş dünyasında ve akademik alanda birçok çalışmada bireylerin kabul davranışlarını incelemek için kullanılmıştır (Davis vd. ,1989; Magee, 2002; Venkatesh vd., 2003). Bununla birlikte Sebepli Davranış Kuramının, bilinçli ve önceden düşünülmüş davranışlar için geçerli olması ve irrasyonel kararlar ya da alışlagelmiş eylemleri göz önünde bulundurmaması kuramın sınırlılığı olarak ifade edilmektedir (Al-Qeisi, 2009).

### **Teknoloji Kabul Modeli (Technology Acceptance Model- TAM ve TAM-2)**

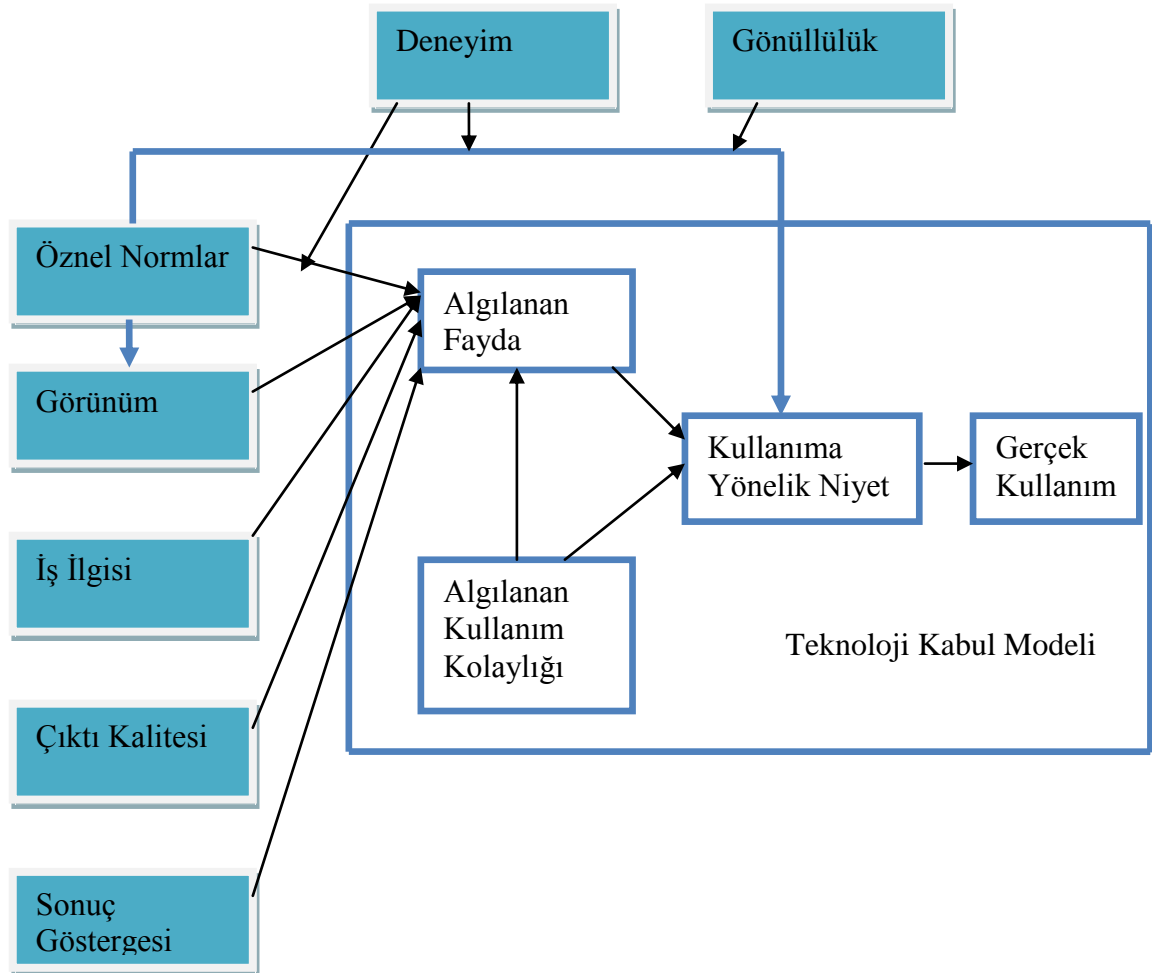
Davis tarafından 1986'da geliştirilmiş ve bireylerin teknoloji kabullerini açıklamaya çalışan bir modeldir. Temeli Sebepli Davranış Kuramına dayanmaktadır. Teknoloji Kabul Modeli, bireylerin genel olarak davranışlarını ve özel olarak teknoloji kullanma veya kullanmama konusundaki davranışlarını açıklamak ve tahmin etmek sürecinde araştırmacılara ve uygulayıcılara önemli fikirler verebilmektedir. Teknoloji Kabul Modelinin amacı, bireylerin yeni bir sistemi kabul etmelerine ya da reddetmelerine neden olan değişkenleri belirlemektir. Teknoloji Kabul Modelinin şekilsel gösterimi Şekil 3'te yer almaktadır (Davis,1986).



Şekil 3: Teknoloji Kabul Modeli

Şekil 3'te görüldüğü gibi, modelin algılanan fayda (kullanışlılık) ve algılanan kullanım kolaylığı olmak üzere iki temel bileşeni vardır. Algılanan fayda kişinin belirli sistemi kullanmanın işindeki performansını artıracığına olan inancının derecesi;

algılanan kullanım kolaylığı ise kişinin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmasının, işini yapmak için daha az çaba sarf etmesini gerektireceği yönündeki inancının derecesi olarak tanımlanmıştır (Davis, 1989). Bu model ile bireylerin teknoloji kabulünü açıklayabilmek için deneyim, gönüllülük gibi farklı dış değişkenler denenmiş ve modelin geliştirilmesine ilişkin çeşitli araştırmalar yapılmıştır (Venkatesh & Davis, 2000; Teo, Luan & Sing, 2008; Teo, 2009). Model, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda için dönüt sağlamakta ancak entegrasyonu arttıracak bazı önemli değişkenler hakkında dönüt sağlamakta sınırlı kalmaktadır (Al-Qeisi, 2009). Teknoloji Kabul Modeli'nin sınırlıklarını azaltabilmek için Venkatesh (2000) tarafından yapılan çalışmada modele yeni değişkenler eklenerek Teknoloji Kabul Modeli 2 (TAM2-TKB2) oluşturulmuştur. TKB2'nin şekilsel gösterimi Şekil 4'te yer almaktadır.



Şekil 4: Teknoloji Kabul Modeli 2 (TAM2-TKB2)

Bireylerin teknoloji kabullerini etkileyen değişkenleri daha iyi açıklayabilmek için, Teknoloji Kabul Modeli 2’de Teknoloji Kabul Modeli sosyal etki ve bilişsel süreçler açısından ele alınıp test edilmiştir. Sonuçta hem sosyal etkinin hem de bilişsel süreçlerin kullanıcı kabulünü etkilediği bulunmuştur (Venkatesh & Davis, 2000). Model ayrıca gönüllü ve zorunlu kullanımda önemli farklılıkları ortaya koymuştur. Bu farkın kullanıcı niyetini değiştirdiği de bulunan sonuçlar arasında yer almaktadır.

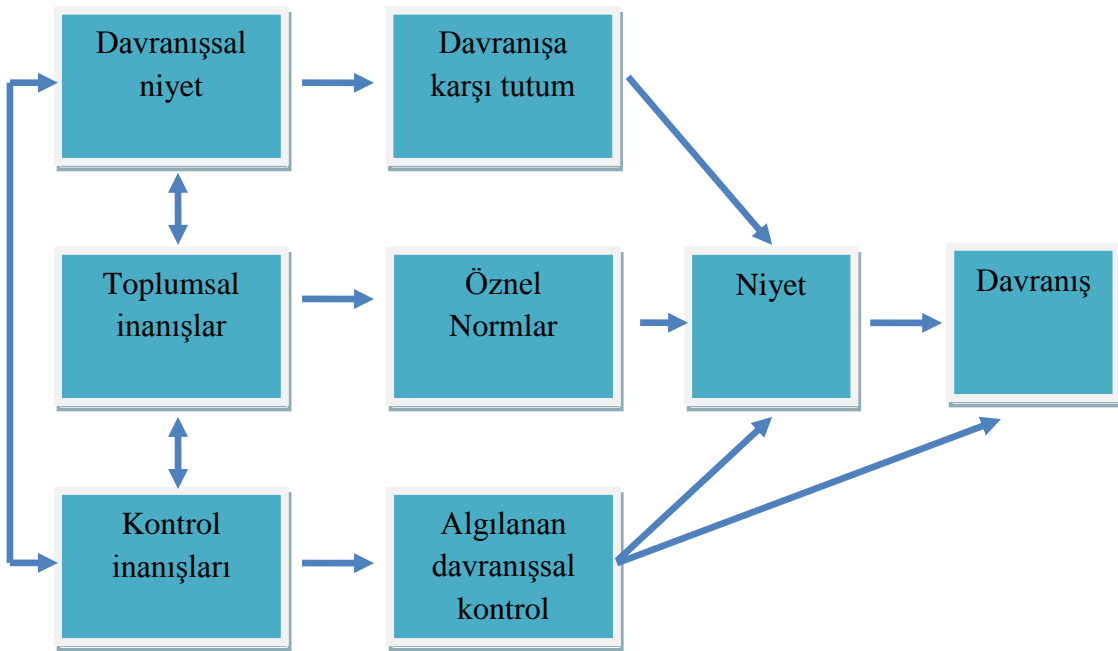
### **Motivasyon Modeli (Motivational Model- MM)**

Farklı alanlarda yapılan birçok çalışmada motivasyonun önemli bir değişken olduğu görülmüştür (Davis, Bagozzi & Warshaw, 1992; Vallerand, 1997; Venkatesh & Speier, 1999). Bu çalışmaların bir çoğunda; motivasyonun içsel motivasyon ve dışsal motivasyon olmak üzere iki temel bileşeni bulunduğu belirtilmektedir. Motivasyon Modeline göre, içsel ve dışsal motivasyonun bireyin bir işi yapmaya yönelik niyetini etkilediği varsayılmaktadır. İçsel motivasyon, bireyin davranışı yapmak istediği için yapmasını ifade etmektedir. İçsel motivasyon, bireyin bir işi tatmin duygusuyla ya da ortaya çıkacak performans beklentisinden dolayı yapması olarak tanımlanabilir (Deci & Ryan, 1985). Başarı, ilgi, eğlence, zevk, heyecan ve mutluluk getirdiği için bazı davranışları ya da aktiviteleri sergileyen insanlar içsel motive bireyler olarak tanımlanırlar (Rigby, Deci, Patric & Ryan, 1992). Dışsal motivasyon ise bireyin herhangi bir davranışı, terfi ya da fazladan ücret almak gibi ödülleri olduğu için yapması olarak tanımlanabilir (Venkatesh vd., 2003).

Psikoloji alanındaki birçok çalışmada davranışların sebeplerini açıklamak için kullanılan Motivasyon Modeli, 1992’de Davis vd. tarafından teknoloji kabul ve kullanımını açıklamak amacıyla kullanılmıştır (Venkatesh vd., 2003). Teknoloji kullanımını etkileyen değişkenleri belirlemeye yönelik çalışmalarda motivasyonun davranışsal niyeti etkileyen önemli bir değişken olduğu görülmüştür. Motivasyon Modelinin teknoloji kabulüne uyarlanmış bu yeni halinde, içsel motivasyon algılanan eğlence (perceived enjoy) dışsal motivasyon ise algılanan fayda olarak ifade edilmiştir. Algılanan eğlence; bireyin yeni teknolojiyi kullanmayı eğlenceli bulma düzeyi, algılanan fayda ise, sistemin sağlayacağı performans artışı olarak tanımlanmıştır (Davis vd., 1992).

### Planlı Davranış Kuramı (Theory of Planned Behaviour- TPB)

Planlı Davranış Kuramı, Ajzen (1991) tarafından Sebepli Davranış Kuramının yeniden düzenlenmesiyle ortaya çıkmıştır. Sebepli Davranış Kuramına göre niyet; davranışın başat açıklayıcısıdır. Ancak Planlı Davranış Kuramı bunu yeterli görmez ve bireylerin bir davranışı yerine getirebilmeleri için bazı kontrollerin altında olmaları gerektiğini ifade eder. Kontrol değişkeni, bireylerin yetenekleri, planlama ya da işbirliği becerileri gibi bir çok faktör tarafından etkilenebilir (Ajzen&Madden, 1986). Planlı Davranış Kuramının şekilsel gösterimi Şekil 5'te yer almaktadır.



Şekil 5: Planlı Davranış Kuramı

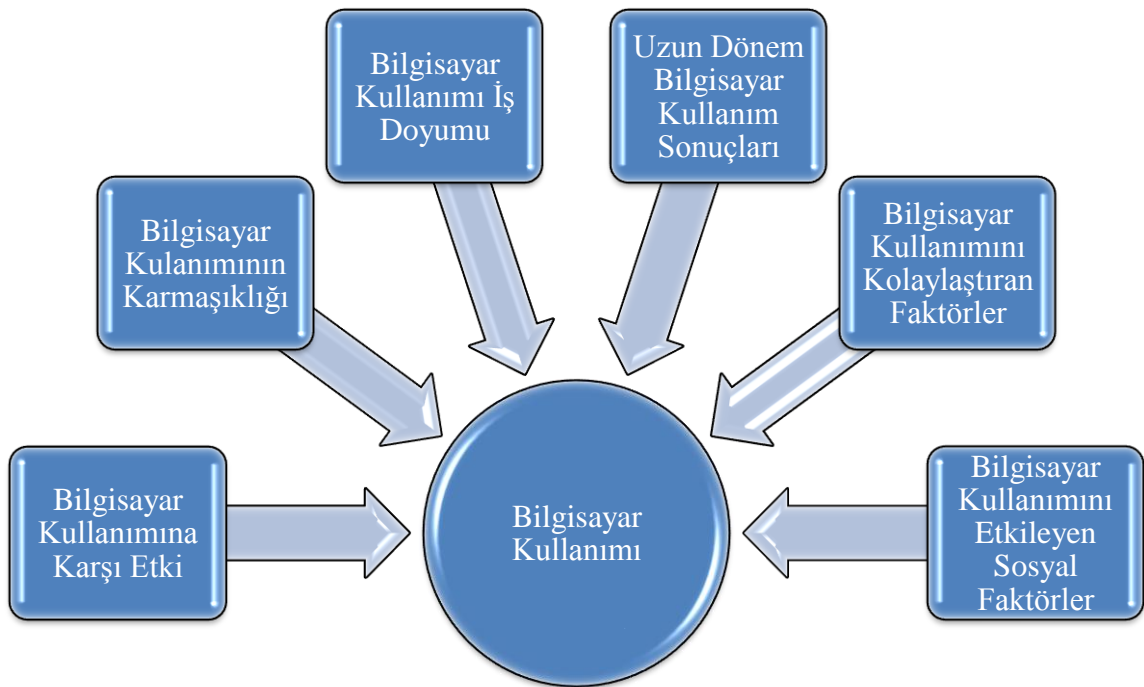
Ajzen (1991) modelde, bireyin inanışlarının üç kategoride toplandığını belirtmiştir. Bunlardan ilki, davranışsal niyettir. Bireylerin davranışsal niyeti o davranışa karşı tutumlarını ve genel niyetlerini etkiler. İkincisi bireyin öznel normlarını ve genel niyetini etkileyen toplumsal inanışlardır. Burada öznel norm, bireyin diğer insanların kendisinin davranışı sergilemesine ilişkin görüşleri olarak tanımlanmaktadır. Üçüncü grupta ise kontrol inanışları yer almaktadır (Ajzen, 1991; Mao&Palvia, 2006; Al-Qeisi, 2009). Kontrol inanışları, davranışın birey tarafından algılanan kolaylığı ya da zorluğu olarak ifade edilmektedir (Ajzen,1991).



Modelde, Teknoloji Kabul Modelinin algılanan fayda ve kullanım kolaylığı değişkenleri ve Planlı Davranış Modelinin de davranışa yönelik tutum, öznel normlar ve algılanan davranış kontrolü değişkenleri ele alınarak teknoloji kabulünü etkileyen faktörler belirlenmeye çalışılmıştır (Venkatesh vd., 2003).

### **Bilgisayar Kullanım Modeli (Model of PC Utilization- MPCU)**

Bilgisayar Kullanım Modeli, Triandis'in (1977) davranış kuramını temel almaktadır. Bu kuramda davranışların nasıl meydana geldiği ve değişkenlerin bunu nasıl etkilediği ele alınmıştır. Bilgisayar Kullanım Modelinin şekilsel gösterimi Şekil 7'de yer almaktadır (Triandis, 1977).



Şekil 7: Bilgisayar Kullanım Modeli

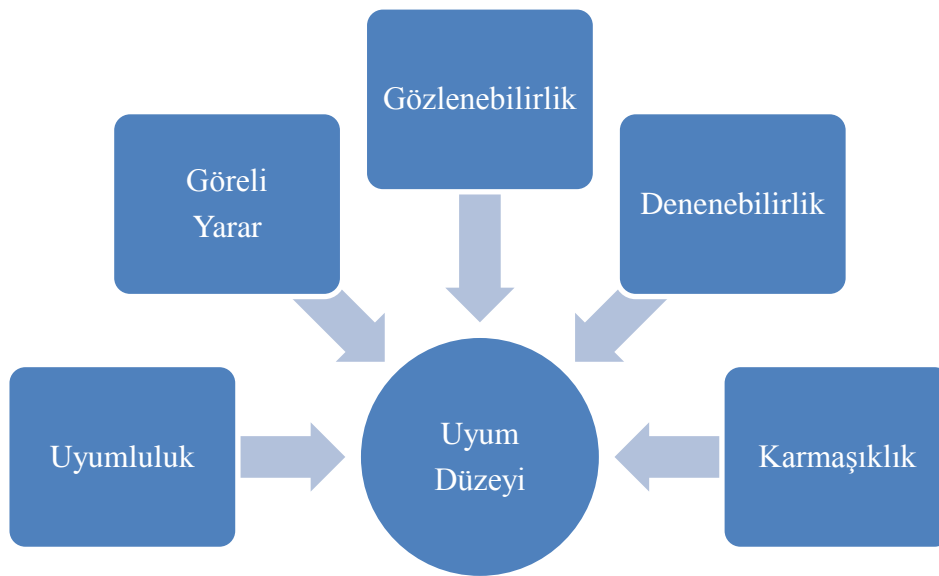
İş doymu (job fit), karmaşıklık, uzun vade sonuçları, kullanımın etkisi, sosyal faktörler ve kolaylaştırıcı durumlar bu modelde teknoloji kabulünü yordamak için kullanılan değişkenlerdir (Triandis, 1977). Modelde, teknoloji kabulünü açıklamaya yönelik olarak geliştirilmiş diğer modellerden farklı olarak yer alan iş doymu değişkeni, bireylerin teknoloji kullanarak işlerindeki performansını arttırmasına yönelik inancı olarak ifade edilebilir (Thompson, Higgins & Howell, 1991). Bilgisayar Kullanım Modeli, farklı kültürlerde teknoloji kabulünü açıklayabilecek düzeyde genel



değişkenler içermesi bakımından teknoloji kabulünü açıklamak için kullanılan önemli bir modeldir (Al-Qeisi, 2009).

### Yeniliklerin Yayılımı Kuramı (Innovation Diffusion Theory- IDT)

Yeniliklerin Yayılımı Kuramı 1962’de Rogers tarafından yeniliklerin toplum tarafından benimsenme sürecini açıklamak amacıyla ortaya konulmuştur. Yeni, kişi tarafından yeni olarak kabul edilen, fikir, nesne ya da uygulama olabilir. Yenilik ise bireyler ya da örgütler için yeni bir ürün, teknoloji, bakış açısı veya çözüm yolu olarak tanımlanabilir (Rogers, 1995). Yeniliklerin yayılması süreci Şekil 8’de yer almaktadır (Rogers, 1983).

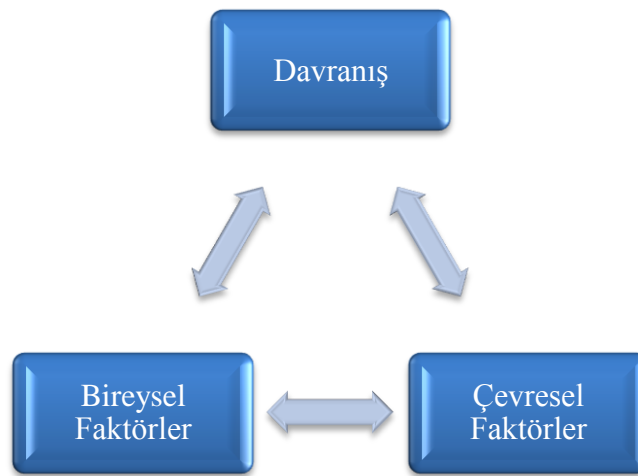


Şekil 8: Yeniliklerin Yayılması Kuramı

Yeniliklerin yayılması sürecinde görelenebilirlik, uyumluluk, karmaşıklık, denenebilirlik ve gözlenebilirlik olmak üzere beş temel süreç bulunmaktadır. Görelenebilirlik, yeniliğin yerini aldığı fikir ya da teknolojiye göre avantajlarının değerlendirilme düzeyidir. Uyum, bir yeniliğin, var olan değerler, deneyimler ve gereksinimlerle örtüşme derecesidir. Uyum derecesi yüksek olan yeniliklerin, bireyler tarafından benimsenme oranı daha yüksektir (Rogers, 1995). Bir yenilik bireyler tarafından karmaşık, anlaşılması ve kullanılması zor olarak algılanırsa, benimsenme oranı düşecektir. Aynı şekilde, bir yenilik, sınırlı bir temelde denenebilir ve sonuçları izlenip gözlenebilirse, onun benimsenmesi daha kolaylaşacaktır. Karmaşıklığı düşük, görelenebilirliği, uyumu, güvenilirliği (denenebilirliği) ve gözlenebilirliği yüksek yeniliklerin, sosyal sistemlerde benimsenme ve yayılma olasılığı daha yüksektir (Karasar, 2004).

### Sosyal Bilişsel Kuram (Social Cognitive Theory- SCT)

Bandura (1986) tarafından geliştirilmiş olan sosyal bilişsel kuram, eğitim psikolojisinde ve sosyal psikolojide oldukça sık kullanılan bir kuramdır. Bu kurama göre bireylerin davranışlarının sosyal etkenler ve çevresel etkenler tarafından belirlendiği ifade edilmektedir. Sosyal Bilişsel Kuram temel olarak Compeau ve Higgins (1995) tarafından yapılan araştırmada, bilgisayar kullanımı ile ilgili çalışılmıştır. Bu kuramın şekilsel gösterimi Şekil 9’da yer almaktadır (Pajares, 1992).



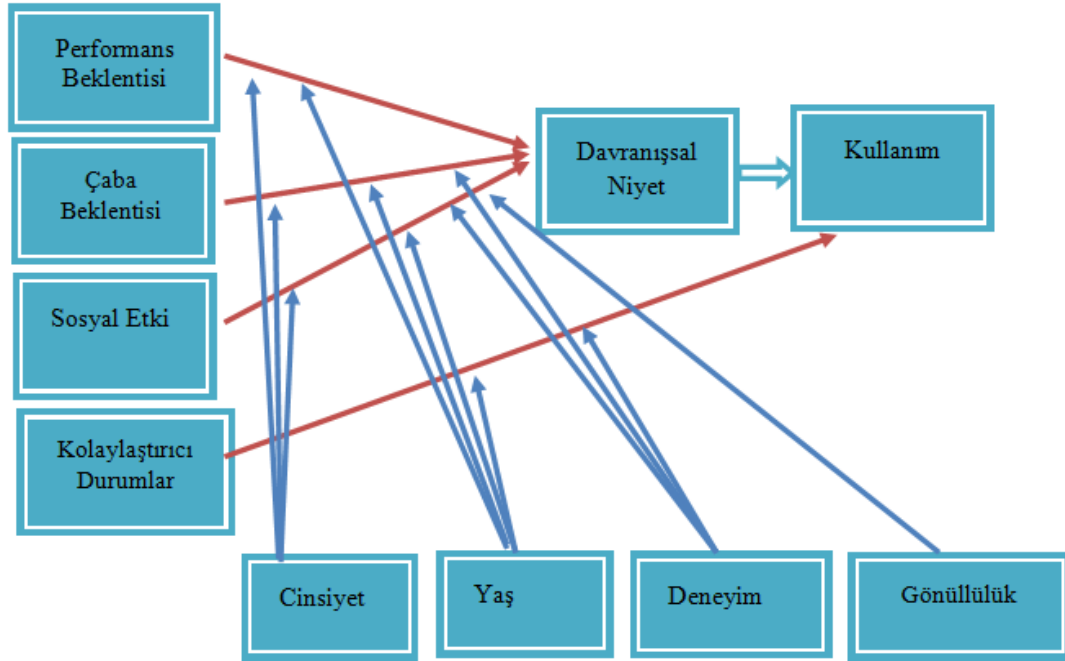
Şekil 9: Sosyal Bilişsel Kuram

Şekil 9’da ifade edildiği gibi bireylerin davranışları bireysel ve çevresel faktörlerden etkilenmektedir. Compeau & Higgins (1995) tarafından yapılan çalışmada, performans sonuçlarının teknoloji kullanımını arttırdığı sonucuna varmıştır. Bu modelde bireysel faktörler; performansa yönelik sonuç beklentisi, kişisel sonuç beklentisi, özyeterlik, etki ve kaygı; çevresel faktör sosyal etki olarak ifade edilmiştir. (Venkatesh vd., 2003).

### Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology- UTAUT)

Venkatesh vd. (2003) tarafından, kullanıcı kabulüne yönelik genel görüşü belirlemek amacıyla yapılan ve sentez niteliği taşıyan araştırmada, mevcut modellerin değerlendirilmesi ve karşılaştırması yapılmıştır.

Yapılan sentez çalışması sonrasında modeller arasındaki kavramsal ve deneysel benzerlikler temel alınmıştır. Buna bağlı olarak, TRA ve TPB/DTPB'deki tutum, TAM/TAM2 ve C-TAM-TPB'deki algılanan fayda SCT'deki sonuç beklentisi gibi bazı ortak noktalar belirlenmiştir ve böylece şekil 10'da yer alan model oluşturulmuştur (Venkatesh vd., 2003).



Şekil10: Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli

Şekil 10'da görüldüğü gibi, bireylerin davranışsal niyetlerini ve dolayısıyla da sistem kullanımlarını etkileyen dört ana değişken bulunmaktadır. Bu değişkenler performans beklentisi, çaba beklentisi, sosyal etki ve kolaylaştırıcı durumlardır. *Performans Beklentisi*, teknolojiyi kullanan bireylerin çalışmalarındaki performans artışına yönelik beklentilerinin derecesi; *Çaba Beklentisi* teknolojinin kullanılmasının getireceği kolaylıkların derecesi, *Sosyal Etki* diğer insanların bu teknolojinin kullanılmasını önemli bulma dereceleri, *Kolaylaştırıcı Durumlar* teknoloji kullanımı sırasında gerekli olacak olan organizasyonel ya da teknik altyapı desteğinin bulunması olarak tanımlanabilir (Venkatesh vd., 2003).

Aşağıdaki tabloda Teknoloji Kabul ve Kullanımı Birleştirilmiş Modelini oluşturan bileşenler ve temel alındıkları modeller yer almaktadır (Venkatesh vd., 2003).

Tablo 2:

*Teknoloji Kabul ve Kullanımı Birleştirilmiş Modelini oluşturan bileşenler ve temel alındıkları modeller*

Bileşen	Model	TKKBM Bileşeni
<b>Performans</b>	Teknoloji Kabul Modeli, Planlı	Algılanan Fayda
<b>Beklentisi</b>	Davranış ve Teknoloji Kabul Birleştirilmiş Modeli, Planlı Davranış Modeli, Motivasyon Modeli, Bilgisayar Kullanım Modeli, Yeniliklerin Yayılımı Kuramı, Sosyal Bilişsel Kuram	İçsel motivasyon İş doyumunu İlgili avantaj Sonuç beklentisi
<b>Çaba</b>	Teknoloji Kabul Modeli, Planlı	Algılanan kullanım
<b>Beklentisi</b>	Davranış Modeli, Bilgisayar Kullanım Modeli, Yeniliklerin Yayılımı Kuramı	kolaylığı Karmaşıklık Kullanım kolaylığı
<b>Sosyal Etki</b>	Sebepli Davranış Kuramı, Teknoloji Kabul Modeli, Planlı Davranış ve Teknoloji Kabul Birleştirilmiş Modeli, Planlı Davranış Modeli, Bilgisayar Kullanım Modeli, Yeniliklerin Yayılımı Kuramı	Öznel normlar Sosyal normlar İmaj
<b>Kolaylaştırıcı</b>	Planlı Davranış Kuramı,	Davranışsal Kontrol
<b>Durumlar</b>	Yeniliklerin Yayılımı Kuramı, Bilgisayar Kullanım Modeli	Algısı, Kolaylaştırıcı Durumlar, Uygunluk
<b>Davranışsal</b>	Sebepli Davranış Kuramı,	Davranışa Karşı
<b>Niyet</b>	Teknoloji Kabul Modeli, Planlı Davranış ve Teknoloji Kabul Birleştirilmiş Modeli, Motivasyon Modeli	Tutum İçsel motivasyon
<b>Kullanım</b>	Bilgisayar Kullanım Modeli, Sosyal Bilişsel Kuram	Kullanıma Karşı Etki Etki

Alanyazındaki araştırmalar, kullanıcı kabulünün bilgi iletişim teknolojilerinin kullanımı için çok önemli bir değişken olduğunu desteklemektedir (Davis vd., Venkatesh vd., 2003). Bununla birlikte yapılan çalışmalar, kullanıcı kabulünün bir takım değişkenlerden etkilendiğini göstermektedir (Hu, Chau, Sheng & Tam, 1999). Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş modelinde de davranışsal niyeti ve kullanımı etkileyen değişkenler bulunmaktadır. Bu değişkenlerden performans

göstergesi, çaba göstergesi ve sosyal etki, teknoloji kullanımındaki davranışsal niyetin; kolaylaştırıcı durumlar da kullanımın belirleyicisidir (Venkatesh vd, 2003).

Performans beklentisi, çaba beklentisi ve sosyal etki teknoloji kullanımına yönelik davranışsal niyeti; kolaylaştırıcı durumlar ile teknoloji kullanımına yönelik davranışsal niyet ise kullanımı doğrudan etkilemektedir. Bununla birlikte bu modelde yaş, cinsiyet, deneyim ve gönüllülük olmak üzere dört moderatör bulunmaktadır. Tablo 3'te Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modelinin ana değişkenleri ve onların etkilendiği moderatörler yer almaktadır (Venkatesh vd., 2003).

Tablo 3:

*Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli Ana Değişkenleri ve Moderatörleri*

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Moderatör	Tanım
Davranışsal Niyet	Performans Beklentisi	Cinsiyet, Yaş	Genç erkeklerde etki daha güçlüdür.
Davranışsal Niyet	Çaba Beklentisi	Cinsiyet, Yaş, Deneyim	Bayanlarda, yaşlılarda ve deneyimsizlerdeki etki daha güçlüdür.
Davranışsal Niyet	Sosyal Etki	Cinsiyet, Yaş, Gönüllülük, Deneyim	Etki, bayanlarda ve daha yaşlı kullanıcılarda ve gönülsüz kullananlar ile deneyimsizlerde daha güçlüdür.
Kullanım	Kolaylaştırıcı Durumlar	Yaş, Deneyim	Daha yaşlı kullanıcılarda ve artan deneyimde etki daha güçlüdür.

Tablo 3'de görüldüğü gibi modelde yer alan bileşenler moderatörlerden farklı şekillerde etkilenmektedir. Alanyazında yer alan ve BİT kullanımını açıklamaya çalışan araştırmalar konuyu psikoloji, sosyoloji ya da teknoloji boyutuyla ele alınmaktadır. Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli'nde ise, birleştirilmiş bir bakış açısı ile BİT kullanımını etkileyen değişkenlerin belirlenmesine çalışılmıştır.

### **İlgili Çalışmalar**

Ulusal ve uluslar arası alanyazında eğitim alanında Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli'ni temel alan sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır. Bununla birlikte alanyazında Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modelini oluşturan modellerle ilgili çeşitli çalışmalar yer almaktadır. Bu bağlamda, ilgili çalışmalar; Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli'ni Oluşturan Kuramlar ile İlgili Araştırmalar ve Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli İle İlgili Araştırmalar olarak iki başlık altında verilmiştir.

### **Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli'ni Oluşturan Bileşenler ile İlgili Araştırmalar**

Araştırmanın bu bölümünde, öğretmenlerin ya da öğretmen adaylarının teknoloji kabullerini açıklamak amacıyla Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli'ni oluşturan kuramlar kullanılarak desenlenmiş çalışmalara yer verilmiştir.

Yuen & Ma (2002) tarafından yapılan çalışmada, öğretmen adaylarının teknoloji kullanımlarını etkileyen değişkenlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda Teknoloji Kabul Modeli'nin değişkenleri olan algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan kullanılabilirliğin davranışsal niyet üzerindeki etkisi yordanmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, algılanan fayda öğretmen adaylarının teknoloji kullanım niyetleri üzerinde doğrudan etkiye sahipken bu etki kadın öğretmen adaylarında daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Hu, Clark & Ma (2003) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin teknoloji kabullerini etkileyen değişkenlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda dört haftalık Microsoft Powerpoint kursunu tamamlayan 130 öğretmene Teknoloji Kabul Modeli'nin değişkenlerini temel alan ve 7'li Likert tipi 21 maddeden oluşan bir veri toplama aracı uygulanmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre; öğretmenlerin teknoloji kabulünü açıklamada, işe uygunluk ve algılanan fayda değişkenlerinin daha yüksek bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Bush (2005) tarafından yapılan, Bilgisayar Temelli İletişim (BTİ) araçlarının kullanım ve benimsenmesini açıklayabilmek için Teknoloji Kabul Modeli ile Kolb'un Öğrenme Stilleri Envanterini birleştirildiği çalışmada, öğrencilerin BTİ araçlarının kabulünün açıklanması amaçlanmıştır. 160 öğrenciden toplanan verilerle

gerçekleştirilen, betimsel bir çalışmanın sonuçlarına göre yaş, cinsiyet ve öğrenme stillerinin BTİ araçlarının öğrenme ortamlarında kabul ve kullanılma amaçları üzerinde güçlü etkileri bulunduğunu göstermektedir.

Anderson & Marringer (2007) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adaylarının bir yazılım kullanmalarını etkileyen değişkenlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda 76 öğretmen adayına yazılım becerileri, özyeterlik, bilgisayar erişimi ve cinsiyet değişkenlerinin bulunduğu bir ölçek uygulanmıştır. Belirtilen değişkenlerle oluşturulan varyansın öğretmen adaylarının yazılım kullanımlarının %32'sini açıkladığı belirlenmiştir. Bu sonuçlar içinde öğretmen adaylarının yazılım kullanma niyetlerini %20 oranında özyeterlik açıklamaktadır. Bununla birlikte bilgisayar erişimi ve yazılım kullanım becerileri anlamlı çıkmamıştır. Çalışmada, öğretmen adaylarının yazılım kullanımlarını etkileyen değişkenleri belirlemeye yönelik olarak bir model önerisi sunulmuştur.

Smarkola (2007) tarafından yapılan ve öğretmen adayları ile tecrübeli öğretmenlerin teknoloji kabullerini etkileyen değişkenlerin incelendiği çalışmada, 160 öğretmen adayı ve 158 tecrübeli öğretmenin bilgisayar kullanımı ve gelecekte, okullardaki görevlerinde bilgisayar kullanma hedeflerini kendi ifadeleriyle belirtmeleri istenmiştir. Bilgisayar kullanma niyetine yönelik, 7li Likert tipi maddelerden oluşan bir ölçek veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Veri toplama aracında, demografik özelliklere ve gelecek 6 aya yönelik bilgisayar uygulamalarını (Office, internet vb.) derslerde kullanma niyetler yordamaya yönelik maddeler bulunmaktadır. Çalışmaya katılan tüm öğretmenlerin bilgisayarın dersleri için kullanışlı olduğunu düşündükleri belirlenmiştir. Ayrıca bilgisayar kullanım uygulamaları arasında bir farklılık bulunmamakla birlikte tecrübeli öğretmenlerin elektronik çizelgeleri, eğitsel yazılımları daha fazla kullandıkları saptanmıştır.

Kwan, Lee & Hope (2008) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, öğretim elemanlarının internet tabanlı bir eğitim programına uyum ve kullanımlarını etkileyen faktörler ve teknoloji kabul modelinin uygulanabilirliği test edilmiştir. Bu çalışmada 191 katılımcıdan, araştırmacılar tarafından hazırlanan veri toplama aracı ile veriler toplanmıştır. Araştırmada, sistemin algılanan kullanım kolaylığının algılanan fayda üzerinde büyük etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna ek olarak algılanan

faydanın, sistemi kullanma niyeti üzerine doğrudan etkisi bulunmuş, bununla birlikte kullanmaya olan motivasyonun da etkili olduğu belirlenmiştir.

Gürol (2008) tarafından yapılan çalışma, teknik eğitim fakültelerinde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojilerine ilişkin niyetlerini belirlemek amacıyla teknoloji kabul modeli temel alınarak desenlenmiştir. 224 öğretmen adayına konuyla ilgili Ma vd.'nin (2005) geliştirdikleri ve Teknoloji Kabul Modeli'nin değişkenlerini temel alan veri toplama aracı Türkçe'ye uyarlanarak uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, teknik eğitim fakültelerinde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojilerini benimseme durumlarına ilişkin görüşlerinin algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda değişkenlerinden etkilenmesi bakımından Teknoloji Kabul Modeli'ni destekler nitelikte olduğu ifade edilebilir. Ayrıca elde edilen sonuçların alanyazındaki diğer araştırmalarla da genel olarak tutarlılık gösterdiği belirlenmiştir.

Turan ve Çolakoğlu (2008) tarafından öğretim elemanlarının teknoloji kabul ve kullanımına ilişkin yapılan çalışmada, Adnan Menderes Üniversitesine bağlı fakülte ve yüksek okullarda çalışan 213 öğretim elemanına daha önceden geliştirilmiş anketlerin uyarlanmasıyla elde edilen bir veri toplama aracı uygulanmıştır. Araştırmanın sonuçları, yeni teknolojilerin kolay öğrenilir ve kullanılabilir olmasıyla birlikte kullanıcıların teknolojilerin işlerinde performanslarını artıracığına inanmalarının, teknoloji kabul ve kullanım durumlarını arttıracığı yönündedir. Araştırmanın bir diğer sonucu ise, çalışma ortamında teknolojiyi kullanma konusunda olumlu fikirlerin yaygınlaşmasının, söz konusu teknolojilerin kullanılması konusunda motivasyonun artmasına ve niyetin oluşmasına yardımcı olabileceğini göstermiştir.

Chang ve Tung (2008) tarafından çevrimiçi öğrenme ortamlarının kullanımında öğrenenlerin davranışsal niyetlerinin belirlenmesi amacıyla, Yayılma Kuramı ile Teknoloji Kabul Modelinin birlikte ele alındığı bir model kullanılmıştır. Tayvan'da çevrimiçi kursları kullanan 212 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilen çalışmada uyumluluk, algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan sistem kalitesi ve bilgisayar özyeterliliği öğrenenlerin çevrimiçi kursları kullanma niyetleri açısından önemli faktörler olduğu ortaya çıkmıştır.

Siegel (2008) tarafından teknoloji kabulü ile ilgili yapılan çalışmada, bazı üniversitedeki öğretim elemanlarının yeni yazılımları kullanmaya karşı dirençlerinin



yeni bir motivasyon modeli kullanılarak çözümlenmesi amaçlanmıştır. Bu çalışma Motivasyon ve Kabul Modeli (motivation and acceptance model—MAM) olarak adlandırılan model ile gerçekleştirilmiştir. Teknoloji kabul modeli ve motivasyon modeli temel alınarak desenlenen araştırmada, LiveText adında bir yazılımı kullanmaya direnç gösteren büyük bir üniversitenin öğretim elemanları ile test edilmiştir. Kullanıcı direnci ve düşük motivasyonun teknoloji kullanımını önünde önemli bir engel olduğu belirlenmiş ve programa gösterilen direnç ve bunun nedenleri belirlenmek istenmiştir. Araştırmaya katılan öğretim elemanlarından elde edilen sonuçlara göre, algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı ve teknik destekteki artışın yazılımın kullanımını arttıracığı saptanmıştır.

Teo, Luan ve Sing (2008) tarafından yapılan çalışmada, Malezya ve Singapur’da öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının gelecekte teknoloji kullanımlarına yönelik niyetleri belirlenmeye çalışılmıştır. Teknoloji Kabul Modeli’nin temel alındığı çalışmada 495 öğretmen adayına uygulanan veri toplama aracı yapısal eşitlik modeli kullanılarak değerlendirilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre, algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı ve bilgisayar tutumu değişkenlerinin her iki ülkede de öğretmen adaylarının teknoloji kullanım niyetleri üzerinde etkiye sahip olduğu görülmüştür.

Torres vd. (2008) tarafından, Web temelli uygulama ve laboratuvar derslerinde teknoloji kullanım modelini uygulama amacıyla yürütülen çalışmada, 220 katılımcının, e-öğrenme modülünü kullanma niyetleri genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli kullanılarak açıklanmaya çalışılmıştır. Bu amaçla üç e-öğrenme aracı; konu anlatımı olan bir CD, laboratuvar çalışmalarını yapabilecekleri sanal bir laboratuvar ve “edulance” isimli bir öğretim yönetim sistemi kullanılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak 7’li likert tipi ölçek kullanılmıştır. Araştırmada algılanan kullanım kolaylığının öğrencilerin tutumlarında ve e-öğrenme araçlarını kullanma niyetleri üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Teo (2009) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adaylarının teknoloji kabullerini etkileyen değişkenlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Teknoloji Kabul Modeli temel alınarak desenlenen araştırmada, 475 öğretmen adayına 18 maddeden oluşan bir veri toplama aracı uygulanmıştır. Yapısal eşitlik modeli kullanılarak yorumlanan verilerin sonuçlarına göre; algılanan fayda, bilgisayar kullanımına karşı tutum ve bilgisayar özyeterliliğinin teknoloji kabulü üzerinde doğrudan etkiye; algılanan kullanım

kolaylığı, teknolojik karmaşıklık ve kolaylaştırıcı durumların dolaylı etkiye sahip olduğu görülmüştür. Modelde yer alan altı değişkenin teknoloji kabulüne yönelik varyansı %27.1 oranında açıkladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Teo, Ursavaş ve Bahçekapılı (2011) tarafından yapılan çalışmada, Teknoloji Kabul Modelinin öğretmen adaylarının teknoloji kabulünü yordamadaki gücü yapısal eşitlik modeli kullanılarak sınanmıştır. 197 öğretmen adayının katılımıyla gerçekleştirilen çalışmanın bulguları 18 maddeden oluşan bir veri toplama aracıyla toplanmıştır. Çalışma sonuçlarına göre, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda, kullanıma karşı tutum ve davranışsal niyet değişkenlerinin öğretmen adaylarının teknoloji kabulü üzerinde etkili olduğu ve bu değişkenlerin varyansın %51'ini açıkladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Teo, Bahçekapılı ve Ursavaş (2012) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adaylarının geleceğe yönelik teknoloji kullanım isteklerini belirlemek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda 487 öğretmen adayına uygulanan Teknoloji Kabul Modelinin temel alındığı veri toplama aracı uygulanmıştır. Elde edilen veriler yapısal eşitlik modeli kullanılarak analiz edilmiştir. Buna göre, algılanan fayda, bilgisayara karşı tutum ve özyeterlik değişkenlerinin öğretmen adaylarının teknoloji kullanımına yönelik niyetlerini yüksek düzeyde etkilediği görülmüştür. Bununla birlikte, algılanan kullanım kolaylığı, teknolojik karmaşıklık ve kolaylaştırıcı durumların da gelecekteki teknoloji kullanımına ilişkin niyet üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, faktörlerin varyansın %39'unu açıkladığı görülmüştür. Araştırmanın bu bulgusu, Teknoloji Kabul Modeli'nin öğretmen adaylarının teknoloji kabullerini açıklamada etkili bir model olduğu şeklinde ifade edilmektedir.

Alanyazındaki çalışmalar incelendiğinde, 2000'li yıllarda öğretmenlerin ya da öğretmen adaylarının teknoloji kullanım niyetlerini açıklamaya çalışan çalışmaların desenlendiği görülmektedir. Çalışmaların bir kısmında Teknoloji Kabul Modeli temel alınırken (Teo, Bahçekapılı & Ursavaş, 2012; Teo, 2009, Gürol, 2008; Smarkola, 2007) bir kısmında da Teknoloji Kabul Modeli farklı modellerle kombine edilerek (Siegel,2009; Chan & Thung, 2008; Bush, 2005) denenmiştir. İncelenen araştırmaların genel olarak öğretmen adaylarının ya da öğretmenlerin teknoloji kullanma niyetlerini açıklamaya yönelik olduğu söylenebilir. Bununla birlikte Smarkola (2007) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adayları ile öğretmenlerin teknoloji kabulüne yönelik

davranışsal niyetleri karşılaştırılmıştır. Alanyazındaki çalışmaların bir çoğunda Teknoloji Kabul Modeli'ni temel alan ölçme araçları oluşturulmuş ve uygulanmıştır (Teo, Bahçekapılı & Ursavaş, 2012; Teo, Ursavaş & Bahçekapılı, 2011).

### **Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli İle İlgili Araştırmalar**

Araştırmanın bu bölümünde, öğretmenlerin ya da öğretmen adaylarının teknoloji kabullerini etkileyen değişkenleri belirleyebilmek açıklamak amacıyla ve Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli kullanılarak desenlenmiş çalışmalara yer verilmiştir.

Moran'ın (2006) yaptığı araştırmada, üniversite öğrencilerinin teknoloji kabulleri, teknoloji kabul ve kullanım modelinin değişkenlerine göre yordanmıştır. Çalışma, tablet bilgisayar kullanıcısı olan 356 üniversite öğrencisinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, üniversite öğrencilerinin tablet bilgisayar kullanımını kabullendiği, Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modelinin tablet bilgisayar kabulünü yordayabildiği, Teknoloji Kabul ve Kullanım Modelinin değişkenlerinin tablet bilgisayar kabulünü doğrudan etkilediği gibi sonuçlara ulaşılmıştır.

Koca (2007) tarafından Bilgi ve İletişim Teknolojileri Kabul ve Kullanımı Birleştirilmiş Modelinin değişkenlerine göre öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanımlarının belirlenmesinin amaçlandığı çalışmada, Türkiye'nin altı ilindeki 427 öğretmene ulaşılmış ve öğretmenlerin BİT kullanımları ve BİT kullanım niyetleri incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmenlerin BİT'i daha çok yönetsel amaçlı kullandıkları ve BİT'in onlar için öğretimsel olarak yeni bir kavram olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte öğretmenlerin BİT kullanım sıklıkları çalıştıkları okulun türüne, ve kıdemlerine göre farklılık gösterdiği bulunmuştur. Ayrıca araştırmada algılanan fayda, kullanım kolaylığı, sosyal etki ve özyeterliğin öğretmenlerin BİT kullanım niyetleri üzerinde etkisi olduğu ve bu yapıların BİT kullanım niyetinin büyük bir kısmını açıkladığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Armida (2008) tarafından yapılan çalışmada, VOIP (Voice Over Internet Protocol- IP üzerinden ses) teknolojisinin kabul ve kullanımı etkileyen değişkenler belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaç doğrultusunda Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli'nin değişkenleri ile güven değişkeninin yer aldığı bir model denenmiştir. Güven değişkeni hem işverene güven hem de teknolojiye güven olmak

üzere iki farklı şekilde modele eklenmiştir. 475 katılımcıya çevrimiçi olarak uygulanan veri toplama aracından elde edilen bulgulara göre, Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli'nin değişkenleri olan; çaba beklentisi, performans beklentisi, kolaylaştırıcı durumlar ve sosyal etkinin bireylerin teknoloji kullanmaya yönelik davranışsal niyetini etkilediği görülmüştür. Bununla birlikte bireylerin yeni teknolojilere güven duymasının da o teknolojiyi kabul ve kullanımı üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Birch (2009) tarafından yapılan çalışmada, öğretmen adaylarının sınıflarında teknoloji kabul ve kullanımlarını etkileyen değişkenlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli temel alınarak hazırlanan veri toplama aracı, 82 öğretmen adayına uygulanmıştır. Araştırmanın nitel kısmı için iki farklı odak grup çalışması düzenlenmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre, Teknoloji Kabul ve Kullanım Modelinin değişkenlerinden sadece performans beklentisinin davranışsal niyeti yordadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Wang, Wu & Wang (2009) tarafından yapılan çalışmada mobil internet teknolojilerinin kabul ve kullanımını etkileyen değişkenlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada, 343 katılımcıya 7'li Likert tipi sorulardan oluşan bir ölçek uygulanmış ve elde edilen veriler yapısal eşitlik modeline göre analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli değişkenleri mobil internet teknolojilerinin kullanımına yönelik davranışsal niyeti %65 oranında açıklamaktadır.

Orji (2010) tarafından yapılan çalışmada, elektronik kütüphane sistemlerinin kabul ve kullanımını üzerinde cinsiyet ve uyruğun etkisi araştırılmıştır. Bu amaçla Nationality Based UTAUT şeklinde bir model oluşturulmuştur. Modele dayalı olarak araştırmacı tarafından hazırlanan ölçek 116 üniversite öğrencisine uygulanmıştır. Ölçeklerden elde edilen veriler yapısal eşitlik modeli kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmanın bulgularına göre, bireylerin elektronik kütüphane sistemlerini kullanımlarının cinsiyetlerinden ve uyruklarından etkilenmektedir.

Venkatesh & Zhang (2010) tarafından yapılan çalışmada Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modelinin kültürler arası farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda model Çin ve ABD'de faaliyet gösteren bir şirketin çalışanlarına uygulanmıştır. Şirketin her iki ülkesinde çalışmakta olan toplam

300 çalışandan toplanan verilerin analizi sonucunda, sosyal etkinin, yaş, cinsiyet ya da deneyim değişkenlerinden etkilenmeksizin tüm çalışanlar için teknoloji kabulünü etkileyen bir değişken olduğu ortaya çıkarılmıştır.

Demissie (2011) tarafından yapılan çalışmada, ebeveynlerin öğretim yönetim sistemlerini kabul ve kullanımlarını etkileyen değişkenleri belirlemek amacıyla teknoloji kabul ve kullanım modelinin bileşenlerini temel alan bir yapı oluşturulmuştur ve araştırmacılar tarafından hazırlanan veri toplama aracı 150 ebeveyne uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre modelin dört ana bileşeni olan performans beklentisi, çaba beklentisi, sosyal etki ve kolaylaştırıcı durumların ebeveynlerin öğretim yönetim sistemlerini kullanmaları üzerinde olumlu etkisi bulunmuştur. Bununla birlikte bu bileşenlerden kolaylaştırıcı durumların kullanım üzerinde en yüksek etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

McCombs (2011) tarafından yapılan çalışmada, öğretmenlerin teknoloji kullanımına yönelik davranışsal niyetlerini yordayan değişkenlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda 251 öğretmene, Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli'nin değişkenlerini temel alan çevrimiçi bir veri toplama aracı uygulanmıştır. Yapısal eşitlik modeli ile yapılan analizler sonucunda sosyal etki, çaba beklentisi ve kaygının öğretmenlerin teknoloji kabul ve kullanım niyetleri üzerinde güçlü bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Pynoo, Devolder, Tondeur, Braak, Duyck ve Duyck (2011) tarafından yapılan çalışmada, öğretmenlerin dijital öğrenme ortamları teknolojilerini kabul ve kullanımlarını etkileyen değişkenler belirlenmeye çalışılmıştır. Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli'nin değişkenlerinin temel alındığı çalışmada, 72 öğretmene 21 maddeden oluşan 7'li Likert tipinde hazırlanmış bir veri toplama aracı uygulanmıştır. Çalışmanın bulgularına göre, öğretmenlerin dijital öğrenme ortamlarını kullanmaları üzerinde, performans beklentisi ve sosyal etki değişkenleri doğrudan, çaba beklentisi ve kolaylaştırıcı durumlar değişkenleri ise dolaylı olarak etkili olduğu bulunmuştur.

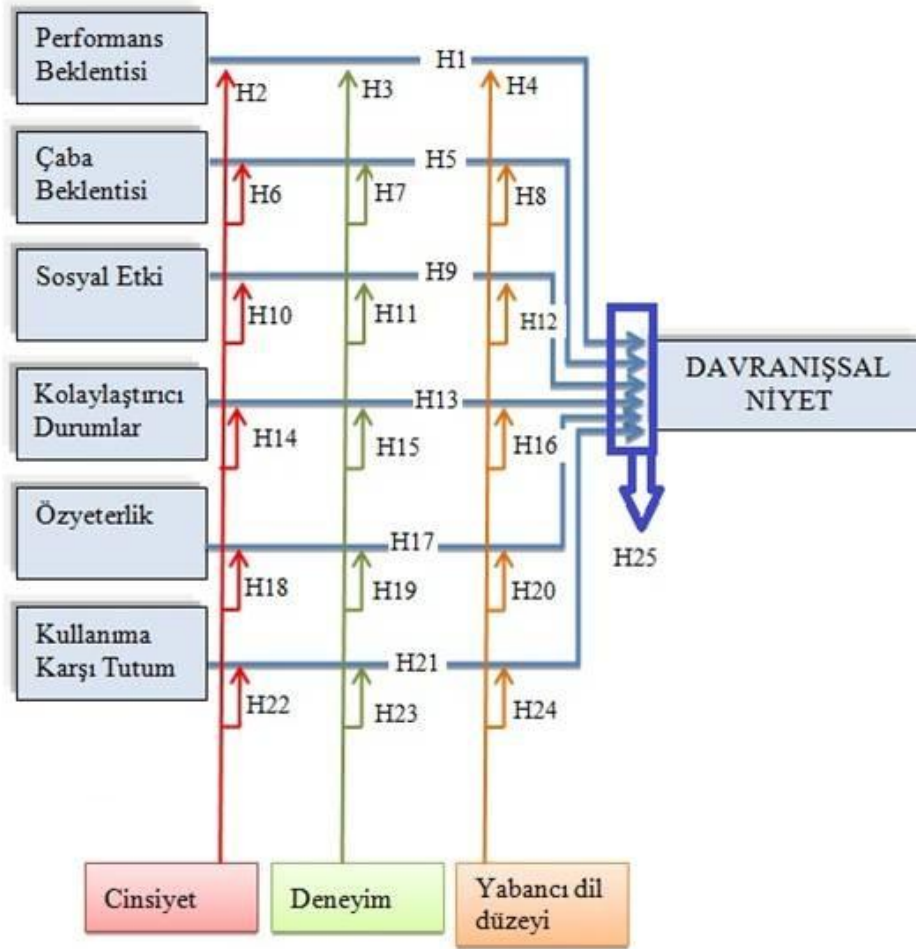
Zhou (2011) tarafından yapılan çalışmada, bireylerin mobil internet teknolojileri kullanımlarındaki devamlılığın nelerden etkilendiği belirlenmeye çalışılmıştır. 437 kullanıcıya Teknoloji Kabul ve Kullanım Modeli'nin değişkenleri temel alınarak hazırlanan bir veri toplama aracı uygulanmış ve elde edilen veriler yapısal eşitlik modeli ile analiz edilmiştir. Araştırmanın bulgularına göre, algılanan eğlence ve dikkat odağı

değişkenleri, bireylerin mobil İnternet teknolojileri kullanımlarının devamlılığı üzerinde güçlü bir etkiye sahiptir. Bunun yanı sıra, performans beklentisi, sosyal etki ve kolaylaştırıcı durumlar da bireylerin mobil İnternet kullanım devamlılığını etkilemektedir.

Alanyazındaki çalışmalar incelendiğinde Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli'nin oluşturulduğu 2003 yılından itibaren eğitim alanında öğretmenlerin, öğretmen adaylarının, öğrencilerin ve velilerin teknoloji kabulüne yönelik davranışsal niyetlerini incelemek amacıyla kullanıldığı görülmektedir. Bununla birlikte ulusal alanyazında Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli'nin temel alındığı çalışmalar sınırlı sayıdadır. Alanyazındaki çalışmalar incelendiğinde, modele farklı değişkenler katılarak yapılan çalışmalar olduğu görülmektedir (Armida 2008; Orji, 2010; Zhou, 2011). Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli'ni temel alan çalışmalarda, genel olarak Venkatesh vd. (2003) tarafından hazırlanan maddelerin uyarlanmış hallerinden oluşan ölçme araçlarının kullanıldığı görülmektedir (Pynoo vd., 2011; Wang & Wang, 2010; Birch, 2009; Armida, 2008).

### **Amaç**

Bu araştırmanın genel amacı öğretmen adaylarının BİT kabullerine yönelik davranışsal niyetlerini etkileyen değişkenlerin belirlenmesidir. Bu genel amaç doğrultusunda araştırmanın hipotezleri şunlardır:



Şekil 11: Araştırmanın yapısı

**H1:** Öğretmen adaylarının performans beklentisi BİT kullanımlarına yönelik davranışsal niyetlerinin anlamlı bir yordayıcısıdır.

**H2:** Öğretmen adaylarının cinsiyetleri, performans beklentisinin BİT kullanımına yönelik davranışsal niyet üzerindeki yordama düzeyinde anlamlı bir farklılığa yol açmaktadır.

**H3:** Öğretmen adaylarının BİT deneyimleri performans beklentisinin BİT kullanımına yönelik davranışsal niyet üzerindeki yordama düzeyinde anlamlı bir farklılığa yol açmaktadır.

**H4:** Öğretmen adaylarının yabancı dil seviyeleri, performans beklentisinin BİT kullanımına yönelik davranışsal niyet üzerindeki yordama düzeyinde anlamlı bir farklılığa yol açmaktadır.

**H5:** Öğretmen adaylarının çaba beklentisi BİT kullanımlarına yönelik davranışsal niyetlerinin anlamlı bir yordayıcısıdır.

**H6:** Öğretmen adaylarının cinsiyetleri, çaba beklentisinin BİT kullanımına yönelik davranışsal niyet üzerindeki yordama düzeyinde anlamlı bir farklılığa yol açmaktadır.

**H7:** Öğretmen adaylarının BİT deneyimleri çaba beklentisinin BİT kullanımına yönelik davranışsal niyet üzerindeki yordama düzeyinde anlamlı bir farklılığa yol açmaktadır.

**H8:** Öğretmen adaylarının yabancı dil seviyeleri, çaba beklentisinin BİT kullanımına yönelik davranışsal niyet üzerindeki yordama düzeyinde anlamlı bir farklılığa yol açmaktadır.

**H9:** Sosyal etki, öğretmen adaylarının BİT kullanımlarına yönelik davranışsal niyetlerinin anlamlı bir yordayıcısıdır.

**H10:** Öğretmen adaylarının cinsiyetleri, sosyal etkinin BİT kullanımına yönelik davranışsal niyet üzerindeki yordama düzeyinde anlamlı bir farklılığa yol açmaktadır.

**H11:** Öğretmen adaylarının BİT deneyimleri sosyal etkinin BİT kullanımına yönelik davranışsal niyet üzerindeki yordama düzeyinde anlamlı bir farklılığa yol açmaktadır.

**H12:** Öğretmen adaylarının yabancı dil seviyeleri, sosyal etkinin BİT kullanımına yönelik davranışsal niyet üzerindeki yordama düzeyinde anlamlı bir farklılığa yol açmaktadır.

**H13:** Kolaylaştırıcı durumlar öğretmen adaylarının BİT kullanımlarına yönelik davranışsal niyetlerinin anlamlı bir yordayıcısıdır.

**H14:** Öğretmen adaylarının cinsiyetleri, kolaylaştırıcı durumların BİT kullanımına yönelik davranışsal niyet üzerindeki yordama düzeyinde anlamlı bir farklılığa yol açmaktadır.

**H15:** Öğretmen adaylarının BİT deneyimleri kolaylaştırıcı durumların BİT kullanımına yönelik davranışsal niyet üzerindeki yordama düzeyinde anlamlı bir farklılığa yol açmaktadır.

**H16:** Öğretmen adaylarının yabancı dil seviyeleri, kolaylaştırıcı durumların BİT kullanımına yönelik davranışsal niyet üzerindeki yordama düzeyinde anlamlı bir farklılığa yol açmaktadır.

**H17:** Özyeterlik öğretmen adaylarının BİT kullanımlarına yönelik davranışsal niyetlerinin anlamlı bir yordayıcısıdır.



**H18:** Öğretmen adaylarının cinsiyetleri, özyeterliğin BİT kullanımına yönelik davranışsal niyet üzerindeki yordama düzeyinde anlamlı bir farklılığa yol açmaktadır.

**H19:** Öğretmen adaylarının BİT deneyimleri özyeterliğin BİT kullanımına yönelik davranışsal niyet üzerindeki yordama düzeyinde anlamlı bir farklılığa yol açmaktadır.

**H20:** Öğretmen adaylarının yabancı dil seviyeleri, özyeterliğin BİT kullanımına yönelik davranışsal niyet üzerindeki yordama düzeyinde anlamlı bir farklılığa yol açmaktadır.

**H21:** Kullanıma karşı tutum, öğretmen adaylarının BİT kullanımlarına yönelik davranışsal niyetlerinin anlamlı bir yordayıcısıdır.

**H22:** Öğretmen adaylarının cinsiyetleri, kullanıma karşı tutumun BİT kullanımına yönelik davranışsal niyet üzerindeki yordama düzeyinde anlamlı bir farklılığa yol açmaktadır.

**H23:** Öğretmen adaylarının BİT deneyimleri kullanıma karşı tutumun BİT kullanımına yönelik davranışsal niyet üzerindeki yordama düzeyinde anlamlı bir farklılığa yol açmaktadır.

**H24:** Öğretmen adaylarının yabancı dil seviyeleri, kullanıma karşı tutumun BİT kullanımına yönelik davranışsal niyet üzerindeki yordama düzeyinde anlamlı bir farklılığa yol açmaktadır.

**H25:** Performans beklentisi, çaba beklentisi, sosyal etki, kolaylaştırıcı durumlar, kullanıma karşı tutum ve özyeterlik değişkenleri birlikte öğretmen adaylarının BİT kullanımlarına yönelik davranışsal niyetlerinin anlamlı bir yordayıcısıdır.

Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modelinde, özyeterlik ve kullanıma karşı tutum değişkenleri davranışsal niyetin doğrudan belirleyicisi olarak görülmemekle birlikte alanyazında bu iki değişkenin davranışsal niyet üzerinde etkisi olduğuna dair çalışmalar yer almaktadır (Teo, 2008; Sang, Valcke, van Braak & Tondeur, 2011; Govender & Govender, 2012) . Bu nedenle, özyeterlik ve kullanıma karşı tutum değişkenleri doğrudan birer faktör olarak kullanılmıştır. Bu çalışmada yer alan değişkenler ve temel alındıkları kuramlar aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 4:

*Değişkenler ve temel alındıkları kuramlar*

Bileşen	Kuram
Performans Beklentisi	Teknoloji Kabul ve Kullanım
Çaba Beklentisi	
Sosyal Etki	Birleştirilmiş Modeli
Kolaylaştırıcı Durumlar	
Özyeterlik	Planlı Davranış Kuramı
Kullanıma Karşı Tutum	

Çalışmada Teknoloji Kabul ve Kullanım Modelinin bileşenlerinin yanı sıra Planlı Davranış Kuramında yer alan özyeterlik ve kullanıma karşı tutum değişkenlerine de yer verilmiş ve öğretmen adaylarının teknoloji kullanımına yönelik davranışsal niyetini daha yüksek oranda açıklayabilecek bir model oluşturulması amaçlanmıştır.

### Önem

Teknolojiyi etkin olarak kullanabilen bireylerin yetiştirilmesi BİT'leri kullanabilen öğretmenlerin yetiştirilmesini gerektirmektedir. Öğretmenlerden beklenen sadece teknoloji kullanmayı öğretmeleri değil aynı zamanda teknolojiyi öğretim etkinliklerinde de kullanabilmeleridir. Eğitim sisteminin insan gücü kaynağını oluşturan öğretmenler, bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim sistemine entegrasyonunda önemli bir yere sahiptirler. Teknolojiyi öğretim sürecine etkili ve verimli bir şekilde entegre edebilen öğretmenlerin yetiştirilebilmesi için, öğretmen adaylarının teknoloji kabul ve kullanımlarını etkileyen değişkenlerin belirlenmesi ve ders içerikleri düzenlenirken bu değişkenlerin göz önünde bulundurulması önem kazanmaktadır.

Alanyazındaki çalışmalar incelendiğinde öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının teknoloji kullanımını inceleyen çeşitli model ve kuramlara dayanan çalışmalara rastlanmaktadır. Bu çalışmaların genel olarak Teknoloji Kabul Modeli'ni temel aldığı ve davranışsal niyeti etkileyen değişkenleri incelediği görülmektedir. Bununla birlikte bireylerin teknoloji kabulüne yönelik davranışsal niyetlerini yordamada diğer modellerin sentezi niteliğinde olan ve davranışsal niyete ilişkin varyansın %70'ini açıklayan (Venkatesh vd., 2003) Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli ile

yapılan çalışmaların sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Bu nedenle Teknoloji Kabul ve Kullanım Modeli'ni temel alan çalışmaların desenlenmesi önem kazanmaktadır.

Ulusal alanyazında öğretmen adaylarının teknoloji kabul ve kullanımlarının belirlenmesi amacıyla Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli kullanılarak yapılan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Türk öğretmen yetiştirme sisteminin teknoloji entegrasyonu yeterlikleri kazandırılması açısından gözden geçirilmesi ve güncellenmesi adına var olan durumun belirlenmesi aşamasında, tüm Türkiye'yi temsil edebilecek araştırmaların yapılması önem kazanmaktadır.

Öğretmen adaylarının teknoloji kabul ve kullanımlarına yönelik davranışsal niyetlerini yordayan değişkenlerin belirlenmesi ileride öğretmenlerin teknoloji yeterliklerine ilişkin yapılacak standartlaşma çalışmaları için önem kazanmaktadır.

Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modelinin farklı ülkelerde çalışılması kültürel farklılıkların teknoloji kabul ve kullanımı üzerindeki etkisinin belirlenmesi açısından önemlidir (Venkatesh & Zhang, 2010).

Alanyazında öğretmen adaylarının teknoloji kabulüne yönelik veri toplama araçları olmasına karşın Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli'ni temel alan bir veri toplama aracına rastlanmamıştır. Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli'nin temel alındığı ve doğrudan öğretmen adaylarına yönelik veri toplama araçlarının geliştirilmesi ileride yapılacak araştırmalar açısından önem kazanmaktadır.

### **Sınırlılıklar**

Araştırma,

1. 2011-2012 öğretim yılında devlet üniversitelerinin eğitim fakültelerinin son sınıf öğrencileriyle
2. Araştırmacı tarafından hazırlanan veri toplama aracından elde edilecek verilerle sınırlıdır.

### **Tanımlar**

**Bilgi İletişim Teknolojisi:** İnternet ve internete dayalı teknolojiler.

**Öğretmen Adayı:** Eğitim fakültelerinde öğrenim gören son sınıf öğrencisi.

**Teknoloji Kabul ve Kullanımı Birleştirilmiş Modeli:** Bireylerin teknoloji kabul ve kullanımında rol oynayan faktörleri içeren model (Venkatesh vd., 2003).

**Performans Beklentisi:** Öğretmen adaylarının BİT'leri kullanarak yaptıkları çalışmalarda performanslarının artışına yönelik beklentileri.

**Çaba Beklentisi:** Öğretmen adaylarının BİT'leri kullanarak yaptıkları çalışmalarda daha az çaba harcayacaklarına yönelik beklentileri.

**Sosyal Etki:** Öğretmen adaylarının BİT'leri kullanarak yaptıkları çalışmaların çevrelerindeki insanlar (aile, üniversitedeki öğretim görevlileri, uygulama okulundaki öğretmenler, idareciler ve öğrenciler) tarafından önemli bulunması.

**Kolaylaştırıcı Durumlar:** Öğretmen adaylarının BİT'leri kullanırken gerekli yazılım-donanıma ve teknik desteğe ulaşabilmeleri.

**Özyeterlik:** Öğretmen adaylarının BİT'leri ne kadar iyi kullanabileceklerine ilişkin bireysel yargıları.

**Kullanıma Karşı Tutum:** Öğretmen adaylarının BİT'leri çalışmalarında kullanmaya karşı gösterdikleri tutum.

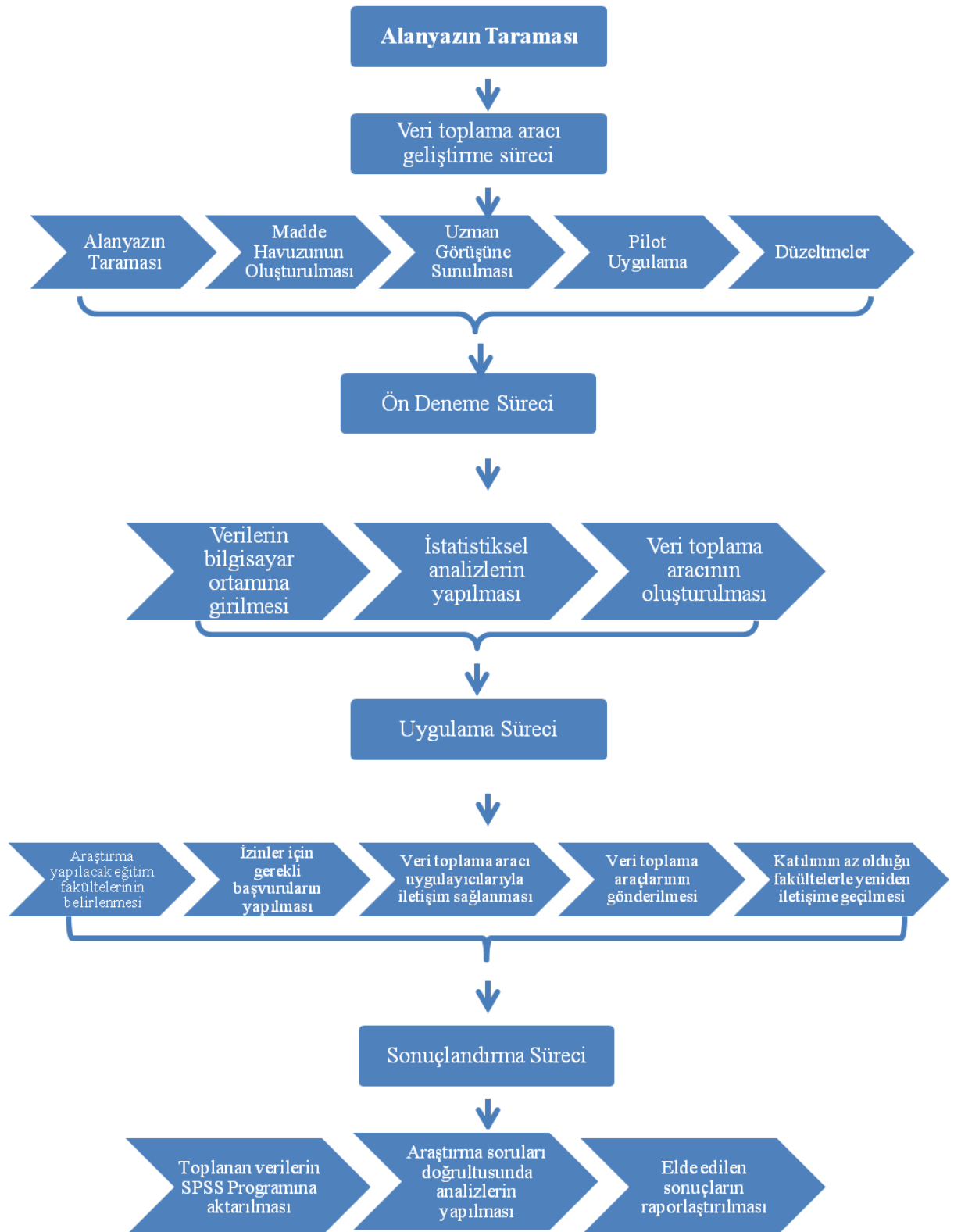
## İKİNCİ BÖLÜM

### YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, araştırmanın evreni ve örnekleme, araştırmada kullanılacak veri toplama araçları, verilerin çözümü ve yorumu ile süre, olanaklara ve maliyete yer verilmiştir

#### **Araştırmanın Modeli**

Araştırma, öğretmen adaylarının teknoloji kabul ve kullanımlarını yordayan değişkenleri incelemeye yönelik bir çalışma olduğundan tarama modelinde desenlenmiştir. Tarama modelleri, olayların içinde bulunduğu koşulların ve aralarındaki ilişkilerin belirlenmesinin amaçlandığı modellerdir (Creswell, 2009). Araştırmanın hipotezlerine çözüm üretebilmek amacıyla ilişkisel tarama modelinden yararlanılacaktır. İlişkisel modelde, iki ya da daha çok sayıda değişken arasında bir ilişki olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmaktadır. İlişkisel tarama modelinde, değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemek ya da bu ilişkileri kullanarak öngörülerde bulunmak esastır (Gay, Mills & Airasian, 2009). Araştırma sürecini açıklamak amacıyla Şekil 12’de gösterilen algoritma hazırlanmıştır.



Şekil 12: Araştırma süreci

## Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Türkiye'deki devlet üniversitelerinin eğitim fakültelerinin 4. sınıflarında öğrenim görmekte olan öğretmen adayları oluşturmaktadır. Araştırmanın evrenine ilişkin güncel çerçeveye ulaşmak için Türkiye'deki eğitim fakülteleri listelenmiştir. Ancak bu eğitim fakültelerinin tamamında 4. sınıf öğrencisi bulunup bulunmadığının belirlenebilmesi için, 2011-2012 öğretim yılında mezun olması öngörülen öğretmen adaylarının sayısı, Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM)'nin hazırladığı istatistiklerden faydalanılarak belirlenmiştir. Buna göre, 2008 yılı Merkezi Yerleştirme ile Öğrenci Alan Yükseköğretim Lisans Programları incelenmiş ve eğitim fakültelerine yerleştirilen öğrencilerin sayısı 38545 olarak belirlenmiştir.

Araştırma evreninin çok büyük ve ulaşılmasının zor olması nedeniyle örneklem alma yoluna gidilmiştir. Örneklem alma, evreni temsil edebilecek sayıda ve düzeyde katılımcının seçilmesidir. Örneklemin doğru seçilmiş olması sonuçların anlamlılığı ve evrene genellenebilirliği açısından büyük önem taşımaktadır (Gay&Airasian, 2003). Ulaşılabilir sayıda eğitim fakültesinin evrenden seçkisiz olarak seçilmesi; söz konusu üniversitelerin sosyokültürel bağlamda ve altyapı yeterliği açısından heterojen bir yapı göstermesi nedeniyle uygun bulunmamıştır. Bu bağlamda, araştırmanın örneklem alma sürecinde, elemanların değil grupların tesadüfi olarak seçildiği küme örnekleme yöntemi kullanılarak (Altunışık, Coşkun, Bayraktaroğlu, Yıldırım, 2005) eğitim fakülteleri URAP 2010 (University Ranking By Academic Performance) sıralamasında olduğu gibi 10'a ayrılmıştır. Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) Enformatik Enstitüsü tarafından hazırlanan ve yükseköğretim kurumlarının akademik başarıları doğrultusunda değerlendirilmesinin amaçlandığı URAP sıralamaları hazırlanırken üniversiteler; makale sayısı, öğretim üyesi başına düşen makale sayısı, atıf sayısı, öğretim üyesi başına düşen atıf sayısı, toplam bilimsel doküman sayısı, öğretim üyesi başına düşen toplam bilimsel doküman sayısı, doktora öğrenci sayısı, doktora öğrenci oranı, öğretim üyesi başına düşen öğrenci sayısı olmak üzere 9 kritere göre sınıflandırılmıştır (URAP, 2010). Ek A'da URAP 2010 Üniversiteler sıralaması yer almaktadır. URAP sınıflandırması temel alınarak 10 gruba ayrılan üniversiteler arasından bünyesinde eğitim fakültesi 4. Sınıf öğrencisi olanlar belirlenmiş ve bunlar arasından seçkisiz olarak birer üniversite seçilmiştir. Bununla birlikte gerekli izinlerin

alınması sürecinde Kastamonu Üniversitesi, Muğla Üniversitesi ve Dicle Üniversitesi'ne ulaşılamamıştır. Bu nedenle, örneklem büyüklüğü göz önüne alınarak Ondokuz Mayıs Üniversitesi örnekleme dahil edilmiştir. Seçilen örneklem ve katılımcılara ilişkin sayısal değerler aşağıdaki Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5:

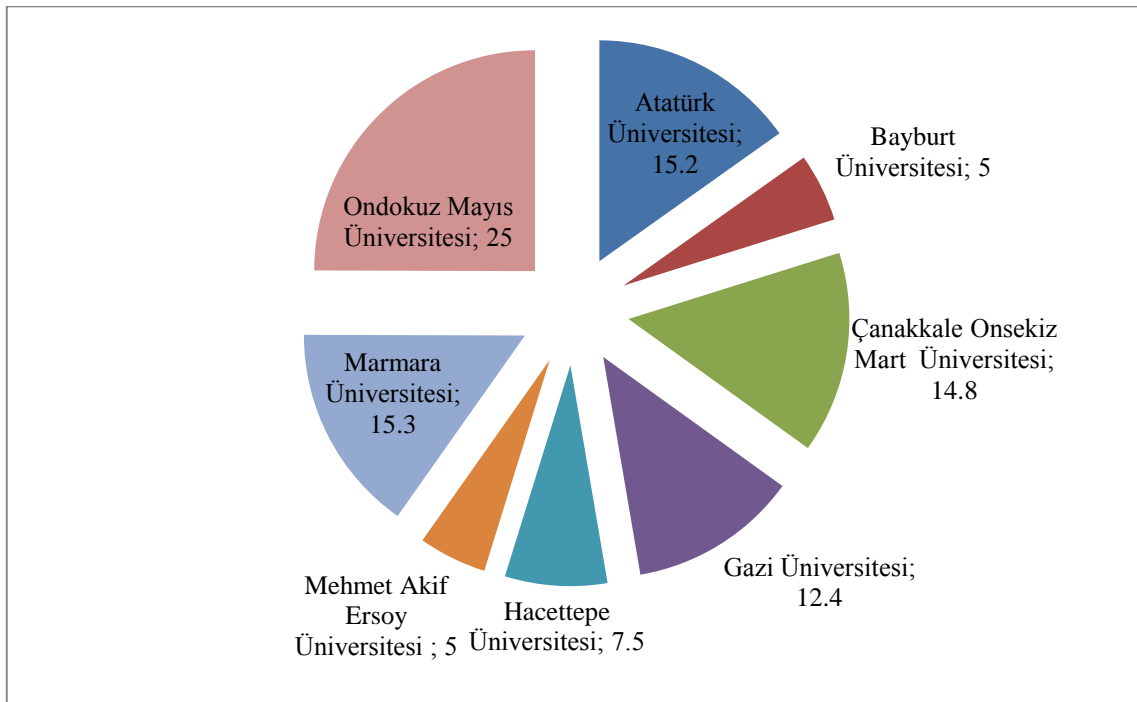
*Araştırmanın Örnekleme*

Üniversite	Son sınıfta öğrenim gören öğrenci sayısı	Veri toplanan öğrenci sayısı	Dönüş Oranı (%)	Geçerli Dönüş Sayısı	Geçerli Dönüş Oranı (%)
Atatürk Üniversitesi	1895	629	%33,1	403	%21
Bayburt Üniversitesi	300	195	%65	123	%41
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	870	493	%56	393	%45
Gazi Üniversitesi	2175	457	%21	329	%15,1
Hacettepe Üniversitesi	820	261	%31,8	201	%24,5
Marmara Üniversitesi	1340	585	%43,6	408	%30,1
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	690	201	%29,1	134	%19,4
Ondokuz Mayıs Üniversitesi	1480	907	%61,2	663	%44,7
<b>Toplam</b>	<b>9570</b>	<b>3728</b>	<b>38,95</b>	<b>2654</b>	<b>%27,6</b>

Tablo 5'te görüldüğü üzere, dönüş oranları ile geçerli dönüş oranları arasında fark bulunmaktadır. Ölçekleri eksik (sadece kişisel bilgiler ya da sadece ölçek kısmını) dolduran katılımcıların ölçekleri ile (595 adet) uç değerler (502 adet) veri setinden çıkarılarak geçerli dönüş oranı hesaplanmıştır. Uç değerlerin çıkarılması işlemi, Tabachnick ve Fidel (1996) tarafından belirtilen değerlerin -3.3 ile +3.3 aralığında olması gerekliliği göz önünde bulundurulmuş ve bu aralığın dışında kalan veriler uç değerler olarak nitelendirilmiştir. Böylece, %38,95 olarak hesaplanan dönüş oranı



%27,6 olarak belirlenmiştir. Toplam geçerli dönüş sayısının örneklem içindeki dağılımı aşağıdaki Şekil yer almaktadır.



Grafik 1: Üniversitelere göre dönüş oranlarının toplam sayıya oranı

Veri toplanan birey sayısının toplamda 38545 olan eğitim fakültesi son sınıf öğrencilerini temsil edip etmediğinin belirlenmesi amacıyla tabakalı örneklemede örneklem büyüklüğünü saptamada yaygın olarak kullanılan Cochran (1962) tarafından önerilen formül kullanılmıştır. Genellikle %5 hata payı ile çalışılmasını önerilmesine rağmen daha sıkı bir yöntemle hata payı %2 olarak belirlenmiş ve güven aralığı %95 olarak ele alınmıştır. Bu koşullar altında, istenen en yüksek örneklemin 2261 katılımcı olduğu belirlenmiştir. Bir diğer ifadeyle sosyal bilimler alanında yapılan istatistiksel testlerin çıkarsama gücünün yeterli sayılması için gerekli katılımcı sayısı 2261 iken yapılan çalışmada ulaşılan 2654 katılımcının evren hakkında genelleme yapmak için yeterli olduğu söylenebilir (Balcı, 1995).

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre dağılımı Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6:

*Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre dağılımı*

Cinsiyet	F	%
Kadın	1646	62.0
Erkek	997	37.6
Toplam	2643	99.6
Kayıp Değer	11	0.4
Toplam	2654	100

Araştırmaya katılan 2654 öğretmen adayından 2643'ü (%99,6) cinsiyet sorusunu yanıtlamış, bunlardan 1646'sının (%62) kadın, 997'sinin (%37,6) erkek olduğu belirlenmiştir. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çoğunluğunu kadınlar oluşturmaktadır.

Öğretmen adaylarının öğrenim görmekte oldukları bölümlere göre dağılımları Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7:

*Öğretmen Adaylarının Bölümlere Göre Dağılımı*

	Bölüm	f	%
İlköğretim Bölümleri	BÖTE	224	8.4
	Fen Bilgisi	307	11.6
	İlköğretim Matematik	144	5.4
	Sınıf	319	12.0
	Sosyal Bilgiler	159	6.0
	Okul Öncesi	173	6.5
	Türkçe	199	7.5
Alan Eğitimi Bölümleri	Biyoloji	109	4.1
	Coğrafya	4	.2
	Din Kültürü	46	1.7
	Beden Eğitimi	12	.5
	Felsefe	3	.1
	Fizik	25	.9
	İşitme Engelliler	44	1.7
	Kimya	48	1.8

Tablo 7, Devamı

	Bölüm	f	%
Alan Eğitimi Bölümleri	Müzik	25	.9
	Zihin Engelliler	56	2.1
	Resim	23	.9
	Türk Dili ve Edebiyatı	80	3.0
	Ortaöğretim Matematik	39	1.5
	Tarih	106	4.0
	Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık	209	7.9
Yabancı Dil Eğitimi Bölümleri	Almanca	88	3.3
	Fransızca	68	2.6
	İngilizce	139	5.2
Toplam		2649	99.8
Kayıp Değer		5	0.2
Toplam		2654	100.0

Araştırmaya katılan öğretmen adayları, öğrenim gördükleri bölümlere ilişkin 26 farklı anabilim dalı belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarından 2654'ü öğrenim gördüğü anabilim dalını yazarken, 5 öğretmen adayı bu kısmı boş bırakmıştır. Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri anabilim dallarına göre dağılımları şu şekildedir: Almanca Öğretmenliği 88 öğrenci (%3,3), Beden Eğitimi Öğretmenliği 12 öğrenci (%0,5), Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği 224 öğrenci (%8,5), Biyoloji Öğretmenliği 109 öğrenci (%4,1), Coğrafya Öğretmenliği 4 öğrenci (%0,2), Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Öğretmenliği 46 öğrenci (%1,7), Felsefe Öğretmenliği 3 öğrenci (%0,1), Fen Bilgisi Öğretmenliği 307 öğrenci (%11,6), Fizik Öğretmenliği 25 öğrenci (%0,9), Fransızca Öğretmenliği 68 öğrenci (%2,6), İlköğretim Matematik Öğretmenliği 144 öğrenci (%5,4), İngilizce Öğretmenliği 136 öğrenci (%5,2), İşitme Engelliler Öğretmenliği 44 öğrenci (%1,7), Kimya Öğretmenliği 48 öğrenci (%1,8), Matematik (Ortaöğretim) Öğretmenliği 39 öğrenci (%1,5), Müzik Öğretmenliği 25 öğrenci (%0,9), Okul Öncesi Öğretmenliği 173 öğrenci (%6,5), Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık 209 öğrenci (%7,9), Resim İş Öğretmenliği 23 öğrenci (%0,9), Sınıf Öğretmenliği 319 öğrenci (%12), Sosyal Bilgiler Öğretmenliği 159 öğrenci (%6), Tarih Öğretmenliği 80 öğrenci (%3), Türk Dili ve Edebiyatı Öğretmenliği 80 öğrenci (%3), Türkçe Öğretmenliği 199 öğrenci (%7,5) ve Zihin Engelliler Öğretmenliği 56 öğrenci (%2,1). Araştırmanın katılımcılarının öğrenim gördükleri bu anabilim dalları eğitim

aşamaları ve türleri temel alınarak *ilköğretim bölümleri*, *alan eğitimi bölümleri* ve *yabancı dil eğitimi bölümleri* olmak üzere üç kategoride toplanmıştır. İlköğretim bölümleri kategorisinde Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Öğretmenliği, İlköğretim Matematik Öğretmenliği, Sınıf Öğretmenliği, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği, Türkçe Öğretmenliği ve Okulöncesi Öğretmenliği bölümleri yer almaktadır. Alan eğitimi bölümleri kategorisine ise Biyoloji Öğretmenliği, Beden Eğitimi Öğretmenliği, Coğrafya Öğretmenliği, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Öğretmenliği, Fizik Öğretmenliği, Kimya Öğretmenliği, Ortaöğretim Matematik Öğretmenliği, İşitme Engelliler Eğitimi Bölümü, Zihin Engelliler Eğitimi Bölümü, Müzik Öğretmenliği, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, Resim İş Öğretmenliği, Tarih Öğretmenliği, Türk Dili ve Edebiyatı Öğretmenliği, Felsefe Öğretmenliği bölümleri dahil edilmiştir. Yabancı dil eğitimi bölümleri ise Almanca Öğretmenliği, Fransızca Öğretmenliği ve İngilizce Öğretmenliği bölümlerini kapsamaktadır. Bu kategorilere ve sınıflandırmalara bağlı olarak, araştırmanın katılımcılarının %58,9'u ilköğretim bölümlerinde, %29,8'i alan eğitimi bölümlerinde ve %11,1'i ise yabancı dil eğitimi bölümlerinde öğrenim görmektedirler.

Öğretmen adaylarının BİT kullanım amaçları, günlük BİT kullanım süreleri, BİT kullanım yeterlikleri ve yabancı dil düzeyleri Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8:

*Öğretmen adaylarının BİT kullanım amaçları, günlük BİT kullanım süreleri, BİT kullanım yeterlikleri ve yabancı dil düzeylerine göre dağılımı*

	F	%
	216	8.1
	771	29.1
BİT Kullanım Amacı	1394	52.5
	15	0.6
	258	9.7
vb.		
Toplam	2654	100.0

Tablo 8, Devamı

		f	%
Günlük BİT Kullanım Süresi	1 saatten az	706	26.6
	1-2 saat	1183	44.6
	3-4 saat	562	21.2
	5 saat ve üstü	203	7.6
	<b>Toplam</b>	<b>2654</b>	<b>100.0</b>
BİT Kullanım Yeterliği	Yetersiz	140	5.3
	Orta	1961	74.1
	Yeterli	553	20,9
	<b>Toplam</b>	<b>2654</b>	<b>100.0</b>
Yabancı Dil Düzeyi	Çok iyi	196	7.4
	İyi	555	20.9
	Orta	1167	44.0
	Başlangıç	736	27.7
	<b>Toplam</b>	<b>2654</b>	<b>100.0</b>

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının büyük çoğunluğu (%52.5) BİT'leri araştırma yapma-öğrenme amacıyla kullandıklarını ifade etmiştir. Öğretmen adaylarının %29.1'i iletişim amacıyla, % 9,7'si Office programlarını kullanmak için, %8.1'i oyun-eğlence amacıyla, %0.6'sı ise alışveriş yapmak için BİT'leri kullandığını belirtmiştir.

Tablo 8'de, öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun (%44.6) günde 1-2 saat BİT kullandıkları görülmektedir. Bununla birlikte öğretmen adaylarının %26.6'sının günde 1 saatten az BİT'leri kullandıkları, %21.2'sinin 3-4 saat, %7.6'sının ise 5 saat ve üstünde BİT'leri kullandıkları görülmektedir.

Tablo 8'de görüldüğü gibi, öğretmen adaylarının %74'ü BİT kullanım yeterliklerini orta seviyede görmektedir. Öğretmen adaylarının % 5.3'ü kendilerini yetersiz, %20,9'u ise yeterli olarak görmektedir.

Tablo 8’de görüldüğü gibi, öğretmen adaylarının %44’ü yabancı dil düzeylerini orta seviyede, %27.7’si başlangıç düzeyinde görmektedir. Bununla birlikte öğretmen adaylarından %20.9’u yabancı dil düzeylerini iyi, %7.4’ü ise çok iyi olarak ifade etmiştir.

### **Verilerin Toplanması**

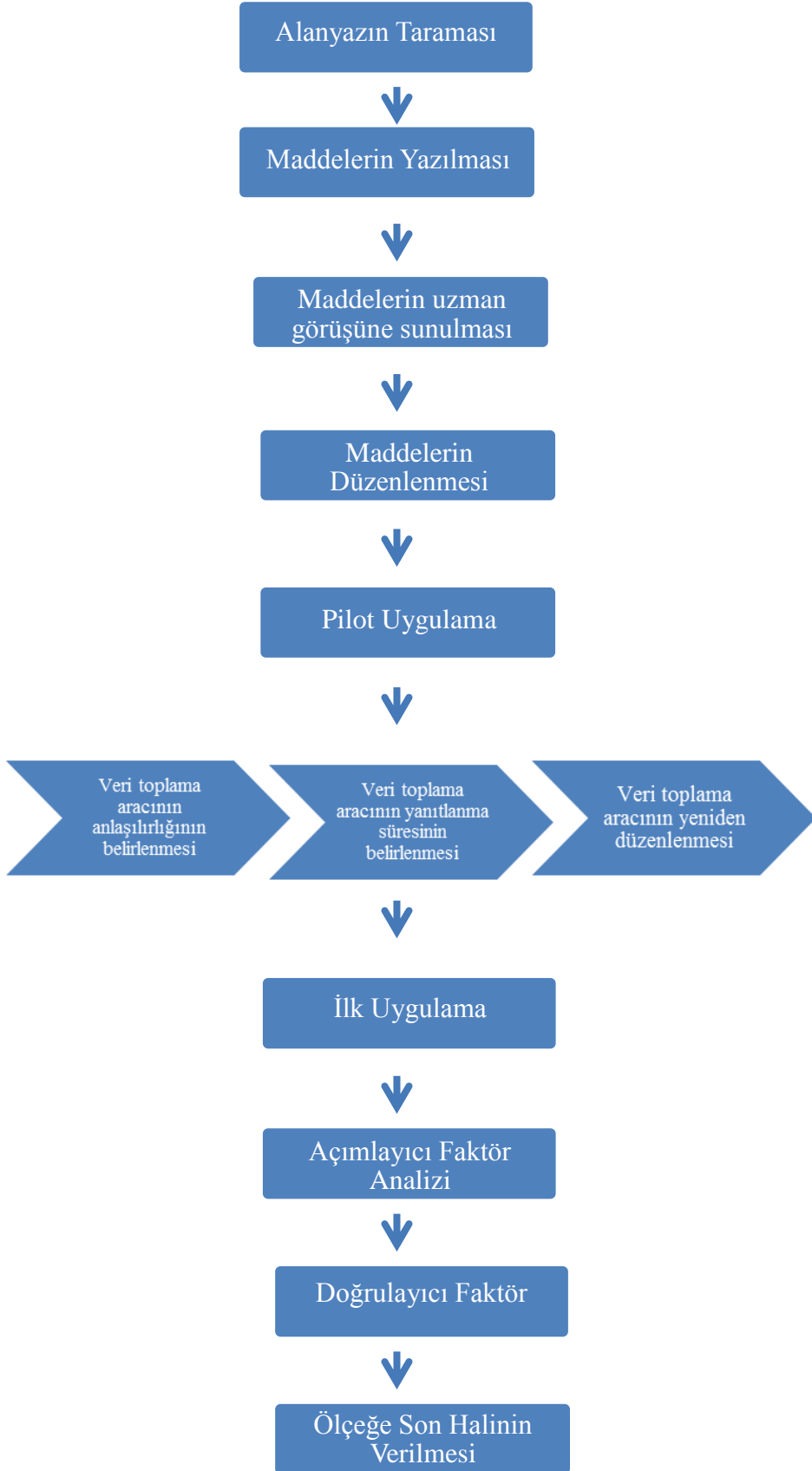
Çalışmada veri toplama aracı olarak 2 bölümden oluşan bir veri toplama aracı kullanılmıştır. Veri toplama aracında, 8 maddeden oluşan bir kişisel bilgi formu ve 5’li Likert tipinde hazırlanmış 23 maddeden oluşan bir veri toplama aracı kullanılmıştır. Likert’in (1932) “Dereceleme Toplamaları İle Ölçekleme Modeli” günümüz sosyal bilimler araştırmalarında yoğunlukla kullanılan bir yöntemdir (Tezbaşaran, 1996). Likert tipi ölçeklerde, cevaplayıcılar her bir cümleyi onaylama göstermek üzere yönlendirilir. Bir başka deyişle, bireye bir cümle sunulur ve onun üç, beş ya da yedi seçeneği olan ölçeği cevaplama istenir (Köklü, 1995). Likert ölçeği daha çok kişilerin tutumlarını ve eğilimlerini ölçme amaçlı olarak kullanılmaktadır. Likert ölçeğinde cevaplar katılıp katılmamak ile ilgilidir (Altunışık, Coşkun, Bayraktaroğlu & Yıldırım, 2007).

### **Veri Toplama Aracının Hazırlanması**

Veri toplama aracı hazırlanırken izlenmesi gereken adımlar şunlardır (Anderson, 1981):

1. Ölçülmesi istenen tutuma ilişkin olumlu ve olumsuz maddeler yazılması
2. Maddelerin uzman görüşüne sunulması
3. Uzmanlardan gelen dönütler doğrultusunda gerekli düzenlemelerin yapılması
4. Kalan maddelerin seçkisiz olarak sıralanması ve uygun yönergelerin yazılması
5. Uygulanacak örneklemin belirlenmesi ve ilk uygulamanın yapılması
6. İstatistiksel hesaplamaların yapılması ve anlamlı bulunmayan maddelerin ölçekten çıkarılması.

Bu bağlamda veri toplama aracının hazırlanması sürecinin görsel olarak ifade edilebilmesi için Şekil 13’te görülen algoritma hazırlanmıştır.



Şekil 13: Ölçek Geliştirme Süreci

### **Alanyazın Taraması ve Maddelerin Yazılması**

Veri toplama aracı geliştirilirken araştırmannın alt problemlerine cevap oluşturabilecek verilerin toplanmasına yönelik olarak maddeler yazılması hedeflenmiştir. Madde havuzunun oluşturulması sırasında geniş bir alanyazın taraması yapılmış ve bireylerin teknoloji kabul ve kullanımlarını açıklamayı amaçlayan kuramların sentezi niteliğinde olan Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli (Venkatesh vd, 2003) temel alınarak maddeler yazılmıştır. Bununla birlikte Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli'nde bireylerin teknoloji kullanma davranışına yönelik niyetlerinin anlamlı bir yordayıcısı olarak görülmeyen özyeterlik ve kullanıma karşı tutum değişkenleri de, farklı kültürlerde farklı değişkenlerin anlamlı olabileceği gerekçesiyle (Venkatesh & Zhang, 2010), modele dahil edilmiş ve bu iki değişkene yönelik sorular da madde havuzuna eklenmiştir. Böylelikle oluşturulan 53 madde uzman görüşüne sunulmuştur.

### **Maddelerin Uzman Görüşüne Sunulması ve Düzenlenmesi**

Veri toplama aracında yer alan maddelerin ihtiyaç duyulan verileri toplamada ne derece yeterli olduğunun belirlenmesi amacıyla yönelik olarak maddeler uzman görüşüne sunulmuştur. Analiz sonuçlarına göre geçerlilik yüzdeleri %90'ın altında olan üç madde yeniden düzenlenmiştir. Uzmanların her bir sorunun geçerli olduğuna ilişkin görüşleri %90-100 arasında değişiklik göstermektedir. Bu sonuç maddelerin kapsam geçerliliğinin bulunduğu şekilde yorumlanmıştır.

Uzmanlardan gelen dönütler doğrultusunda düzenlenen maddeler seçkisiz olarak sıralanmış ve veri toplama aracının başına araca ve nasıl doldurulacağına ilişkin açıklamaların olduğu yönerge eklenmiştir. Uzman görüşü sonrasında düzenlenen veri toplama aracı kişisel bilgilerin toplanmasına yönelik 8 ve öğretmen adaylarının teknoloji kabul ve kullanımlarını etkileyen değişkenleri belirlemeye yönelik oluşturulmuş 53 maddenin yer aldığı iki bölümden oluşmaktadır.

### **Pilot Uygulama**

Veri toplama aracının anlaşılabilirliğinin gözden geçirilmesi ve uygulama süresinin belirlenmesi amacıyla farklı bölümlerde öğrenim görmekte olan 12 öğretmen adayının



katıldığı bir pilot uygulama çalışması yapılmıştır. Aşağıdaki Tablo 9’da pilot uygulamaya katılan öğretmen adaylarının bölümleri ve sayıları yer almaktadır.

Tablo 9:

*Pilot Uygulamaya Katılan Öğretmen Adayları*

Bölüm	Sayı	%
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği	2	16,6
İngilizce Öğretmenliği	2	16,6
Resim-İş Öğretmenliği	2	16,6
Sınıf Öğretmenliği	2	16,6
Sosyal Bilgiler İngilizce Öğretmenliği	2	16,6
Zihin Engelliler Eğitimi Öğretmenliği	2	16,6
<b>Toplam</b>	<b>12</b>	<b>100</b>

Farklı bölümlerden 12 öğretmen adayının katılımı ile gerçekleştirilen pilot uygulama sonrasında öğretmen adayları tarafından anlaşılmayan madde olmadığı ve veri toplama aracının uygulanmasının yaklaşık 25 dakika sürdüğü ortaya çıkmıştır.

### **İlk Uygulama Süreci**

Ölçek geliştirme sürecinde Eskişehir Osmangazi Üniversitesi ve Anadolu Üniversitesi eğitim fakültelerinde öğrenim görmekte olan son sınıf öğrencilerine uygulama yapılması amacıyla 2008 yılı Merkezi Yerleştirme ile Öğrenci Alan Yükseköğretim Lisans Programları incelenmiş ve Anadolu ve Eskişehir Osmangazi Üniversitelerine yerleştirilen öğrencilerin sayısı 995 olarak belirlenmiştir. Yapılan yazışmalar sonucunda Eskişehir Osmangazi Üniversitesi ve Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültelerinden gerekli izinler alınmıştır. İlgili izinler EK B ve EK C’de yer almaktadır. Yapılan ilk uygulamaya katılan öğretmen adaylarının üniversite ve cinsiyete göre dağılımı Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10:

*İlk uygulamaya katılan öğretmen adaylarının demografik bilgileri*

Üniversite	Cinsiyet	F	Toplam	%
Anadolu Üniversitesi	Erkek	138	409	68,91
	Kadın	271		
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	Erkek	51	170	31,08
	Kadın	119		
Toplam			579	100

İlk uygulamada toplanan verilerin analizi sonucunda öğretmen adayların teknoloji kabul ve kullanımını yordayan değişkenlerin hangi kategoriler altında toplandığı belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaç doğrultusunda iki aşamadan oluşan bir çalışma yürütülmüştür. İlk olarak 170 kişilik veri seti ile Açıklayıcı Faktör Analizi yapılmıştır. Açıklayıcı faktör analizinde, araştırma yapılan konu ile ilgili olarak değişkenler arasındaki ilişkiye yönelik herhangi bir öngörünün olmaması sebebiyle değişkenler arasındaki muhtemel ilişki ortaya çıkarmaya çalışılır. Açıklayıcı faktör analizi, büyük bir değişkenler kümesinin altında yatan yapıyı keşfetmeye çalışır (Altunışık, Coşkun, Bayraktaroğlu, Yıldırım, 2005). Bu çalışmada, açıklayıcı faktör analizinde 5'li Likert tipinde hazırlanan 53 maddeden oluşan veri toplama aracının yapısının test edilmesi ve düzenlenmesi amaçlanmıştır. Açıklayıcı faktör analizi yapılırken; Kaiser'in (1960) özdeğerin (Eigenvalue) 1'den büyük olma koşulu ve Cattell'in (1966) çizgi grafiği (scree plot) göz önünde bulundurulmuştur. Buna ek olarak Hair vd. (2006) tarafından önerildiği üzere, her bir maddeye ilişkin faktör yükü alt kesme noktası 0.50 olarak alınmıştır. Ayrıca faktörlerin daha anlamlı ve yorumlanabilir olması sebebiyle bir maddenin birden fazla faktör altında bulunması halinde ilgili madde analizden çıkarılmıştır. Maddelere ilişkin açıklayıcı faktör analizi sonuçları Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11:

*Açımlayıcı faktör analizi (Varimax döndürme tekniği ile)*

Madde	PB	DN	O	KD	SE	CB	KKT	h <sup>2</sup>
<b>PB1</b>	0.78							0.69
<b>PB2</b>	0.76							0.72
<b>PB3</b>	0.71							0.68
<b>PB4</b>	0.71							0.62
<b>PB5</b>	0.70							0.59
<b>PB6</b>	0.61							0.51
<b>DN1</b>		0.72						0.65
<b>DN2</b>		0.70						0.63
<b>DN3</b>		0.68						0.63
<b>DN4</b>		0.67						0.64
<b>DN5</b>		0.65						0.63
<b>O1</b>			0.75					0.70
<b>O2</b>			0.75					0.72
<b>O3</b>			0.73					0.59
<b>O4</b>			0.72					0.66
<b>O5</b>			0.60					0.59
<b>KD1</b>				0.81				0.71
<b>KD2</b>				0.77				0.71
<b>KD3</b>				0.59				0.69
<b>KD4</b>				0.57				0.64
<b>SE1</b>					0.81			0.70
<b>SE2</b>					0.80			0.74
<b>SE3</b>					0.76			0.67
<b>CB1</b>						0.68		0.57
<b>CB2</b>						0.60		0.59
<b>KKT1</b>							0.76	0.76
<b>KKT2</b>							0.73	0.73
<b>KKT3</b>							0.54	0.54
<b>Özdeğer</b>	<b>4.27</b>	<b>3.50</b>	<b>3.35</b>	<b>2.48</b>	<b>2.22</b>	<b>1.81</b>	<b>1.72</b>	
<b>Açıklanan Varyans</b>	<b>12.55</b>	<b>10.28</b>	<b>9.86</b>	<b>7.31</b>	<b>6.53</b>	<b>5.31</b>	<b>5.06</b>	

Tablo 11’de görüldüğü gibi, analizler sonucunda ölçekte yer alan maddelerin 7 faktör altında toplandığı belirlenmiştir. Bu faktörler; Performans Beklentisi (PB), Çaba

Beklentisi (ÇB), Sosyal Etki (SE), Kolaylaştırıcı Durumlar (KD), Özyeterlik (O), Kullanıma Karşı Tutum (KKT ve Davranışsal Niyet (DN)'tir.

Yapılan ikinci çalışmada açıklayıcı faktör analizi sonucunda ortaya çıkan 28 maddenin doğrulanması için Doğrulayıcı Faktör Analizi kullanılmıştır. Bunun için, AMOS 18 programından yararlanılmıştır. Model uygunluğunun değerlendirilmesi için kullanılan birbirinden farklı uyum iyiliği indeksleri ve bu indekslerin sahip olduğu istatistiksel fonksiyonlar vardır (Altunışık, Coşkun, Bayraktaroğlu, Yıldırım, 2005). Bu çalışmada, doğrulayıcı faktör analizi kapsamında, Maximum Likelihood Estimator (MLE) kullanılmıştır. MLE yöntemi, kısaca bir tahmin yaparken, öncelikle örneklemin ortalama değer ve varyansı (mean and variance) hesaplayarak bu değerlere göre bir istatistiksel model önerir. Bu önerilen modele göre de sistemin istenildiği gibi sorgulanmasına izin verir (Altunışık, Coşkun, Bayraktaroğlu, Yıldırım, 2005). Aşağıdaki tabloda doğrulayıcı faktör analizine ilişkin sonuçlar yer almaktadır.

Tablo 12:

*Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Sonuçlar*

	Madde	Unstandardized estimate	Standardized estimate	T değeri*	R <sup>2</sup>	A
<b>Performans Beklentisi</b>	PB1-7	.83	.72	18.13	.52	.861
	PB2-8	.91	.74	17.81	.54	
	PB3-12	.91	.76	20.36	.58	
	PB4-10	.93	.78	21.32	.61	
	PB5-11	1.00	.83	-	.69	
<b>Çaba Beklentisi</b>	CB1-4	1.02	.78	14.44	.61	.733
	CB2-3	1.00	.74	-	.54	
<b>Sosyal Etki</b>	SE1--	1.04	.79	15.05	.62	.774
	SE2-6	.86	.71	13.82	.51	
	SE3-2	1.00	.74	-	.54	
<b>Kolaylaştırıcı Durumlar</b>	KD1-10	1.18	.79	14.41	.62	.789
	KD2-9	1.16	.77	14.34	.59	
	KD3-2	1.00	.73	-	.53	

Tablo 12, Devamı

	Madde	Unstandardized estimate	Standardized estimate	T değeri*	R <sup>2</sup>	A
Özyeterlik	O1-2	1.19	.87	18.21	.76	.842
	O2-3	1.12	.84	18.55	.71	
	O3-1	1.00	.72	-	.52	
Kullanıma Karşı Tutum	KKT1-3	1.36	.78	15.94	.61	.766
	KKT2-4	1.42	.76	15.75	.58	
	KKT3-1	1.00	.74	-	.54	
Davranışsal Niyet	D1-5	1.04	.73	14.00	.53	.656
	D2-4	1.27	.79	15.43	.62	
	D3-1	1.32	.79	15.44	.62	
	D4-2	1.00	.71	-	.51	

\*  $p < 0.01$ ;

Yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda madde sayısı 23'e düşmüştür. Tablo 4' te görüldüğü gibi maddelere ait tüm parametreler istatistiksel olarak  $p < .01$  düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Ayrıca tüm standart sapma ve R<sup>2</sup> değerleri Hair vd. (2006) 'nin önerdiği tavsiye değerlerden ( $>.70$  ve  $>.50$ ) büyüktür. Maddelere ait R<sup>2</sup> değerlerinin .50'nin üstünde oluşu onların yer aldıkları her bir faktöre (latent variable) ilişkin varyansın yarısından fazlasını açıklamış oldukları anlamına gelmektedir.

Tablo 13:

*TKKBM Bileşenleri Arasındaki Korelasyon Matrisi*

Bileşen	PB	SE	KD	O	KKT	CB	DN
<b>PB</b>	1.00						
<b>SE</b>	.39**	1.00					
<b>KD</b>	.30**	.23**	1.00				
<b>O</b>	.49**	.34**	.27**	1.00			
<b>KKT</b>	.72**	.33**	.27**	.62**	1.00		
<b>CB</b>	.62**	.30**	.27**	.54**	.73**	1.00	
<b>DN</b>	.76**	.40**	.29**	.54**	.71**	.60**	1.00

Performans Beklentisi = PB, Çaba Beklentisi =ÇB, Sosyal Etki =SE, Kolaylaştırıcı Durumlar =KD, Özyeterlik =O, Kullanıma Karşı Tutum =KKT, Davranışsal Niyet= DN  
\* p<0.05. \*\* p<0.01.

Yapılan çalışmalar sonucunda veri toplama aracı 7 faktör altında toplanmış ve 5’li Likert tipi 23 maddeden oluşmaktadır.

### **Veri Toplama Aracının Uygulanması**

Demografik bilgilerin yer aldığı 8 madde birinci kısım ile Likert tipi 23 maddenin yer aldığı 2 bölümden oluşan veri toplama aracının (EK D) uygulanması sürecinde izinlerin alınabilmesi için gerekli yazışmalar yapılmıştır. Öncelikle rektörlükle yapılan yazışmalar sonucunda Etik Kurul Raporu (EK E) alınmış ardından uygulamanın yapılacağı üniversitelerden gerekli izinler alınmıştır (EK F-G-H-I-İ-J-K-L). Veri toplama aracı 2011-2012 öğretim yılında ilgili üniversitelerin verdiği resmi izinlerle birlikte kargoyla üniversitelere yollanmıştır. Verilerin sağlıklı bir şekilde toplanabilmesi amacıyla araştırmacı ulaşabileceği üniversitelerden kendisi giderek veri toplamıştır. Ulaşımın zor olduğu üniversitelerde ise, en az bir araştırmacı ile iletişime geçilmiş ve destek alınmıştır. 2012 yılı Ocak ayı sonunda veri toplama süreci tamamlanmıştır.

### **Verilerin Çözümlemesi**

Verilerin çözümlenmesine geçilmeden önce, katılımcılar tarafından yanıtlanarak geri dönen ölçme araçları tek tek incelenmiştir. Araştırmanın temel amacı doğrultusunda demografik bilgiler ve teknoloji kabul ve kullanımını etkileyen değişkenleri belirlemeye yönelik iki bölümden oluşan veri toplama aracında cinsiyet, öğrenim görülen üniversite gibi bölümlerin doldurulmadığı veri toplama araçları analiz dışında bırakılmamıştır. Değerlendirmeye alınan veri toplama araçları 1’den 3728’e kadar numaralandırılmış ve bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Veri girişi yapıldıktan sonra, eksik kodlama yapılan ölçme araçları ile uç değerler veri setinden çıkarılmış ve 2645 ölçme aracı değerlendirilmeye alınmıştır.

Öğretmen Adaylarının Teknoloji Kabul ve Kullanımları Ölçeği (UTAUT-PST), 23 madde ve yedi faktörden oluşmaktadır. Bu faktörler; performans beklentisi, çaba beklentisi, kolaylaştırıcı durumlar, sosyal etki, özyeterlik, kullanıma karşı tutum ve

davranışsal niyettir. Ölçek maddeleri, 5'li likert tipi olup “Kesinlikle katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum” ve “Kesinlikle Katılmıyorum” şeklindedir. Tüm ölçek için iç tutarlılık katsayısı (Cronbach’s alpha katsayısı) .95 bulunmuştur. Ölçeği oluşturan faktörlerin iç tutarlılık katsayısı (Cronbach’s alpha katsayısı) ise, .85 ve .92 arasında değerler almaktadır. Aynı zamanda doğrulayıcı faktör analizi ile ölçeğin yedi faktörlü bir yapı oluşturduğu doğrulanmıştır.

### **Ölçekten Elde Edilen Verileri Puanlama ve Analizi:**

Ölçekteki maddelerin tamamı olumlu ifadeler olup, ölçekte tersten kodlanan madde bulunmamaktadır. Ölçeğin dört faktörüne göre maddelerin dağılımı aşağıdaki gibidir:

*Performans Beklentisi:* 7, 10, 20, 21 ve 23’üncü maddeler

*Çaba Beklentisi:* 3 ve 4’üncü maddeler

*Kolaylaştırıcı Durumlar:* 1, 11 ve 19’uncu maddeler

*Sosyal Etki:* 5, 8 ve 13’üncü maddeler

*Özyeterlik:* 6, 12 ve 14’üncü maddeler

*Kullanıma Karşı Tutum:* 2, 9 ve 17’nci maddeler

*Davranışsal Niyet:* 15, 16, 18 ve 22’nci maddeler.

Öğretmen adaylarının teknoloji kabul ve kullanımını etkileyen değişkenlerin belirlenmeye çalışıldığı ölçme aracının 2. Bölümünde kodlama yapılırken, “katılmıyorum” seçeneğine 1, “kısmen katılıyorum” seçeneğine 2, “kararsızım” seçeneğine 3, “katılıyorum” seçeneğine 4, “tamamen katılıyorum” seçeneğine 5 puan verilmiştir. Verilerin analizine bağlı olarak elde edilen bulguların yorumlanmasında aritmetik ortalama puanı üzerinden yapılan hesaplamalar temel alınmaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 23 en yüksek puan ise 115’tir. Buna bağlı olarak, en yüksek puan ile en düşük puan arasındaki fark 82’dir.

Veri çözümlenmesi sürecinde öncelikle katılımcıların kişisel bilgi formunda verdikleri veriler incelenmiş ve bu verilere ilişkin betimsel istatistikler verilmiştir.

Modelde kullanılan değişkenlerin her birinin öğretmen adaylarının teknoloji kullanma niyetleri üzerindeki etkisinin belirlenebilmesi amacıyla basit doğrusal regresyon kullanılmıştır. Regresyon analizi, aralarında ilişki olan ya da olmayan iki ya

da daha fazla değişkenin aralarındaki ilişkinin bir matematiksel eşitlik ile açıklanması sürecini anlatır. Basit regresyon analizi deneysel ve tarama çalışmalarında iki değişkenin arasındaki ilişkinin, değişkenlerden birinin bağımlı değişken (Y), diğerinin bağımsız değişken (X) olarak tanımlanmasıyla, X'e dayalı olarak Y'nin tahmin edilmesine yönelik bir regresyon eşitliği ile açıklanmak istenmesi durumunda kullanılır ve eşitlik genel olarak  $Y = a + bX$  şeklinde ifade edilirler. Bu eşitlikte yer alan a, X=0 iken Y'nin alacağı ortalama değeri açıklayan sabit terimini; b X'deki bir birim değişmenin Y'de yol açacağı ortalama değişim miktarını açıklayan regresyon katsayısını göstermektedir (Gay, Milles & Airasian, 2009). Bu çalışmada, performans beklentisi, çaba beklentisi, kolaylaştırıcı durumlar, sosyal etki, özyeterlik ve kullanıma karşı tutum değişkenleri bağımsız değişken, teknoloji kullanımına yönelik davranışsal niyet ise bağımlı değişken olarak ele alınmıştır. Böylelikle teknoloji kullanımına yönelik davranışsal niyetin modelin her bir bileşenine dayanarak tahmin edilmesi amaçlanmıştır.

Araştırmanın diğer bir alt amacında ise, Teknoloji Kabul ve Kullanım Modelinin bileşenlerinin tümünün bir araya gelerek öğretmen adaylarının teknoloji kullanımına yönelik davranışsal niyetleri üzerindeki etkisinin belirlenebilmesi amaçlanmış ve bunun için çoklu doğrusal regresyon analizinden faydalanılmıştır. Çoklu regresyon analizi, bağımlı değişken ile ilişkili olan iki ya da daha çok bağımsız değişkene (yordayıcı değişkene) dayalı olarak bağımlı değişkenin tahmin edilmesine yönelik bir analiz türüdür. Çoklu regresyon analizi, yordayıcı değişkenler tarafından bağımlı değişkende açıklanan toplam varyansın yorumlanmasına, açıklanan varyansın istatistiksel anlamlılığına, yordayıcı değişkenlerin istatistiksel anlamlılığına ve yordayıcı değişkenler ile bağımlı değişkenler arasındaki ilişkinin yönüne ilişkin yorum yapma olanağı verir (Büyüköztürk, 2006). Bu çalışmada, performans beklentisi, çaba beklentisi, kolaylaştırıcı durumlar, sosyal etki, özyeterlik ve kullanıma karşı tutum yordayıcı değişkenleri kullanılarak öğretmen adaylarının teknoloji kullanımına yönelik davranışsal niyetinde açıklanan toplam varyans belirlenmeye çalışılmıştır.



## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde, araştırmanın temel amacına uygun olarak ele alınan problemin çözümüne yönelik toplanan verilerin analizleri sonucunda ortaya çıkan bulgular ve bu bulguların yorumlarına yer verilmiştir.

#### **Performans Beklentisinin BİT Kullanımına Yönelik Davranışsal Niyet ile İlişkisine Yönelik Bulgular**

Araştırma kapsamında öncelikle öğretmen adaylarının performans beklentisi değişkenine ilişkin puanları belirlenmiştir. Bu bağlamda performans beklentisini belirlemeye yönelik olarak oluşturulan maddelerden alınabilecek en düşük puan 5, en yüksek puan ise 25'tir. Öğretmen adaylarının performans beklentisine ilişkin puanları Tablo 14'te yer almaktadır.

Tablo 14

*Öğretmen adaylarının performans beklentisine ilişkin puanları*

Gösterge	f	En Düşük Puan	En Yüksek Puan	Ortalama $\bar{X}$
Performans Beklentisi	2654	12	25	21,1526

Tablo 14'te görüldüğü gibi, öğretmen adaylarının performans beklentisine ilişkin en düşük puanları 12, en yüksek puanları 25, ortalama puanları ise 21,1526'dır. Öğretmen adaylarının performans beklentisine ilişkin puanlarının "*katılıyorum*" seviyesinin biraz üstünde olduğu görülmektedir.

Birinci hipoteze yönelik olarak, öğretmen adaylarının performans beklentisinin BİT kullanımlarına yönelik davranışsal niyetlerini yordama durumu basit doğrusal regresyon analizi ile test edilmiştir. Analiz sonuçları Tablo 15'te verilmiştir.

Tablo 15

*Performans Beklentisi ve BİT Kullanımına Yönelik Davranışsal Niyete İlişkin Basit Doğrusal Regresyon Sonuçları*

Değişken	B	SH <sub>B</sub>	β	t	p
Sabit	2.409	.234		10.317**	.000
Performans Beklentisi	.673	.011	.767	61.539**	.000
R = .767; R <sup>2</sup> = .588					

\*\*p < .01

Analiz sonuçlarına göre aşağıdaki regresyon eşitliğinin kurulması mümkündür:

$$\text{BİT Kullanım Niyeti} = 2.409 + 0.673 \times \text{Performans Beklentisi}$$

Başka bir deyişle, performans beklentisindeki 1 puanlık artış, BİT kullanımına yönelik davranışsal niyette 0.673 puanlık bir artışa neden olmaktadır.

Yapılan basit doğrusal regresyon analizi sonucuna göre, öğretmen adaylarına ait performans beklentisinin BİT kullanımına yönelik davranışsal niyetlerini anlamlı olarak yordadığı görülmektedir (p < .01). Ayrıca performans beklentisi, BİT kullanımına yönelik davranışsal niyete ait varyansın yaklaşık olarak %59'unu açıklamaktadır (R<sup>2</sup> = .59).

Venkatesh vd.(2003) tarafından oluşturulan Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modelinde, performans beklentisinin davranışsal niyeti yordadığı ifade edilmektedir. Araştırmanın bu sonucu modelin yapısını destekler niteliktedir. Ayrıca araştırmanın bu bulgusu, alanyazında bireylerin teknoloji kabul ve kullanımlarını yordayan değişkenlerin belirlenmesine yönelik yapılan çalışmalarda performans beklentisinin bireylerin BİT kullanım niyetleri üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu sonucu ile paralellik göstermektedir (Armida, 2008; Turan & Çolakoğlu, 2008; Demissi, 2011; Pynoo, 2011; Zhou, 2011).

### **Moderatör Değişkenlerin Performans Beklentisi Yordama Düzeyine İlişkin Bulgular**

Öğretmen adaylarının BİT kullanımına yönelik davranışsal niyetleri üzerindeki performans beklentisi yordama düzeyinin bireylerin cinsiyetlerinden (H2), BİT kullanım deneyimlerinden (H3) ve yabancı dil seviyelerinden (H4), etkilenip

etkilenmediğini test etmek için, sırasıyla cinsiyet, BİT kullanım deneyimi ve yabancı dil seviyesi moderatör değişken olarak kullanılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 16’da verilmiştir.

Tablo 16

*Performans Beklentisi ve Moderatör Değişkenlerin İlişkisi*

Değişken	$\Delta R$	Serbestlik derecesi	F
Cinsiyet	.000	(1,2640)	.002
BİT Deneyimi	.004	(1,2651)	27.250
Yabancı dil seviyesi	.001	(1,2642)	5.976

\*\*p < .05

Tablo 16’da görüldüğü gibi, BİT deneyimi ( $\Delta R^2 = .004$ ;  $F(1, 2651) = 27.250$ ;  $p < .05$ ) ve yabancı dil seviyesi ( $\Delta R^2 = .001$ ;  $F(1, 2642) = 5.976$ ;  $p < .05$ ) anlamlı bir değişikliğe yol açarken, cinsiyet ( $\Delta R^2 = .000$ ;  $F(1, 2640) = .002$ ;  $p > .05$ ) anlamlı bir değişikliğe yol açmamaktadır. Ancak burada yabancı dil seviyesi ve BİT deneyiminin yol açtığı varyans değişikliğinin çok küçük olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Borg & Gall (1983)’a göre araştırma sonuçlarının pratik ve kuramsal anlamlılığı göz önünde bulundurulduğunda, istatistiksel olarak anlamlı görülen bu etkinin sosyal bilimlerde ve eğitimde pratik bir anlamlılığı olmadığı söylenebilir (Akt: Büyüköztürk, 1993). Araştırmanın bu bulgusunun Venkatesh vd. (2003) tarafından oluşturulan Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli’nin yapısına uygunluk göstermediği söylenebilir. Bununla birlikte; alanyazındaki çalışmalar incelendiğinde, öğretmen adaylarının BİT kullanımına yönelik davranışsal niyetleri üzerindeki performans beklentisi yordama düzeyinin bireylerin BİT deneyimlerinden etkilenmediği sonucu Armida (2008), Demissi (2011) ve McCombs (2011) tarafından yapılan araştırmaların sonuçları ile; öğretmen adaylarının BİT kullanımına yönelik davranışsal niyetleri üzerindeki performans beklentisi yordama düzeyinin bireylerin cinsiyetlerinden etkilenmediği sonucu ise McCombs (2011) tarafından yapılan araştırmanın sonuçları ile paralellik göstermektedir.

### Çaba Beklentisinin BİT Kullanımına Yönelik Davranışsal Niyet ile İlişkisine Yönelik Bulgular

Araştırma kapsamında öncelikle öğretmen adaylarının çaba beklentisi değişkenine ilişkin puanları belirlenmiştir. Bu bağlamda çaba beklentisini belirlemeye yönelik olarak oluşturulan maddelerden alınabilecek en düşük puan 2, en yüksek puan ise 10'dur. Öğretmen adaylarının çaba beklentisine ilişkin puanları Tablo 17'de yer almaktadır.

Tablo 17

*Öğretmen adaylarının çaba beklentisine ilişkin puanları*

Gösterge	f	En Düşük Puan	En Yüksek Puan	Ortalama $\bar{X}$
Çaba Beklentisi	2654	5	10	8,7295

Tablo 17'de görüldüğü gibi, öğretmen adaylarının çaba beklentisine ilişkin en düşük puanları 5, en yüksek puanları 10, ortalama puanları da 8,7295'tir. Öğretmen adaylarının çaba beklentisine ilişkin puanlarının "katılıyorum" seviyesinin üstünde olduğu görülmektedir.

Araştırmanın 5. hipotezine yönelik olarak öğretmen adaylarının çaba beklentisinin BİT kullanımlarına yönelik davranışsal niyetlerini yordama durumu basit doğrusal regresyon analizi ile test edilmiş ve sonuçlar Tablo 18'de verilmiştir.

Tablo 18

*Çaba Beklentisi ve BİT Kullanımına Yönelik Davranışsal Niyete İlişkin Basit Doğrusal Regresyon Sonuçları*

Değişken	B	SH <sub>B</sub>	$\beta$	t	p
Sabit	6.912	.297		23.292**	.000
Çaba Beklentisi	1.115	.034	.541	33.127**	.000

$$R = .541; R^2 = .293$$

$$F(1, 2653) = 1097.394; p = .000$$

\*\*p < .01

Analiz sonuçlarına göre aşağıdaki eşitliğin kurulması mümkündür:

$$\text{BİT Kullanım Niyeti} = 6.912 + 1.115 \times \text{Çaba Beklentisi}$$

Başka bir deyişle, çaba beklentisindeki 1 puanlık artış, BİT kullanımına yönelik davranışsal niyette 1.115 puanlık bir artışa neden olmaktadır.

Yapılan analiz sonucunda öğretmen adaylarının çaba beklentisinin, BİT kullanımına yönelik davranışsal niyetlerini anlamlı olarak yordadığı görülmektedir ( $p < .01$ ). Bunun yanında çaba beklentisi, BİT kullanımına yönelik davranışsal niyete ait varyansın yaklaşık olarak %29'unu açıklamaktadır.

Venkatesh vd.(2003) tarafından oluşturulan Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modelinde, çaba beklentisinin davranışsal niyeti yordadığı ifade edilmektedir. Araştırmanın bu sonucu modelin yapısını destekler niteliktedir. Ayrıca araştırmanın bu bulgusu, alanyazında bireylerin teknoloji kabul ve kullanımlarını etkileyen değişkenlerin belirlenmesine yönelik yapılan çalışmalarda çaba beklentisinin bireylerin BİT kullanım niyetleri üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu sonucu ile paralellik göstermektedir (Armida, 2008; Demissi, 2011; McComb, 2011; Pynoo, 2011).

### **Moderatör Değişkenlerin Çaba Beklentisi Yordama Düzeyine İlişkin Bulgular**

Öğretmen adaylarının BİT kullanımına yönelik davranışsal niyetleri üzerindeki çaba beklentisi yordama düzeyinin bireylerin cinsiyetlerinden (H6), BİT kullanım deneyimlerinden (H7) ve yabancı dil seviyelerinden (H8), etkilenip etkilenmediğini test etmek için, sırasıyla cinsiyet, BİT kullanım deneyimi ve yabancı dil seviyesi moderatör değişken olarak kullanılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 19'da verilmiştir.

Tablo 19

#### *Çaba Beklentisi ve Moderatör Değişkenlerin İlişkisi*

Değişken	$\Delta R$	Serbestlik derecesi	F
Cinsiyet	.001	(1,2640)	3.886
BİT Deneyimi	.006	(1,2651)	23.236
Yabancı dil seviyesi	.005	(1,2641)	19.200

\*\*p < .05

Buna göre cinsiyet ( $\Delta R^2 = .001$ ;  $F(1, 2640) = 3.886$ ;  $p < .05$ ), BİT deneyimi ( $\Delta R^2 = .006$ ;  $F(1, 2651) = 23.236$ ;  $p < .05$ ) ve yabancı dil seviyesinin ( $\Delta R^2 = .005$ ;  $F(1, 2641) = 19.200$ ;  $p < .05$ ) anlamlı bir değişikliğe yol açtığı görülmektedir. Ancak cinsiyet, BİT deneyimi ve yabancı dil seviyesinin yol açtığı varyans değişikliğinin çok küçük olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Araştırmanın bu bulgusunun Venkatesh vd. (2003) tarafından oluşturulan Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli'nin yapısına uygunluk göstermediği söylenebilir. Bununla birlikte; alanyazındaki çalışmalar incelendiğinde, öğretmen adaylarının BİT kullanımına yönelik davranışsal niyetleri üzerindeki çababeklentisi yordama düzeyinin bireylerin BİT deneyimlerinden ve cinsiyetlerinden etkilenmediği sonucu McCombs (2011) tarafından yapılan araştırmanın sonuçları ile paralellik göstermektedir.

### **Sosyal Etkinin BİT Kullanımına Yönelik Davranışsal Niyet ile İlişkisine Yönelik Bulgular**

Araştırma kapsamında öncelikle öğretmen adaylarının sosyal etki değişkenine ilişkin puanları belirlenmiştir. Bu bağlamda sosyal etkiyi belirlemeye yönelik olarak oluşturulan maddelerden alınabilecek en düşük puan 3, en yüksek puan ise 15'tir. Öğretmen adaylarının sosyal etki değişkenine ilişkin puanları Tablo 20'de yer almaktadır.

Tablo 20

*Öğretmen adaylarının sosyal etki değişkenine ilişkin puanları*

Gösterge	f	En Düşük Puan	En Yüksek Puan	Ortalama
Sosyal Etki	2654	3	15	10,3828

Tablo 20'de görüldüğü gibi, öğretmen adaylarının çaba beklentisine ilişkin en düşük puanları 3, en yüksek puanları 15, ortalama puanları da 10,2828'dir. Öğretmen adaylarının sosyal etkiye ilişkin puanlarının "*kararsızım*" seviyesinin üstünde olduğu görülmektedir.

Araştırmanın 9. hipotezine yönelik olarak sosyal etkinin, öğretmen adaylarının BİT kullanımına yönelik davranışsal niyetlerini anlamlı olarak yordama durumu basit doğrusal regresyon analizi ile test edilmiş ve test sonuçları Tablo 21’de verilmiştir.

Tablo 21

Sosyal Etki ve BİT Kullanım Niyetine İlişkin Basit Doğrusal Regresyon Sonuçları

Değişken	B	SH <sub>B</sub>	β	t	p
Sabit	13.763	.192		71.856**	.000
Sosyal Etki	.278	.018	.289	15.532**	.000

R = .289; R<sup>2</sup> = .083  
F(1, 2653) = 241.246; p = .000

\*\*p < .01

Araştırmanın bulgularına göre aşağıdaki eşitliğin kurulması mümkündür:

$$\text{BİT Kullanım Niyeti} = 13.763 + 0.278 \times \text{Sosyal Etki}$$

Başka bir deyişle, sosyal etki puanlarında meydana gelen 1 puanlık artış, BİT kullanımına yönelik davranışsal niyet düzeyinde 0.278 puanlık bir artışa neden olmaktadır.

Basit doğrusal regresyon analizi sonucunda, sosyal etkinin öğretmen adaylarının BİT kullanımına yönelik davranışsal niyetlerini anlamlı olarak yordadığı görülmektedir (p<.01). Bununla birlikte sosyal etki, BİT kullanımına yönelik davranışsal niyetteki varyansın yaklaşık olarak %8’ini açıklamaktadır (R<sup>2</sup>=.08).

Venkatesh vd.(2003) tarafından oluşturulan Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modelinde, sosyal etkinin davranışsal niyeti yordadığı ifade edilmektedir. Araştırmanın bu sonucu modelin yapısını destekler niteliktedir. Ayrıca araştırmanın bu bulgusu, alanyazında bireylerin teknoloji kabul ve kullanımlarını etkileyen değişkenlerin belirlenmesine yönelik yapılan çalışmalarda sosyal etkinin olumlu etkiye sahip olduğu sonucu ile paralellik göstermektedir (Koca, 2006; Armida, 2008; Demissi, 2011; McComb, 2011; Pynoo, 2011; Zhou, 2011).

### **Moderatör Değişkenlerin Sosyal Etki Yordama Düzeyine İlişkin Bulgular**

Öğretmen adaylarının BİT kullanımına yönelik davranışsal niyetleri üzerindeki sosyal etkinin yordama düzeyinin bireylerin cinsiyetlerinden (H10), BİT kullanım

deneyimlerinden (H11) ve yabancı dil seviyelerinden (H12), etkilenip etkilenmediğini test etmek için, sırasıyla cinsiyet, BİT kullanım deneyimi ve yabancı dil seviyesi moderatör değişken olarak kullanılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 22’de verilmiştir.

Tablo 22

*Sosyal Etki ve Moderatör Değişkenlerin İlişkisi*

Değişken	$\Delta R$	Serbestlik derecesi	F
Cinsiyet	.000	(1,2640)	.000
BİT Deneyimi	.019	(1,2651)	55.402
Yabancı dil seviyesi	.015	(1,2641)	43.180

\*\*p < .05

Buna göre Yabancı dil seviyesi ( $\Delta R^2 = .015$ ;  $F(1, 2641) = 43.180$ ;  $p < .05$ ) ve BİT deneyimi ( $\Delta R^2 = .019$ ;  $F(1, 2651) = 55.402$ ;  $p < .05$ ) anlamlı bir değişikliğe yol açarken, cinsiyet ( $\Delta R^2 = .000$ ;  $F(1, 2640) = .000$ ;  $p > .05$ ) anlamlı bir değişikliğe yol açmamaktadır. Ancak burada Yabancı dil seviyesi ve deneyimin yol açtığı varyans değişikliğinin çok küçük olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Araştırmanın bu bulgusunun Venkatesh vd. (2003) tarafından oluşturulan Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli’nin yapısına uygunluk göstermediği söylenebilir. Bununla birlikte; alanyazındaki çalışmalar incelendiğinde, öğretmen adaylarının BİT kullanımına yönelik davranışsal niyetleri üzerindeki sosyal etki yordama düzeyinin bireylerin BİT deneyimlerinden etkilenmediği sonucu McCombs (2011) tarafından yapılan araştırmanın sonuçları ile paralellik göstermektedir. Ayrıca, araştırmanın bu bulgusu, Venkatesh ve Zhang (2010) tarafından yapılan araştırmanın sosyal etki değişkeninin bireylerin yaş, cinsiyet ya da deneyimlerinden etkilenmeksizin davranışa yönelik niyeti etkilediği sonucuyla örtüşmektedir.

### **Kolaylaştırıcı Durumların BİT Kullanımına Yönelik Davranışsal Niyet ile İlişkisine Yönelik Bulgular**

Araştırma kapsamında öncelikle öğretmen adaylarının kolaylaştırıcı durumlar değişkenine ilişkin puanları belirlenmiştir. Bu bağlamda kolaylaştırıcı durumları



belirlemeye yönelik olarak oluşturulan maddelerden alınabilecek en düşük puan 3, en yüksek puan ise 15'tir. Öğretmen adaylarının kolaylaştırıcı durumlar değişkenine ilişkin puanları Tablo 23'te yer almaktadır.

Tablo 23

*Öğretmen adaylarının kolaylaştırıcı durumlar değişkenine ilişkin puanları*

Gösterge	F	En Düşük Puan	En Yüksek Puan	Ortalama
Kolaylaştırıcı Durumlar	2654	3	15	9,5377

Tablo 23'te görüldüğü gibi, öğretmen adaylarının çaba beklentisine ilişkin en düşük puanları 3, en yüksek puanları 15, ortalama puanları da 9,5377'dir. Öğretmen adaylarının kolaylaştırıcı durumlara ilişkin puanlarının "kararsızım" seviyesinin biraz üstünde olduğu görülmektedir.

Araştırmanın 13. hipotezine yönelik olarak kolaylaştırıcı durumların öğretmen adaylarının BİT kullanım niyetlerini anlamlı olarak yordama durumu basit doğrusal regresyon analizi ile test edilmiş ve sonuçlar Tablo 24'te verilmiştir.

Tablo 24

Kolaylaştırıcı Durumlar ve BİT Kullanım Niyetine İlişkin Basit Doğrusal Regresyon Sonuçları

Değişken	B	SH <sub>B</sub>	β	t	p
Sabit	15.612	.164		94.950**	.000
Kolaylaştırıcı Durumlar	.108	.016	.127	6.582**	.000

R = .127; R<sup>2</sup> = .016  
F(1, 2653) = 43.321; p = .000

\*\*p < .01

Araştırmanın bulgularına göre aşağıdaki eşitliğin kurulması mümkündür:

$$\text{BİT Kullanımına Yönelik Davranışsal Niyet} = 15.612 + 0.108 \times \text{Kolaylaştırıcı Durumlar}$$

Başka bir ifadeyle, kolaylaştırıcı durumlardaki 1 puanlık artış, BİT kullanımına yönelik davranışsal niyette 0.108 puanlık bir artışa neden olmaktadır.

Analiz sonucuna göre, kolaylaştırıcı durumlar öğretmen adaylarının BİT kullanımına yönelik davranışsal niyetlerini anlamlı olarak yordamaktadır ( $p < .01$ ). Bununla birlikte kolaylaştırıcı durumlar, öğretmen adaylarının BİT kullanımına yönelik davranışsal niyetlerindeki varyansın yaklaşık olarak %2'sini açıklamaktadır ( $R^2 = .02$ ).

Venkatesh vd.(2003) tarafından oluşturulan Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modelinde, kolaylaştırıcı durumların davranışsal niyeti yordadığı ifade edilmektedir. Araştırmanın bu sonucu modelin yapısını destekler niteliktedir. Ayrıca, araştırmanın bu bulgusu, alanyazında bireylerin teknoloji kabul ve kullanımlarını etkileyen değişkenlerin belirlenmesine yönelik yapılan çalışmalarda kolaylaştırıcı durumların bireylerin BİT kullanım niyetleri üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu sonucu ile paralellik göstermektedir (Armida, 2008; Siegel, 2008; Teo, 2009; Demissi, 2011; Pynoo, 2011; Zhou, 2011)

### **Moderatör Değişkenlerin Kolaylaştırıcı Durumlar Yordama Düzeyine İlişkin Bulgular**

Öğretmen adaylarının BİT kullanımına yönelik davranışsal niyetleri üzerindeki kolaylaştırıcı durumlar değişkeninin yordama düzeyinin bireylerin cinsiyetlerinden (H14), BİT kullanım deneyimlerinden (H15) ve yabancı dil seviyelerinden (H16), etkilenip etkilenmediğini test etmek için, sırasıyla cinsiyet, BİT kullanım deneyimi ve yabancı dil seviyesi moderatör değişken olarak kullanılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 25'te verilmiştir.

Tablo 25

*Kolaylaştırıcı Durumlar ve Moderatör Değişkenlerin İlişkisi*

Değişken	$\Delta R$	Serbestlik derecesi	F
Cinsiyet	.000	(1,2640)	.000
BİT Deneyimi	.019	(1,2651)	55.402
Yabancı dil seviyesi	.013	(1,2641)	43.180

\*\*p < .05

Buna göre yabancı dil seviyesi ( $\Delta R^2 = .019$ ;  $F(1, 2641) = 52.271$ ;  $p < .05$ ), deneyim ( $\Delta R^2 = .058$ ;  $F(1, 2651) = 164.114$ ;  $p < .05$ ) ve cinsiyet ( $\Delta R^2 = .010$ ;  $F(1, 2640) = 25.488$ ;  $p < .05$ ) manidar bir değişikliğe yol açmaktadır. Ancak burada Yabancı dil seviyesi ve deneyimin yol açtığı varyans değişikliğinin çok küçük olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Araştırmanın bu bulgusunun Venkatesh vd. (2003) tarafından oluşturulan Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli'nin yapısına uygunluk göstermediği söylenebilir. Bununla birlikte; alanyazındaki çalışmalar incelendiğinde, öğretmen adaylarının BİT kullanımına yönelik davranışsal niyetleri üzerindeki performans beklentisi yordama düzeyinin bireylerin BİT deneyimlerinden ve cinsiyetlerinden etkilenmediği sonucu Armida (2008), Demissi (2011) ve McCombs (2011) tarafından yapılan araştırmaların sonuçları ile paralellik göstermektedir.

### **Özyeterliğin BİT Kullanımına Yönelik Davranışsal Niyet ile İlişisine Yönelik Bulgular**

Araştırma kapsamında öncelikle öğretmen adaylarının özyeterlik değişkenine ilişkin puanları belirlenmiştir. Bu bağlamda özyeterliği belirlemeye yönelik olarak oluşturulan maddelerden alınabilecek en düşük puan 3, en yüksek puan ise 15'tir. Öğretmen adaylarının özyeterlik değişkenine ilişkin puanları Tablo 26'da yer almaktadır.

Tablo 26

*Öğretmen adaylarının özyeterlik değişkenine ilişkin puanları*

Gösterge	F	En Düşük Puan	En Yüksek Puan	Ortalama
Özyeterlik	2654	5	15	11,4627

Tablo 26'da görüldüğü gibi, öğretmen adaylarının özyeterlik değişkenine ilişkin en düşük puanları 5, en yüksek puanları 15, ortalama puanları da 11,4627'dir. Öğretmen adaylarının özyeterlik değişkenine ilişkin puanlarının "katılıyorum" seviyesinin biraz altında olduğu görülmektedir.

Araştırmanın 17. hipotezine yönelik olarak öğretmen adaylarının BİT özyeterliğinin BİT kullanımına yönelik davranışsal niyetlerini yordama durumu basit doğrusal regresyon analizi ile test edilmiş ve analiz sonuçları Tablo 27’de verilmiştir.

Tablo 27

*Özyeterlik ve BİT Kullanımına Yönelik Davranışsal Niyete İlişkin Basit Doğrusal Regresyon Sonuçları*

Değişken	B	SH <sub>B</sub>	β	t	p
Sabit	10.703	.226		47.337**	.000
Özyeterlik	.518	.019	.462	26.790**	.000

R = .462; R<sup>2</sup> = .213  
F(1, 2653) = 717.719; p = .000

\*\*p < .01

Analizden elde edilen değerler yardımıyla aşağıdaki eşitliğin kurulması mümkündür:

$$\text{BİT Kullanım Niyet} = 10.703 + 0.518 \times \text{Özyeterlik}$$

Bu eşitliğe göre, özyeterlikteki 1 puanlık artışın, BİT Kullanımına yönelik davranışsal niyette 0.518 puanlık bir artışa neden olduğu söylenebilir.

Analiz sonucuna göre, özyeterliğin BİT kullanımına yönelik davranışsal niyetin anlamlı bir yordayıcısı olduğu görülmektedir (p<.01). Ayrıca özyeterlik, BİT kullanım niyetindeki varyansın yaklaşık olarak %21’ini açıklamaktadır (R<sup>2</sup> = .21).

Araştırmanın bu bulgusu, alanyazında bireylerin teknoloji kabul ve kullanımlarını etkileyen değişkenlerin belirlenmesine yönelik yapılan çalışmalarda özyeterliğin bireylerin BİT kullanım niyetlerinin yordayıcısı olduğu sonucu ile paralellik göstermektedir (Koca, 2006; Anderson & Marringer, 2007; Chang & Tung, 2008; Teo, 2009; Teo, Bahçekapılı & Ursavaş; 2012).

### **Moderatör Değişkenlerin Özyeterliği Yordama Düzeyine İlişkin Bulgular**

Öğretmen adaylarının BİT kullanımına yönelik davranışsal niyetleri üzerindeki özyeterlik değişkeninin yordama düzeyinin bireylerin cinsiyetlerinden (H18), BİT kullanım deneyimlerinden (H19) ve yabancı dil seviyelerinden (H20), etkilenip etkilenmediğini test etmek için, sırasıyla cinsiyet, BİT kullanım deneyimi ve yabancı dil

seviyesi moderatör değişken olarak kullanılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 28’de verilmiştir.

Tablo 28

*Özyeterlik ve Moderatör Değişkenlerin İlişkisi*

Değişken	$\Delta R$	Serbestlik derecesi	F
Cinsiyet	.003	(1,2640)	11.008
BİT Deneyimi	.000	(1,2651)	.754
Yabancı dil seviyesi	.002	(1,2641)	6.526

\*\*p < .05

Analiz sonuçlarına göre, cinsiyet ( $\Delta R^2 = .003$ ;  $F(1, 2640) = 11.008$ ;  $p < .05$ ) ve yabancı dil seviyesi ( $\Delta R^2 = .002$ ;  $F(1, 2641) = 6.526$ ;  $p < .05$ ) anlamlı bir değişikliğe yol açarken, deneyim ( $\Delta R^2 = .000$ ;  $F(1, 2651) = .754$ ;  $p > .05$ ) anlamlı bir değişikliğe yol açmamaktadır. Ancak burada yabancı dil seviyesi ve cinsiyetin yol açtığı varyans değişikliğinin çok küçük olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Araştırmanın bu bulgusunun Venkatesh vd. (2003) tarafından oluşturulan Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli’nin yapısına uygunluk göstermediği söylenebilir.

**Kullanıma Karşı Tutumun BİT Kullanımına Yönelik Davranışsal Niyet ile İlişkisine Yönelik Bulgular**

Araştırma kapsamında öncelikle öğretmen adaylarının kullanıma karşı tutum değişkenine ilişkin puanları belirlenmiştir. Bu bağlamda kullanıma karşı tutum değişkenine ilişkin maddelerden alınabilecek en düşük puan 3, en yüksek puan ise 15’tir. Öğretmen adaylarının kullanıma karşı tutum değişkenine ilişkin puanları Tablo 29’da yer almaktadır.

Tablo 29

*Öğretmen adaylarının kullanıma karşı tutum değişkenine ilişkin puanları*

Gösterge	F	En Düşük Puan	En Yüksek Puan	Ortalama
Kolaylaştırıcı Durumlar	2654	7	15	12,8093

Tablo 29’da görüldüğü gibi, öğretmen adaylarının çaba beklentisine ilişkin en düşük puanları 7, en yüksek puanları 15, ortalama puanları da 12,8093’tür. Öğretmen adaylarının kolaylaştırıcı durumlara ilişkin puanlarının “*katılıyorum*” seviyesinin biraz üstünde olduğu görülmektedir.

Araştırmanın 21. Hipotezine yönelik olarak öğretmen adaylarının BİT kullanıma karşı tutumlarının, BİT kullanımına yönelik davranışsal niyetlerini yordama durumu basit doğrusal regresyon analizi ile test edilmiş ve analiz sonuçları Tablo 30’da verilmiştir.

Tablo 30

*Kullanıma Karşı Tutum ve BİT Kullanım Niyetine İlişkin Basit Doğrusal Regresyon Sonuçları*

Değişken	B	SH <sub>B</sub>	β	t	p
Sabit	2.858	.234		12.203**	.000
Kullanıma karşı tutum	1.076	.018	.756	59.454**	.000

R = .756; R<sup>2</sup> = .571  
F(1, 2653) = 3534.739; p = .000

\*\*p < .01

Analizden elde edilen sonuçlara göre aşağıdaki eşitliğin kurulması mümkündür:

$$\text{BİT Kullanım Niyeti} = 2.858 + 1.078 \times \text{Kullanıma Karşı Tutum}$$

Başka bir deyişle, kullanıma karşı tutumda meydana gelen 1 puanlık artış, BİT kullanım niyetini 1.078 puan artırmaktadır.

Analiz sonucuna göre, öğretmen adaylarının BİT kullanıma karşı tutumunun, BİT kullanımına yönelik davranışsal niyetlerini anlamlı olarak yordadığı görülmektedir

( $p < .01$ ). Ayrıca kullanıma karşı tutum, BİT kullanım niyetindeki varyansın yaklaşık %57'sini açıklamaktadır ( $R^2 = .57$ ).

Araştırmanın bu bulgusu, alanyazında bireylerin teknoloji kullanımlarına yönelik davranışsal niyetlerini yordayan değişkenlerin belirlenmesine yönelik yapılan çalışmaların sonuçları ile de paralellik göstermektedir (Akbaba & Kurubacak, 1999; Clark, 2001; vanBraak, Tondeur & Valcke, 2004; Teo, 2009; Teo, Ursavaş & Bahçekapılı; 2011; Teo, Bahçekapılı & Ursavaş, 2012).

### **Moderatör Değişkenlerin Kullanıma Karşı Tutum Yordama Düzeyine İlişkin Bulgular**

Öğretmen adaylarının BİT kullanımına yönelik davranışsal niyetleri üzerindeki kullanıma karşı tutum değişkeninin yordama düzeyinin bireylerin cinsiyetlerinden (H22), BİT kullanım deneyimlerinden (H23) ve yabancı dil seviyelerinden (H24), etkilenip etkilenmediğini test etmek için, sırasıyla cinsiyet, BİT kullanım deneyimi ve yabancı dil seviyesi moderatör değişken olarak kullanılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 31'de verilmiştir.

Tablo 31

*Kullanıma Karşı Tutum ve Moderatör Değişkenlerin İlişkisi*

Değişken	$\Delta R^2$	Serbestlik derecesi	F
Cinsiyet	.000	1-2640	.427
BİT Deneyimi	.000	1-2651	2.835
Yabancı dil seviyesi	.001	1-2641	7.526

\*\* $p < .05$

Analiz sonuçlarına göre, yabancı dil seviyesi ( $\Delta R^2 = .001$ ;  $F(1, 2641) = 7.526$ ;  $p < .05$ ) anlamlı bir değişikliğe yol açarken, BİT deneyimi ( $\Delta R^2 = .000$ ;  $F(1, 2651) = 2.835$ ;  $p > .05$ ) ve cinsiyet ( $\Delta R^2 = .000$ ;  $F(1, 2640) = .427$ ;  $p > .05$ ) anlamlı bir değişikliğe yol açmamaktadır. Ancak burada yabancı dil seviyesinin yol açtığı varyans değişikliğinin çok küçük olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Araştırmanın bu bulgusunun Venkatesh vd. (2003) tarafından oluşturulan Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli'nin yapısına uygunluk göstermediği söylenebilir.

**Performans Beklentisi, Çaba Beklentisi, Sosyal Etki, Kolaylaştırıcı Durumlar,  
Özyeterlik ve Kullanıma Karşı Tutumun BİT Kullanımına Yönelik Davranışsal  
Niyet İle İlişkisine Yönelik Bulgular**

Araştırmanın 25. hipotezine yönelik olarak öğretmen adaylarına ait performans beklentisi, kullanıma karşı tutum, özyeterlik, sosyal etki, kolaylaştırıcı durumlar ve çaba beklentisi değişkenlerinin birlikte BİT kullanımına yönelik davranışsal niyetlerini yordama durumu çoklu doğrusal regresyon analizi ile test edilmiş, test için forward tekniği kullanılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 32’de verilmiştir.

Tablo 32

*Öğretmen Adaylarının BİT Kullanım Niyetlerinin Yordanmasına İlişkin Çoklu Regresyon Sonuçları*

Değişken	R	$\Delta R^2$	B	$SH_B$	$\beta$	t	p
Sabit	-	-	.127	.229		.779	.436
Performans Beklentisi	.767	.588	.390	.015	.445	26.588**	.000
Kullanıma Karşı Tutum	.817	.079	.536	.025	.376	21.634**	.000
Özyeterlik	.820	.006	.097	.014	.086	6.704**	.000
Sosyal Etki	.821	.001	.028	.011	.029	2.462*	.014
Kolaylaştırıcı Durumlar	-	-	-.015	.010	-.018	-1.540	.124
Çaba Beklentisi	-	-	.003	.031	.002	.107	.958

R = .821;  $R^2 = .674$   
F(6,2631)=906.419; p=.000

\*\*p < .01; \*p < .05

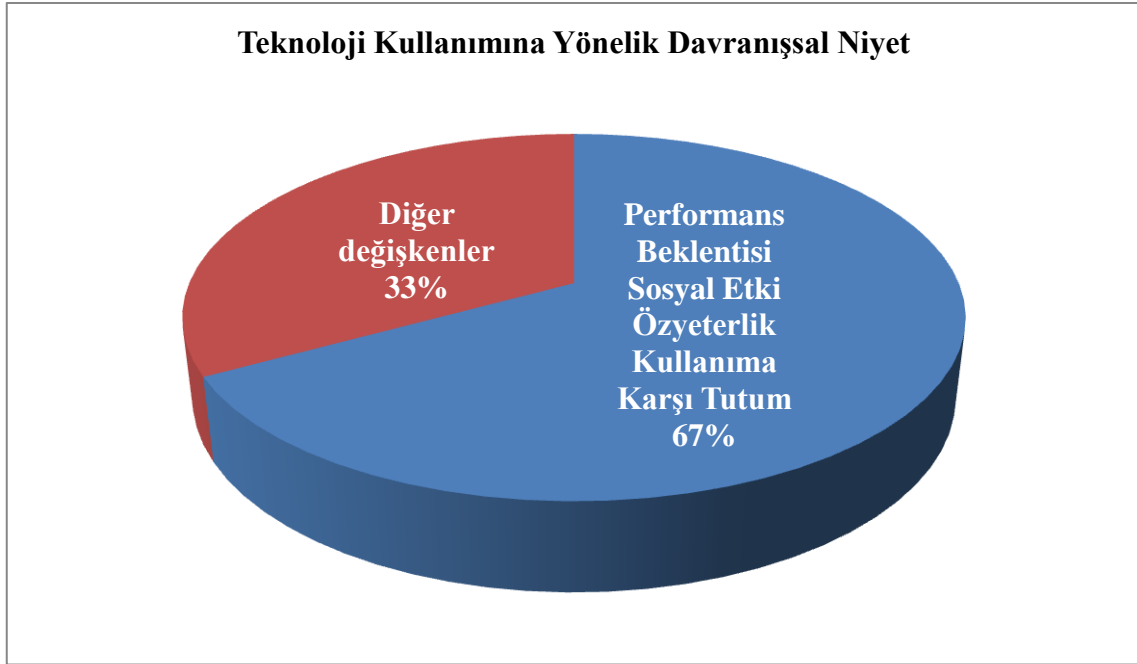
Analizler sonucunda aşağıdaki regresyon eşitliği kurulması mümkündür:

$$\text{BİT Kullanım Niyeti} = 0.390 \times \text{PB} + 0.536 \times \text{KKT} + 0.970 \times \text{Ö} + 0.028 \times \text{SE}$$

Tablo 32’de görülebileceği gibi; performans beklentisi, kullanıma karşı tutum, özyeterlik ve sosyal etki, öğretmen adaylarının BİT kullanım niyetlerini anlamlı bir



şekilde yordamaktadır ( $p < .05$ ) ve bu değişkenler, BİT kullanım niyetindeki varyansın yaklaşık olarak %67'sini açıklamaktadır ( $R^2 = .67$ ). Öğretmen adaylarının teknoloji kullanımına yönelik davranışsal niyetlerindeki varyansın dağılımının şekilsel ifadesi Grafik 2'de yer almaktadır.



Grafik 2: Teknoloji Kullanımına Yönelik Davranışsal Niyeti Yordayan Değişkenler

Grafik 2'de görüldüğü gibi öğretmen adaylarının teknoloji kullanımına yönelik davranışsal niyetlerindeki varyansın %33'ü diğer değişkenler (kaygı, iş doyumunu, teknolojik karmaşa vb.) olarak ifade edilmektedir. Bununla birlikte performans beklentisi, sosyal etki, özyeterlik ve kullanıma karşı tutum değişkenleri öğretmen adaylarının teknoloji kullanımına yönelik davranışsal niyetlerindeki varyansın %67'sini açıklamaktadır. Kolaylaştırıcı durumlar ve çaba beklentisinin ise, öğretmen adaylarının BİT kullanım niyetlerinin anlamlı bir yordayıcısı olmadığı görülmektedir ( $p > .05$ ). Alanyazındaki çalışmalar incelendiğinde kolaylaştırıcı durumların bireylerin BİT kullanım niyetlerinin anlamlı bir yordayıcısı olmadığı bulgusu, Koca (2007), Birch (2009), Pynoo vd. (2011), McCombs (2011) tarafından yapılan çalışmaların sonuçları ile desteklenmektedir. Bununla birlikte araştırmanın bu sonucu, Armida (2008), Siegel (2008), Teo (2009), Demissi (2011) ve Zhou (2011) tarafından yapılan çalışmaların sonuçları ile paralellik göstermemektedir. Çaba Beklentisinin bireylerin BİT kullanım

niyetlerinin anlamlı bir yordayıcısı olmadığı bulgusu, Koca (2007), Birch (2009) ve Pynoo vd. (2011) tarafından yapılan çalışmaların sonuçları ile desteklenmekte iken, Armida (2008), Demissi (2011) ve McCombs (2011) tarafından yapılan çalışmaların sonuçları ile paralellik göstermemektedir. Araştırma sonuçları Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli'nden farklılıklar göstermektedir. Bu farklılıkların nedenleri arasında, modelin oluşturulduğu ve uygulandığı kültürler arası farklılıklar, Türk eğitim sisteminin yapısı ve modelin oluşturulduğu tarihten bu yana geçen süre zarfında meydana gelmiş olabilecek değişimlerden kaynaklanabileceği ifade edilebilir.

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

### **SONUÇ VE ÖNERİLER**

Bu bölümde öncelikle araştırmanın amacı, yöntemi ve bulguları özetlenmiştir, daha sonra araştırmanın alt amaçları çerçevesinde elde edilen bulgulara dayalı olarak ulaşılan sonuçlar ile bu sonuçlar bağlamında uygulamaya ve yapılacak araştırmalara yönelik getirilen önerilere yer verilmiştir.

#### **Sonuç**

Öğretmen adaylarının teknoloji kabul ve kullanımlarını etkileyen değişkenlerin incelenmesinin amaçlandığı bu çalışma, Venkatesh vd. (2003) tarafından geliştirilen Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli temel alınarak desenlenmiştir. Bununla birlikte, Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modelinde yer almayan ancak alanyazında teknoloji kabulünü etkileyen önemli değişkenler olarak ifade edilen özyeterlik ve kullanıma karşı tutum değişkenleri de modele dahil edilmiştir. Araştırma ilişkisel tarama modeli ile gerçekleştirilmiş olup, 2011-2012 öğretim yılında devlet üniversitelerinin eğitim fakültelerinde öğrenim görmekte olan 38545 son sınıf öğrencisi araştırmanın evrenini oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen ölçme aracı uygulanmış ve %27,6 geçerli geri dönüş oranı elde edilmiştir. Araştırma soruları ile ilgili bulgulara, betimsel istatistikler, doğrusal ve çoklu regresyon analizi kullanılarak ulaşılmıştır. Araştırmada bulgulara dayalı olarak ulaşılan sonuçlar sunulmuştur.

Performans beklentisi, çaba beklentisi, sosyal etki, kolaylaştırıcı durumlar, özyeterlik ve kullanıma karşı tutum değişkenlerinden; performans beklentisi, sosyal etki, özyeterlik ve kullanıma karşı tutum değişkenlerinin öğretmen adaylarının teknoloji kullanımına yönelik davranışsal niyeti üzerinde etkili olduğu ve varyansın yaklaşık %67'sini açıkladığı sonucuna varılmıştır. Bununla birlikte modelde farklılık yaratabileceği düşünülen moderatörler olan cinsiyet, deneyim ve yabancı dil düzeyi değişkenlerinin hiç birinin anlamlı bir etkiye sahip olmadığı görülmüştür. Ayrıntılı sonuçlar aşağıda verilmiştir:

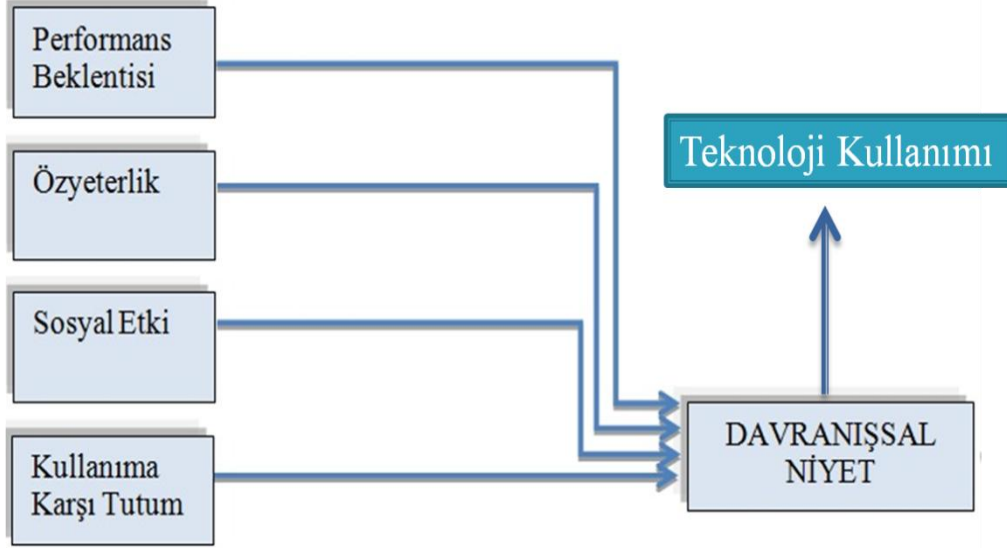
- Öğretmen adaylarının performans beklentilerinin BİT kabul ve kullanımına yönelik niyetlerini anlamlı olarak yordadığı belirlenmiştir.
- Performans beklentisi BİT kabul ve kullanımına yönelik davranışsal niyete ait varyansın yaklaşık olarak %59'unu açıklamaktadır
- Öğretmen adaylarının yabancı dil düzeyi, BİT kabul ve kullanımlarına yönelik davranışsal niyetleri üzerindeki performans beklentisi yordama düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişikliğe yol açmamaktadır.
- Öğretmen adaylarının BİT deneyimleri, BİT kabul ve kullanımlarına yönelik davranışsal niyetleri üzerindeki performans beklentisi yordama düzeyi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişikliğe yol açmamaktadır.
- Öğretmen adaylarının cinsiyetleri, BİT kabul ve kullanımlarına yönelik davranışsal niyetleri üzerindeki performans beklentisi yordama düzeyinde anlamlı bir değişikliğe yol açmamaktadır
- Öğretmen adaylarının çaba beklentilerinin BİT kabul ve kullanımına yönelik niyetlerini anlamlı olarak yordadığı belirlenmiştir.
- Çaba beklentisi BİT kabul ve kullanımına yönelik davranışsal niyete ait varyansın yaklaşık olarak %29'unu açıklamaktadır.
- Öğretmen adaylarının yabancı dil düzeyi, BİT kabul ve kullanımlarına yönelik davranışsal niyetleri üzerindeki çaba beklentisi yordama düzeyi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişikliğe yol açmamaktadır.
- Öğretmen adaylarının BİT deneyimleri, BİT kabul ve kullanımlarına yönelik davranışsal niyetleri üzerindeki çaba beklentisi yordama düzeyi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişikliğe yol açmamaktadır.
- Öğretmen adaylarının cinsiyetleri, BİT kabul ve kullanımlarına yönelik davranışsal niyetleri üzerindeki çaba beklentisi yordama düzeyi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişikliğe yol açmamaktadır.
- Sosyal etkinin BİT kabul ve kullanımına yönelik niyeti anlamlı olarak yordadığı görülmektedir.
- Sosyal etki BİT kabul ve kullanımına yönelik davranışsal niyete ait varyansın yaklaşık olarak %8'ini açıklamaktadır

- Öğretmen adaylarının yabancı dil düzeyi, BİT kabul ve kullanımlarına yönelik davranışsal niyetleri üzerindeki sosyal etki yordama düzeyi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişikliğe yol açmamaktadır.
- Öğretmen adaylarının BİT deneyimleri, BİT kabul ve kullanımlarına yönelik davranışsal niyetleri üzerindeki sosyal etki yordama düzeyi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişikliğe yol açmamaktadır.
- Öğretmen adaylarının cinsiyetleri, BİT kabul ve kullanımlarına yönelik davranışsal niyetleri üzerindeki sosyal etki yordama düzeyi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişikliğe yol açmamaktadır.
- Kolaylaştırıcı durumların BİT kabul ve kullanımına yönelik niyeti anlamlı olarak yordadığı belirlenmiştir.
- Kolaylaştırıcı durumlar BİT kabul ve kullanımına yönelik davranışsal niyete ait varyansın yaklaşık olarak %2'sini açıklamaktadır.
- Öğretmen adaylarının yabancı dil düzeyi, BİT kabul ve kullanımlarına yönelik davranışsal niyetleri üzerindeki kolaylaştırıcı durumların yordama düzeyi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişikliğe yol açmamaktadır.
- Öğretmen adaylarının BİT deneyimleri, BİT kabul ve kullanımlarına yönelik davranışsal niyetleri üzerindeki kolaylaştırıcı durumların yordama düzeyi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişikliğe yol açmamaktadır.
- Öğretmen adaylarının cinsiyetleri, BİT kabul ve kullanımlarına yönelik davranışsal niyetleri üzerindeki kolaylaştırıcı durumların yordama düzeyi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişikliğe yol açmamaktadır.
- Kullanıma karşı tutumun BİT kabul ve kullanımına yönelik niyeti anlamlı olarak yordadığı belirlenmiştir.
- Kullanıma karşı tutum BİT kabul ve kullanımına yönelik davranışsal niyete ait varyansın yaklaşık olarak %57'sini açıklamaktadır.
- Öğretmen adaylarının yabancı dil düzeyi, BİT kabul ve kullanımlarına yönelik davranışsal niyetleri üzerindeki kullanıma karşı tutumun yordama düzeyi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişikliğe yol açmamaktadır.
- Öğretmen adaylarının BİT deneyimleri, BİT kabul ve kullanımlarına yönelik davranışsal niyetleri üzerindeki kullanıma karşı tutumun yordama düzeyi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişikliğe yol açmamaktadır.

- Öğretmen adaylarının cinsiyetleri, BİT kabul ve kullanımlarına yönelik davranışsal niyetleri üzerindeki kullanıma karşı tutumun yordama düzeyi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişikliğe yol açmamaktadır.
- Özyeterlik BİT kabul ve kullanımına yönelik niyeti anlamlı olarak yordadığı belirlenmiştir.
- Özyeterlik BİT kabul ve kullanımına yönelik davranışsal niyete ait varyansın yaklaşık olarak %21'ini açıklamaktadır.
- Öğretmen adaylarının yabancı dil düzeyi, BİT kabul ve kullanımlarına yönelik davranışsal niyetleri üzerindeki özyeterliğin yordama düzeyi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişikliğe yol açmamaktadır.
- Öğretmen adaylarının BİT deneyimleri, BİT kabul ve kullanımlarına yönelik davranışsal niyetleri üzerindeki özyeterliğin yordama düzeyi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişikliğe yol açmamaktadır.
- Öğretmen adaylarının cinsiyetleri, BİT kabul ve kullanımlarına yönelik davranışsal niyetleri üzerindeki özyeterliğin yordama düzeyi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişikliğe yol açmamaktadır.
- Performans beklentisi, kullanıma karşı tutum, sosyal etki, özyeterlik değişkenlerinin öğretmen adaylarının BİT kabul ve kullanımına yönelik davranışsal niyetlerini anlamlı bir şekilde yordamaktadır.
- Performans beklentisi, kullanıma karşı tutum, sosyal etki, özyeterlik değişkenleri varyansı yaklaşık %67 oranında açıklamaktadır.

Öğretmen adaylarının teknoloji kabul ve kullanımlarını etkileyen değişkenlerin belirlenmesinin amaçlandığı bu araştırmada, bu genel amaç doğrultusunda ve Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli temel alınarak bir veri toplama aracı geliştirilmiş ve uygulanmıştır. Genel olarak yapılan bu araştırma sonucunda öğretmen adaylarının BİT kabul ve kullanımlarına yönelik davranışsal niyetlerinin özyeterlik, performans beklentisi, kullanıma karşı tutum ve sosyal etki değişkenlerinden etkilendiği sonucuna ulaşılmış ve bu değişkenlerin varyansın yaklaşık %67'sini açıkladığı belirlenmiştir. Bununla birlikte modelde varsayılan moderatörlerin öğretmen adaylarının davranışsal niyetlerini etkileyen değişkenler üzerinde anlamlı bir fark yaratmadığı sonucuna varılmış ve öğretmen adaylarının teknoloji kabul ve

kullanımlarına yönelik davranışsal niyetlerini açıklamaya yönelik Şekil 14’te yer alan yapı sunulmuştur.



Şekil 14: Öğretmen Adaylarının Teknoloji Kullanımlarını Etkileyen Değişkenlerin Şekilsel Gösterimi

Araştırma sonucunda oluşturulan ve Şekil 14’te yer alan bu yapı öğretmen adaylarının BİT kabul ve kullanımlarındaki davranışsal niyetlerinin etkilendiği değişkenleri ortaya koymaktadır. Geliştirilen bu yapıda, Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modelinden farklı olarak özyeterlik ve kullanıma karşı tutum değişkenlerinin davranışsal niyeti anlamlı olarak yordadığı buna karşın çaba beklentisi ve kolaylaştırıcı durumlar değişkenlerinin yeni yapıda yer almadığı görülmektedir. Bununla birlikte Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modelinde yer alan moderatör değişkenlerin bu çalışmada anlamlı bir fark yaratmadığı belirlenmiştir. Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli’ne yeni değişkenler ve moderatörler eklenerek geliştirilen yapı teknoloji kabul ve kullanım modellerine yeni bir bakış açısı niteliğindedir.

### Öneriler

Araştırmanın bulguları doğrultusunda, uygulamaya ve ileride yapılacak araştırmalara yönelik geliştirilen öneriler aşağıda iki başlık altında sunulmuştur.

### **Uygulamaya Yönelik Öneriler**

Araştırma sonucunda uygulamaya yönelik olarak geliştirilen öneriler şu şekilde sıralanabilir:

- Öğretmen adaylarının teknoloji kabul ve kullanımlarını etkileyen değişkenlerin başında özyeterlik ve kullanımına karşı tutum değişkenlerinin geldiği belirlenmiştir. Bu bağlamda öğretmen adaylarının BİT kullanım özyeterlik algılarının ve kullanıma karşı tutumlarının gelişmesi adına, teknoloji kullanımına yönelik etkinlikler düzenlenebilir. Bununla birlikte eğitim fakülteleri bünyesinde öğretmen adaylarının güncel teknolojilere ve yazılımlara ulaşmalarına ve danışmanlık desteği almalarına olanak sağlayacak teknoloji merkezleri kurulabilir.
- Öğretmen adaylarının teknoloji kabul ve kullanımlarını etkileyen değişkenlerden biri de sosyal etkidir. Bu bağlamda öğretim elemanlarının teknoloji kullanımına bakış açısının ve kullanım durumlarının öğretmen adaylarının teknoloji kullanımına yönelik davranışsal niyetlerini etkilediği söylenebilir. Buna bağlı olarak, öğretim elemanlarının BİT kullanımlarını destekleyecek hizmetiçi eğitim etkinlikleri gerçekleştirilmesi sağlanabilir.
- Araştırma sonuçlarına göre, performans beklentisi, sosyal etki, özyeterlik ve kullanıma karşı tutum değişkenlerinin öğretmen adaylarının teknoloji kabulüne yönelik davranışsal niyetlerini yordadığı belirlenmiştir. Bu anlamda öğretmen eğitimi içerisinde teknoloji entegrasyonu becerisi kazandıracak ders içerikler ve uygulamalar bu değişkenler göz önünde bulundurulacak düzenlemeler yapılabilir.

### **Araştırmaya Yönelik Öneriler**

Araştırma sonucunda desenlenecek yeni araştırmalara yönelik olarak geliştirilen öneriler şu şekilde sıralanabilir:

- Öğretmen adaylarının teknoloji kabulüne yönelik davranışsal niyetlerini belirlenmesine yönelik, bu araştırmanın bulguları temel alınarak deneysel araştırmalar desenlenebilir.



- Araştırma öğretmen adaylarının teknoloji kabul ve kullanımlarını belirlemek üzere temel alınan Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli'ne kaygı ve güven gibi farklı psikolojik ve sosyolojik değişkenler katılarak desenlenebilir.
- Bu araştırmada Türkiye çapında öğretmen adaylarının BİT kabul ve kullanımlarını etkileyen değişkenler belirlenmiştir. Benzer şekilde öğretmenlerin BİT kabul ve kullanımlarını etkileyen değişkenleri belirlemek amacıyla tekil ve ilişkisel tarama modeline dayalı araştırmalar desenlenebilir.

Bu araştırmada öğretmen adaylarının BİT kabul ve kullanımlarını yordayan değişkenleri belirlemeye yönelik bir ölçek geliştirilmiştir. Benzer şekilde öğretmenlerin BİT kabul ve kullanımlarını yordayan değişkenlerin belirlenmesi amacıyla ölçek revize edilebilir.

**EKLER**

EK A: URAP 2010 Sıralama .....	87
EK B: Anadolu Üniversitesi Uygulama İzni .....	91
EK C: Osmangazi Üniversitesi Uygulama İzni .....	92
EK D: Tez Çalışması Etik Kurul Kararı .....	93
EK E: Öğretmen Adaylarının Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kabul ve Kullanımlarını Belirlemeye İlişkin Veri Toplama Aracı .....	94
EK F: Atatürk Üniversitesi Uygulama İzni .....	99
EK G: Bayburt Üniversitesi Uygulama İzni .....	100
EK H: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Uygulama İzni .....	101
EK I: Gazi Üniversitesi Uygulama İzni .....	102
EK İ: Hacettepe Üniversitesi Uygulama İzni .....	103
EK J: Marmara Üniversitesi Uygulama İzni .....	104
EK K: Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Uygulama İzni .....	105
EK L: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Uygulama İzni .....	106

**EK A- URAP 2010 SIRALAMASI**

<b>SIRA</b>	<b>ÜNİVERSİTE</b>	<b>TOPLAM PUAN ARALIĞI</b>
1	HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ	<b>550 Puan ve Üstü</b>
2	ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ	
3	ANKARA ÜNİVERSİTESİ	
4	İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ	
5	EGE ÜNİVERSİTESİ	
6	İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ	<b>400 – 549 Puan Arası</b>
7	GEBZE YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ	
8	GAZİ ÜNİVERSİTESİ	
9	BOĞAZİÇİ ÜNİVERSİTESİ	
10	İZMİR YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ	
11	ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ	<b>300 – 399 Puan Arası</b>
12	ERCIYES ÜNİVERSİTESİ	
13	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ	
14	GÜLHANE ASKERİ TIP AKADEMİSİ	<b>220 – 299 Puan Arası</b>
15	MARMARA ÜNİVERSİTESİ	
16	ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ	
17	FIRAT ÜNİVERSİTESİ	
18	AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ	
19	ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ	
20	SELÇUK ÜNİVERSİTESİ	

- 21 İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
- 22 ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
- 23 KARADENİZ TEKNİK  
ÜNİVERSİTESİ
- 24 ZONGULDAK KARAEMLAS  
ÜNİVERSİTESİ
- SIRA ÜNİVERSİTE**
- 25 SÜLEYMAN DEMİREL  
ÜNİVERSİTESİ
- 26 GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
- 27 TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
- 28 YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
- 29 HARRAN ÜNİVERSİTESİ
- 30 ANADOLU ÜNİVERSİTESİ
- 31 ESKİŞEHİR OSMANGAZİ  
ÜNİVERSİTESİ
- 32 DİCLE ÜNİVERSİTESİ
- 33 MERSİN ÜNİVERSİTESİ
- 34 AFYON KOCATEPE  
ÜNİVERSİTESİ
- 35 YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
- 36 GAZİOSMAN PAŞA  
ÜNİVERSİTESİ
- 37 KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ
- 38 KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
- 39 CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
- 40 MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ
- 41 PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ

**150 – 219 Puan Arası**

42	CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
43	ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
44	AKSARAY ÜNİVERSİTESİ
45	NİĞDE ÜNİVERSİTESİ
46	ADİYAMAN ÜNİVERSİTESİ
47	ARDAHAN ÜNİVERSİTESİ
48	KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ
49	ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
<b>SIRA</b>	<b>ÜNİVERSİTE</b>
50	SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
51	KAFKAS ÜNİVERSİTESİ
52	DÜZCE ÜNİVERSİTESİ
53	KARA HARP OKULU
54	NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ
55	ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
56	BARTIN ÜNİVERSİTESİ
57	IĞDIR ÜNİVERSİTESİ
58	BATMAN ÜNİVERSİTESİ
59	GALATASARAY ÜNİVERSİTESİ
60	BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
61	RİZE ÜNİVERSİTESİ
62	MUĞLA ÜNİVERSİTESİ
63	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ
64	MİMAR SİNAN ÜNİVERSİTESİ

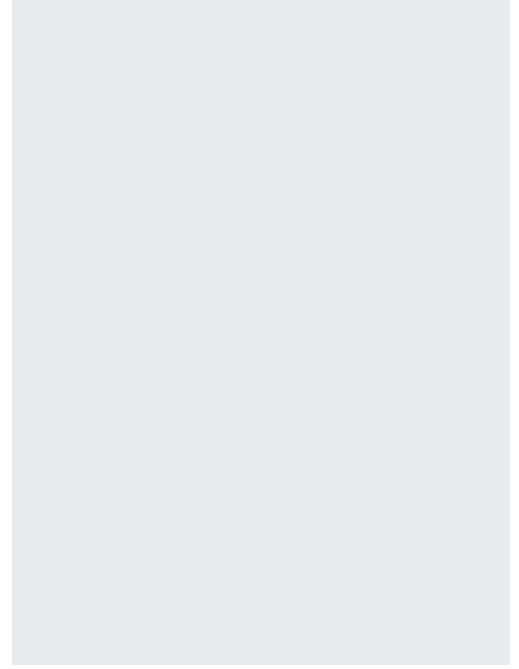
**100 – 149 Puan Arası**

**50 – 99 Puan Arası**

- 65 SİNOP ÜNİVERSİTESİ  
66 DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ  
67 GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ  
68 ARTVİN ÇORUH ÜNİVERSİTESİ  
69 GİRESUN ÜNİVERSİTESİ  
70 TUNCELİ ÜNİVERSİTESİ  
71 BOZOK ÜNİVERSİTESİ  
72 BİTLİS EREN ÜNİVERSİTESİ  
73 MEHMET AKİF ERSOY  
ÜNİVERSİTESİ  
74 AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ  
75 BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ  
**SIRA ÜNİVERSİTE**  
76 KİLİS 7 ARALIK ÜNİVERSİTESİ  
77 NEVŞEHİR ÜNİVERSİTESİ  
78 OSMANİYE KORKUT ATA  
ÜNİVERSİTESİ  
79 ÇANKIRI KARATEKİN  
ÜNİVERSİTESİ  
80 ORDU ÜNİVERSİTESİ  
81 YALOVA ÜNİVERSİTESİ  
82 SİİRT ÜNİVERSİTESİ  
83 KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ  
84 MUŞ ALPARSLAN ÜNİVERSİTESİ  
85 KIRKLARELİ ÜNİVERSİTESİ  
86 ERZİNCAN ÜNİVERSİTESİ  
87 AMASYA ÜNİVERSİTESİ  
88 HİTİT ÜNİVERSİTESİ

**49 Puan ve Altı**

- 89 HAKKARİ ÜNİVERSİTESİ
- 90 BİLECİK ÜNİVERSİTESİ
- 91 UŞAK ÜNİVERSİTESİ
- 92 AĞRI İBRAHİM ÇEÇEN  
ÜNİVERSİTESİ
- 93 MARDİN ARTUKLU  
ÜNİVERSİTESİ
- 94 BAYBURT ÜNİVERSİTESİ
- 95 KARAMANOĞLU MEHMET BEY  
ÜNİVERSİTESİ
- 96 ŞIRNAK ÜNİVERSİTESİ



**EK B: ANADOLU ÜNİVERSİTESİ UYGULAMA İZİNİ**

Sayı : B.30.2.ANA.0.70.00.00-500-1211

Tarih : 03 Aralık 2009

Konu : Uygulama İzni.

**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE**

İlgi : Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğünün 01.12.2009 tarihli ve 500-545 sayılı yazısı.

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Doktora Programı öğrencisi Gökçe BECİT İŞÇİTÜRK'ün, "Öğretmen Adaylarının Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kabul ve Kullanımlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi" başlıklı tez çalışması için Eğitim Fakültesi 4. sınıf öğrencilerine anket uygulaması Rektörlüğümüzce uygun görülmüştür. Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof.Dr.Nezih VARGAN  
Rektör a.  
Rektör Yardımcısı

ilgiliye  
4.12.2009  
E.VAT  
↑

**DAĞITIM:**

Gereği :  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

Bilgi :  
Eğitim Fakültesi Dekanlığına

GELEN EVRAK

Kayıt Tarihi : 03.12.2009

Kayıt No su : 1680



**EK C: ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ UYGULAMA İZİNİ**

T.C.  
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ  
REKTÖRLÜĞÜ

Sayı : B.30.2.OGÜ.0.70.00.00/1996-6577

15/12/2009

Konu : Anket Uygulama İzni

Eğitim Bil.

**ANADOLU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE**

**İlgi:** 03.12.2009 tarih ve B.30.2.ANA.0.70.00.00-500-1210-13923 sayılı yazınız.

İlgi yazınızda istemiş olduğunuz, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Doktora Programı öğrencisi olan Gökçe BECİT İŞÇİTÜRK'ün hazırladığı "Öğretmen Adaylarının Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kabul ve Kullanımlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi" konulu tez çalışması gereği, Üniversitemiz Eğitim Fakültesi 4. Sınıf öğrencilerine anket uygulanması Rektörlüğümüzce uygun görülmüştür.

Bilgilerinize arz ederim.

**Prof. Dr. M. Naci ÖZER**  
Rektör a.  
Rektör Yardımcısı

İlgiliye  
21.12.2009  
D.Ö. V. A. P.

GELEN EVRAK	
Kayıt Tarihi:	21.12.2009
Kayıt No.su:	1757

Anadolu Üniversitesi Rektörlüğü	
Evrak Kayıt Servisi	
K. TARİHİ:	18 Aralık 2009
K. NOSU:	5221

4 - Egit. Bil. Enst. M.  
- Y. S. M. / 1757

Adres: Meşelik Yerleşkesi  
26480 Eskişehir

Tel : 0 222 239 37 50 (10 hat)  
Fax: 0 222 229 14 18

**EK D: TEZ ÇALIŞMASI ETİK KURUL KARARI**

Tarih: 06.10.2011

Protokol No: 14821

**ANADOLU ÜNİVERSİTESİ ETİK KURULU KARARI**

<b>ÇALIŞMANIN TÜRÜ:</b>	Doktora Tezi
<b>KONU:</b>	Eğitim
<b>BAŞLIK:</b>	Öğretmen Adaylarının Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kabul ve Kullanımlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi
<b>PROJE/TEZ YÜRÜTÜCÜSÜ:</b>	Yrd. Doç. Dr. Işıl Kabakçı YURDAKUL
<b>TEZ YAZARI:</b>	Gökçe Becit İŞÇİTÜRK
<b>ALT KOMİSYON GÖRÜŞÜ:</b>	
<b>KARAR:</b>	Olumlu

**ETİK KURUL ÜYELERİ**

**Prof. Dr. Meryem AKOĞLAN KOZAK**  
Rektör Yardımcısı / Etik Kurul Başkanı

**Prof. Dr. Atalay BARKANA**  
Fen Bil. (Müh. Mim. Fak.)

**Prof. Dr. Yusuf ÖZTÜRK**  
Sağlık Bil. (Ecz. Fak.)

**Prof. Dr. Gül DURMUŞOĞLU KÖSE**  
Eğitim Bil. (Eğitim Fak.)

**Prof. Dr. İnan ÖZALP**  
Sos. Bil. (İkt. ve İd. Bil. Fak.)

**Prof. Atilla ATAR**  
Güz. San. (Güz. San. Enst.)

İMZA

**EK E:**

**ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİLGİ ve İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİNİ  
KABUL ve KULLANIMLARINI BELİRLEMeye  
İLİŞKİN VERİ TOPLAMA ARACI**

**Değerli Öğretmen Adayı;**

Öğretmen adaylarının Bilgi ve İletişim Teknolojilerini (BİT) kabul ve kullanımlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi amacıyla tasarlanan araştırma için elinizdeki veri toplama aracı hazırlanmıştır.

Bu veri toplama aracı iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde öğretmen adaylarının kişisel bilgilerini belirlemeye yönelik sorular bulunmaktadır. İkinci bölümde, öğretmen adaylarının **Bilgi ve İletişim Teknolojilerini (bilgisayar, internet, projeksiyon, akıllı tahta v.b.)** kabul ve kullanımlarını etkileyen durumları belirlemek amacıyla hazırlanan sorular yer almaktadır. Veri toplama aracının doldurulmasının yaklaşık 10 dakika sürmektedir.

Toplanan veriler araştırmacılar tarafından gizli tutulacak, araştırmanın amacı dışında hiçbir şekilde kullanılmayacaktır. **Sizden veri toplama aracındaki maddelerden görüşlerinize en uygun seçeneği işaretlemeniz ve tüm bölümlerini eksiksiz doldurmanız istenmektedir.** İşaretlediğiniz seçeneklerin doğruluğu veya yanlışlığı söz konusu değildir. Bu araştırmadan elde edilecek bulguların geçerliliği soruları yanıtlamadaki içtenliğinize bağlıdır.

Araştırmanın gerçekleştirilmesi için göstereceğiniz ilgi ve yardımdan dolayı şimdiden teşekkür eder, saygılarımı sunarım.

Gökçe BECİT İŞÇİTÜRK

Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi  
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü  
e-posta: [gbecit@anadolu.edu.tr](mailto:gbecit@anadolu.edu.tr)

## I. BÖLÜM

Veri toplama aracının bu bölümünde demografik bilgilerle ilgili 8 soru yer almaktadır. Bu sorulara ilişkin cevaplarınızı x sembolüyle işaretleyerek belirtiniz.

### 1. Cinsiyetiniz:

Kadın       Erkek

### 2. Öğrenim gördüğünüz üniversite:

Atatürk Üniversitesi       Bayburt Üniversitesi       Çanakkale 18 Mart Üniversitesi  
 Dicle Üniversitesi       Gazi Üniversitesi       Hacettepe Üniversitesi  
 Kastamonu Üniversitesi       Marmara Üniversitesi       Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi ( Muğla Üniversitesi)

### 3. Öğrenim gördüğünüz alan:

Almanca       Beden Eğitimi       BÖTE       Biyoloji  
 Coğrafya       Din Kültürü       Fen Bilgisi       Felsefe  
 Fizik       Fransızca       İngilizce       İşitme Engelliler  
 Kimya       İlköğretim Matematik       Müzik       Okul Öncesi  
 Zihin Engelliler       Resim       Sınıf       Türkçe  
 Sosyal Bilgiler       Türk Dili ve Edebiyatı       Ortaöğretim Matematik  
 Tarih       Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık  
 Diğer (Yazınız).....

### 4. Bilgi ve İletişim Teknolojilerini (BİT) kullanım süreniz:

1-2 yıl       3-4 yıl       5-6 yıl       7 yıl ve üstü

### 5. Bilgi ve İletişim Teknolojilerini öncelikli kullanım amacınız (Yalnız bir seçenek işaretleyiniz):

Oyun- eğlence       İletişim       Araştırma-Öğrenme  
 Alışveriş       Kelime işlemci, tablolama, sunu programı vb.

### 6. Bilgi ve İletişim Teknolojilerini günlük kullanma sıklığınız:

1 saatten az       1-2 saat       3-4 saat       5 saat ve üstü

### 7. Yabancı dil düzeyiniz:

Çok iyi       İyi       Orta       Başlangıç

### 8. Şuan ki bilgisayar yeterlik düzeyinizi nasıl değerlendirirsiniz ?

- Yetersiz** (Deneyimim yok, işime yarayan yazılımları veya donanımları bir şekilde yardım alarak kullanabiliyorum... Sadece oyun oynarım, sohbet ederim..)
- Orta** (Kelime işlemci, sunu hazırlama, tablolama programı, türü yazılımları kullanabilir, arama motorlarını kullanabilirim, nadiren yardıma ihtiyacım olur...)
- Yeterli** (Bilgisayarımdaki sorunları, işlerimi yardım almadan hallederim. Program/kod yazabilirim, web tasarımı yapabilirim.)

## II. BÖLÜM

Bu bölümde sizlerin Bilgi ve İletişim Teknolojilerini kabul ve kullanımınıza ilişkin maddeler bulunmaktadır. Her maddenin karşısında bulunan katıma derecesi puanlarından (5 kesinlikle katılıyorum, 1 kesinlikle katılmıyorum olmak üzere) size en uygun olan seçenektan birini X işareti kayarak işaretleyiniz. İşaretlediğiniz maddelerin doğru ya da yanlışlığı söz konusu değildir.

	Katılma Düzeyiniz				
	Kesinlikle Katılıyorum			Kesinlikle Katılmıyorum	
	5	4	3	2	1
1. Öğrenim gördüğüm üniversitede gereksinim duyduğum donanımlara ulaşabilirim.	5	4	3	2	1
2. Derslerimde BİT kullanmanın iyi bir fikir olduğunu düşünüyorum.	5	4	3	2	1
3. Okul uygulama derslerimdeki çalışmalarımı BİT'leri kullanarak daha kolay yaparım.	5	4	3	2	1
4. BİT kullanarak ödevlerimi daha kolay hazırlarım.	5	4	3	2	1
5. Okul uygulama dersleri için gittiğim okulun idarecileri BİT kullanmam gerektiğini düşünüyor	5	4	3	2	1
6. Farklı türden BİT araçlarını kullanma konusunda kendimi yeterli hissediyorum.	5	4	3	2	1
7. BİT kullanımı akademik başarıyı artırır.	5	4	3	2	1
8. Okul uygulama derslerindeki uygulama öğretmenim BİT kullanmam gerektiğini düşünüyor.	5	4	3	2	1
9. Derslerime hazırlamak için BİT kullanmak hoşuma gider.	5	4	3	2	1
10. BİT kullanmam derslere katılımımı artırır.	5	4	3	2	1
11. Öğrenim gördüğüm üniversitede internet erişim merkezi ve laboratuvar gibi BİT kullanım mekanlarına kolaylıkla erişebilirim.	5	4	3	2	1
12. BİT kullanımı konusunda kendime güveniyorum.	5	4	3	2	1
13. Okul uygulama dersleri için gittiğim okuldaki öğrenciler BİT kullanmam gerektiğini düşünüyorlar.	5	4	3	2	1
14. BİT'i kullanabilecek bilgi ve beceriye sahibim.	5	4	3	2	1
15. Mümkün olduğunca derslerimde BİT kullanmayı amaçlıyorum.	5	4	3	2	1
16. Öğretmenliğe başladığımda ders dışı etkinliklerim için BİT kullanmayı amaçlıyorum.	5	4	3	2	1
17. Derslerimde BİT kullanmayı seviyorum.	5	4	3	2	1
18. Öğretmenliğe başladığımda BİT'leri kullanmak için bütün olanakları zorlayacağım.	5	4	3	2	1
19. Öğrenim gördüğüm üniversitede gereksinim duyduğum yazılımlara ulaşabilirim.	5	4	3	2	1

20. BİT kullanmam öğretmenlik becerilerimi geliştirmeme yardımcı olur.	5	4	3	2	1
21. Derslerimde BİT kullanmam derslerimi daha ilgi çekici yapar.	5	4	3	2	1
22. Öğretmenliğe başladığımda derslerimde BİT kullanmayı planlıyorum.	5	4	3	2	1
23. BİT kullanmam derslerimdeki verimliliğimi arttırır.					

*Katılımınız için teşekkürler.*

**EK F: ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ UYGULAMA İZİNİ**

T.C.  
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ  
Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi Dekanlığı

Sayı :B.30.2.ATA.0.12.71.00  
Konu :Anket Çalışması

3 8 9 4 0 2 Kasım 2011

**REKTÖRLÜK MAKAMINA**

**İlgi: 20.10.2011 tarihli ve B.30.2.ATA.0.70.72.00/00-1983/19394 sayılı yazınız**

Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü doktora öğrencisi Gökçe Becit İŞÇİTÜRK'ün "Öğretmen Adaylarının Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kabul ve Kullanımlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi" konulu anket çalışmasını eğitim öğretimi aksatmaması ve çalışmayı kendi yapması şartıyla Fakültemiz 4.Sınıf öğrencilerine uygulaması Dekanlığımızca uygun görülmektedir.

Bilgilerinizi arz ederim.

  
**Prof.Dr.Ali YILDIRIM**  
Dekan

Atatürk Üniversitesi Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi 25170 / ERZURUM  
Tlf : (0) (442) 2360954//Fax : (0) (442) 2360955 Elektronik ağ:www.atauni.edu.tr  
Bilgi için:S. ÇAKALOT-2314041

**EK G: BAYBURT ÜNİVERSİTESİ UYGULAMA İZİNİ**

T.C.  
BAYBURT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Genel Sekreterlik

Eğrt. Bil. E.

Sayı : B.30.2.BYB.0.70.00.00 321

18.11.2011\* 5469

Konu :

## ANADOLU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

ilgi: 11/10/2011 tarih ve 1109/12619 sayılı yazımız.

İlgi yazınız gereği ile Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Doktora Programı öğrencisi Gökçe BECİT İŞÇİTÜRK, öğretim üyesi Yrd. Doç. Dr. Işıl KABAKÇI YURDAKUL'UN danışmanlığında "Öğretmen Adaylarının Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kabul ve Kullanımlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi" başlıklı doktora tez çalışmasında kullanacağı veri toplama aracını, Üniversitemizin Eğitim Fakültesi 4. Sınıf öğrencilerine uygulaması rektörlüğümüzce uygun görülmüştür.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

*Altan B.*  
Prof. Dr. Şemsi Burhanettin ALTAN  
Rektör Yardımcısı

GELEN EVRAK
Kayıt Tarihi : 22.11.2011
Kayıt No su : 2082

Anadolu Üniversitesi Rektörlüğü Evrak Kayıt Servisi
K. TARİHİ: 21 Kasım 2011
K. NOSU: 11667

- İlgiliye  
22.11.2011  
Ht

+ - Eğrt. Bil. Ens. Md.  
- Y. i. Md.

Bayburt Üniversitesi Rektörlüğü Dede Korkut Kampüsü 69000 – BAYBURT  
Telefon: (0 458) 211 11 53-54-55-56-57 Faks: (0 458) 211 11 63  
Elektronik Ağ: www.bayburt.edu.tr E-Posta: genelsekreterlik@bayburt.edu.tr



**EK H: ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ UYGULAMA İZNI**

T.C  
**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ**  
**ÖĞRENCİ İŞLERİ DAİRE BAŞKANLIĞI**

Eğit. Bil. Ent.

Sayı : B.30.2.ÇAÜ.0.72.00-399-2569-12065

28 Kasım 2011

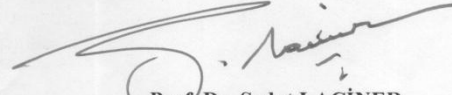
Konu : Anket Uygulaması.

**ANADOLU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE**

İLGİ : 11.10.2011 tarih ve ....399-1109/12619 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Doktora Programı öğrencisi Gökçe BECİT İŞÇİTÜRK, öğretim üyesi Yrd. Doç. Dr. Işıl KABAKÇI YURDAKUL danışmanlığında “**Öğretmen Adaylarının Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kabul ve Kullanımlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi**” başlıklı doktora tezinde kullanacağı verileri toplamak üzere hazırlanan veri toplama aracını Üniversitemiz Eğitim Fakültesi 4.sınıf öğrencilerine uygulaması uygun görülmüştür.

Bilgilerinize saygılarımla arz ederim.

  
**Prof. Dr. Sedat LAÇİNER**  
 Rektör

GELEN EVRAK
Kayıt Tarihi : 01.12.2011
Kayıt No su : 2159

Anadolu Üniversitesi Rektörlüğü EvraK Kayıt Servisi
K. TARİHİ: 01 Aralık 2011
K. NOSU: 12106

- ilgilie  
01.12.2011- Eğit. Bil. Ent. Md.  
- Y. İ. Md.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi / ÇANAKKALE  
 Tel : 0 (286) 218 00 18 Faks: 0 (286) 218 06 08  
 e-posta: idare @comu.edu.tr

Ayrıntılı Bilgi İçin İrtibat :

Elektronik Ağ: www.comu.edu.tr

**EK I: GAZİ ÜNİVERSİTESİ UYGULAMA İZNI**

T.C.  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
GAZİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DEKANLIĞI

SAYI : B.30.2.GÜN.0.12.72.01/3965  
KONU : İzin

20.07.2010

GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Öğrenci İşleri Dairesi Başkanlığına

İLGİ : 20.07.2010 tarih ve B.30.2.GÜN.0.72.01.41/3186-12236 sayılı yazınız.

Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Doktora Programı öğrencisi Gökçe BECİT İŞÇİTÜRK'ün, "Öğretmen Adaylarının Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kabul ve Kullanımlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi" konulu tezi ile ilgili olarak anket uygulama isteği Dekanlığımızca uygun görülmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini saygılarımla rica ederim.


*M. Safran*

Prof. Dr. Mustafa SAFRAN  
DEKAN



**EK J: MARMARA ÜNİVERSİTESİ UYGULAMA İZİNİ**

*Eğit. Bil. Enst.*



**T.C.**  
**MARMARA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ**  
**Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı**

**09 AĞUSTOS 2010**

İstanbul, ..../2010

Sayı : B.30.2.MAR.0.72.00.00/ *11675*  
Konu : Gökçe BECİT İŞÇİTÜRK

**ANADOLU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE**

İlgi : 09.07.2010 tarih ve B.30.2.ANA.0.70.01.00-399-727/8580 sayılı yazınız.

İlgi yazınıza istinaden, Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Doktora Programı öğrencisi Gökçe BECİT İŞÇİTÜRK'ün "Öğretmen Adaylarının Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kabul ve Kullanımlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi" konulu tez veri toplama aracını Üniversitemiz Atatürk Eğitim Fakültesi 4.sınıflarında öğrenim gören öğretmen adaylarına uygulama isteği uygun görülmüştür.

Bilgilerinize arz ederim.

*Hamza*  
Prof.Dr.Hamza KANDUR  
Rektör a.  
Rektör Yardımcısı

*İlgiliye  
19.8.2010  
G. A.*

*Eğit. Bil. Enst.*

Marmara Üniversitesi Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı  
Göztepe Kampusu 34722 Kadıköy / İSTANBUL

(0 216) 414 05 45 (Santral)  
(0 216) 349 56 45 (Faks)

ogrencisleri@marmara.edu.tr  
http://www.marmara.edu.tr

Ayrıntılı bilgi için: Z.ÖZMEN BİL.İŞL.

**EK K: MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ UYGULAMA İZNI**

T.C.  
MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ  
Eğitim Fakültesi Dekanlığı



Sayı : B.30.2.MAE.0.12.00.00/ 2355

31/10/2011

Konu : Anket Çalışması

MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE  
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)  
BURDUR

İlgi :17.09.2011 tarih ve B.30.2.MAE.0.72.00.00/887-5371 sayılı yazınız.

İlgi yazıda Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Bilgisayar ve Öğretimi Teknolojileri Öğretmenliği Doktora Programı öğrencisi Gökçe BECİT İŞÇİTÜRK, öğretim üyesi Yrd. Doç. Dr. Işıl KABAKÇI YURDAKUL'un danışmanlığında gerçekleştirdiği " Öğretmen Adaylarının Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kabul ve Kullanımlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi" konulu tez çalışmasını aşağıdaki tabloda görüşleri belirtilen Fakültemiz Bölüm/Anabilim Dallarına öğretim programlarını aksatmadan kendisi tarafından uygulama yapması koşuluyla Dekanlığımızca uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim. Saygılarımla.

Prof. Dr. Yasemin AKMAN KARABEYOĞLU  
Dekan

İlköğretim Bölümü ve Anabilim Dalları	UYGUN DEĞİLDİR
Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü	UYGUN
-Müzik Eğitimi Öğrt. A.B.D.	
-Resim-İş Eğitimi Öğrt. A.B.D.	
Beden Eğitimi ve Spor Bölümü	UYGUN
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü	UYGUN
Türkçe Eğitimi Bölümü	UYGUN
Yabancı Diller Eğitimi Bölüm Başkanlığı	UYGUN
Eğitim Bilimleri Bölümü	UYGUN

Posta Adresi: Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dekanlığı- 15100-BURDUR  
Telefon: 0-248 213 40 07-213 40 08 / Faks:0-248 213 41 60

**EK L: ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ UYGULAMA İZİNİ**

T.C.  
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Sayı : B.30.2.ODM.0.70.00.00/605.99-[117]-001782  
Konu :

02/03/2011

ANADOLU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İLGİ: 09.07.2010 tarih ve B.30.2.ANA.0.70.01.00-399-727-8580 sayılı yazınız.

İlgide kayıtlı yazınızda belirtilen Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği doktora öğrencisi Gökçe BECİT İŞÇİTÜRK'ün "Öğretmen Adaylarının Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kabul ve Kullanımlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi" konulu doktora tezi ile ilgili anket uygulama isteği Rektörlüğümüzce uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

*[Signature]*  
Prof.Dr.Hüseyin AKAN  
Rektör

Anadolu Üniversitesi Rektörlüğü  
Evrak Kayıt Servisi  
K. TARİHİ: 07 Mart 2011  
K. NOSU: 2508

COĞLU EVRAK  
Kayıt Tarihi: 08.03.2011  
K. NOSU: 465

*[Handwritten notes and signatures]*  
\* Epit. Bil. Ens. Md.  
- Y. İ. Md.  
H. C. Md.

Tel. Santral: 0 (362) 312 19 19

Telefax: 0 (362) 457 60 91

55139 Kurupelit - SAMSUN



## KAYNAKÇA

- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Ajzen, I. & Fishbein, M. (1980). *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Ajzen, I. & Madden, T.J. (1986). Prediction of goal-directed behavior: Attitudes, intentions, and perceived behavioral control. *Journal of Experimental Social Psychology*, 22(5), 453-474
- Akbaba-Altun, S. (2006). Complexity of Integrating Computer Technologies into Education in Turkey. *Educational Technology & Society*, 9 (1), 176-187.
- Akpınar, Y. (2003). Öğretmenlerin Yeni Bilgi Teknolojileri Kullanımında Yükseköğretimin Etkisi: İstanbul Okulları Örneği. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, 2(2)
- Aksoy, H.H. (2003). Eğitim Kurumlarında Teknoloji Kullanımı ve Etkilerine İlişkin Bir Çözümleme. *Eğitim Bilim ve Toplum*, 1(4), 4-23.
- Al-Qeisi, K. (2009). *Analyzing the Use of UTAUT Model in Explaining an Online Behavior: Internet Banking Adoption* (Doctoral dissertation). Retrieved May 21, 2011 from <http://bura.brunel.ac.uk/bitstream/2438/3620/1/KholoudThesis.pdf>.
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S., Yıldırım, E.(2005). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri SPSS Uygulamalı*. Sakarya: Sakarya
- Armida, E., (2008). *Adoption process for VOIP: The influence of trust in the UTAUT model*. (Doctoral dissertation). Purdue University: West Lafayette: Indiana.
- Aşkar, P. (1999). Eğitimde Teknoloji Kullanımı. Eğitimde Yansımalar V: 21. Yüzyılın Eşiğinde Türk Eğitim Sistemi Ulusal Sempozyumu, Tekışık Eğitim Araştırma Geliştirme Vakfı, 25-27 Kasım 1999, Başkent Öğretmenevi, ANKARA.
- Balcı, A. (2001). *Sosyal Bilimlerde Araştırma: Yöntem, Teknik ve İlkeler*. (3. baskı). Ankara: Pegem A.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*, NJ: Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- Batane, T. (2004). Inservice teacher training and technology: A case of Botswana. *Journal of Technology and Teacher Education*, 12(3), 387-410.

- Bauer, J. & Kenton, J. (2005). Toward technology integration in the schools: Why it isn't happening. *Journal of Technology and Teacher Education*, 13(4), 519-546.
- Betrus, A. K. & Molenda, M. (2002). Historical evolution of instructional technology in teacher education programs. *TechTrends*, 46(5), 18-21.
- Bilişim Şurası Sonuç Bildirgesi. URL: <http://www.bilisimsurasi.org.tr/SonucBildirgesi/>  
Erişim Tarihi: 03.01.2009
- Bingimlas, K. (2009). Barriers to the successful integration of ICT in teaching and learning environments: A review of the literature. *Eurasia Journal of Mathematics, Science ve Technology Education*, 5(3), 235-245.
- Birch, A. (2009). Preservice teachers' acceptance of information and communication technology integration in the classroom: Applying the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology model. (Master of Arts dissertation). University of Victoria.
- Borg, W. R. & Gall, M. D. (1983). *Educational research: An introduction* (4. ed.). New York: Longman.
- Burg, J. & Cleland, B. (2001). Computer-Enhanced or Computer-Enchanted? *The Magic and Mischief of Learning With Computers*. ED-MEDIA 2001 World Conference on Educational Multimedia.
- Bush, R.G. (2005). Student Perceptions and Institution Decisions of Technology: The Technology Acceptance Model. (Doctoral dissertation). Walden University.
- Büyüköztürk, Ş. (2006). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı. İstatistik, Araştırma Deseni SPSS Uygulamaları ve Yorum*. (6. baskı). Ankara: Pegem A.
- Cattell, R. B. (1966). The scree test for the number of factors. *Multivariate Behavioral Research* 1, 629-637.
- Cartwright, V. & Hammond, M. (2003). The integration and embedding of ICT into the school curriculum: more questions than answers. Paper presented at the ITTE 2003 Annual Conference of the Association of Information Technology for Teacher Education, Trinity and All Saints College, Leeds.
- Chang, S.C. & Tung, F. C. (2008). An Empirical Investigation Of Students' Behavioural Intentions To Use The Online Learning Course Websites. *British Journal of Educational Technology*. 39, 71-83



- Cheney, P. H. & Dickson, G. W. (1982). Organizational characteristics and information systems: an exploratory investigation. *Academy of Management Journal*, 25, 1, 170–184.
- Clark, K. (2006). Practices for the use of technology in high schools: A delphi study. *Journal of Technology and Teacher Education*, 14(3), 481-499.
- Cochran, W. G. (1962). *Sampling Techniques* (2. Edition), New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Compeau, D. & Higgins, C. (1995). Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test. *MIS Quarterly*, 19(2), 189-211.
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Davis, F. D., (1986). *A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Result.*, (Doctoral dissertation). Sloan School of Management: Massachusetts Institute of Technology
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P. & Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: a Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35(8), 982-1003.
- Davis, F., Bagozzi, R., & Warshaw, P. (1992). Extrinsic and Intrinsic Motivation to use Computers in the Workplace. *Journal of Applied Social Psychology*, 22(14).
- Deci, E. L., ve Ryan, R.M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self Determination in Human Behavior*. New York: Plenum.
- Demiraslan, Y. & Koçak Usluer, Y. (2005). Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Öğrenme Öğretme Sürecine Entegrasyonunda Öğretmenlerin Durumu. *Turkish Online Journal Of Educational Technology- TOJET*, 4(3)
- Demissie, D.H. (2011). Investigating users' acceptance of a learning community management system (LCMS) in the commonwealth of the Bahamas: The unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT) framework approach. (Doctoral dissertation). State University of New York: University at Albany

Devlet Planlama Teşkilatı Bilgi Toplumu Stratejisi 2006-2010

[www.dpt.gov.tr/DocObjects/Download/2226/Strateji\\_Belgesi.pdf](http://www.dpt.gov.tr/DocObjects/Download/2226/Strateji_Belgesi.pdf)

Dickard, N. (Ed.), (2003). *The sustainability challenge: Taking ed-tech to the next level.*

Washington, DC: The Benton Foundation Communications Policy Program & EDC Center for Children and Technology. Erişim adresi:

[http://www.benton.org/publibrary/sustainability/sus\\_challenge.html](http://www.benton.org/publibrary/sustainability/sus_challenge.html)

Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research.* Reading, MA: Addison-Wesley.

Gay, L. R. & Airasian, P. (2003). *Educational research: Competencies for analysis and Applications* . Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice Hall

Gay, L. R., Milles, G.E. & Airasian, P. (2009). *Educational research: Competencies for analysis and Applications.* Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice Hall

Govender, D.& Govender I. (2012). Information and communication technogoy (ICT) integration and teachers' self efficacy beliefs about ICT. *Education as Change.* 13(1), 153-165

Göktaş, Y., Yıldırım, S. & Yıldırım, Z. (2009). Main barriers and possible enablers of ICTs integration into pre-service teacher education programs. *Educational Technology and Society*, 12 (1), 193–204

Gülbahar, Y. (2007). Technology planning: A roadmap to successful technology integration in schools. *Computers & Education*, 49(4), 943-956.

Gülbahar, Y. & Güven, I. (2008). A survey on ICT usage and the perceptions of social studies teachers in Turkey. *Educational Technology ve Society*, 11(3), 37-51.

Gündüz, Ş. ve Odabaşı, H.F. (2004). Bilgi çağında öğretmen adaylarının eğitiminde öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme dersinin önemi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, 3(1).

Gürol, A. (2008). Teknik Öğretmen Adaylarının Bilgi Ve İletişim Teknolojilerine İlişkin Niyetlerini Belirlemek Amacıyla Teknoloji Kabul Modelini Uygulamak. *International Education Technology Conferance*: May 6-9, 2008.

Hair, J. F. Jr., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis* (6th edition). New Jersey: Prentice-Hall International.

- Hew, K.F. & Brush, T. (2007). Integrating technology into K-12 teaching and learning: Current knowledge gaps and recommendations for future research. *Education Tech Reserch Dev* 55:223-252.
- Hızal, A. (1989) *Bilgisayar Eğitimi ve BDÖ İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Değerlendirilmesi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Hismanoglu, M. (2012). Prospective EFL Teachers' Perceptions of ICT Integration: A Study of Distance Higher Education in Turkey. *Educational Technology & Society*, 15 (1), 185–196.
- Hu, P. J., Chau, P. Y. K., Sheng, O.R.L. & Tam, K.Y. (1999). Examining the technology acceptance model using physician acceptance of telemedicine technology. *Journal of Management Informatiun Systems*, 16(2), 91-112.
- Hu, P.J., Clark, T.H.K & Ma, W.W. (2003). Examining technology acceptance by school teachers: a logtudial study, *Information & Manegement*, 41(2), 227-241.
- Hu, P.J., Clark, T.H.K., ve Ma, W.W. (2007). Examining technology acceptance by school teachers: A longitudinal study. *Information and Management*, 41, 227-241.
- ISTE. (2000). National educational technology standards for teachers (NETS-T) 2000. Retrieved January 13, 2010, from:  
[http://www.iste.org/Content/NavigationMenu/NETS/ForTeachers/2000Standards/NETS\\_for\\_Teachers\\_2000.htm](http://www.iste.org/Content/NavigationMenu/NETS/ForTeachers/2000Standards/NETS_for_Teachers_2000.htm).
- ISTE. (2008). National educational technologystandards for teachers (NETS-T) 2008.Retrieved January 13, 2010, from  
[http://www.iste.org/Content/NavigationMenu/NETS/ForTeachers/2008Standards/NETS\\_for\\_Teachers\\_2008.htm](http://www.iste.org/Content/NavigationMenu/NETS/ForTeachers/2008Standards/NETS_for_Teachers_2008.htm).
- İşman, A. (2002). Sakarya İli Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Yönündeki Yeterlikleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, 1(1).
- Kabakçı, I. ve Odabaşı, H.F. (2003). Bilgi toplumunda altı şapkalı öğretmen. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 97-103.
- Karagöz, İ. (2004). İlköğretim Okul Müdürleri ve Formatör Öğretmenlerinin Bilgi Teknolojisi Sınıflarının Kullanılmasına Yönelik Görüşleri. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Kaiser, H. F. (1960). The application of electronic computers to factor analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 20, 141-151.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. (15. baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Karasar, Ş. (2004). Eğitimde yeni iletişim teknolojileri - İnternet ve sanal yüksek eğitim. *The Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET* , 3(4), 110-116.
- King, K. (2002). Identifying success in online teacher education and professional development, *Internet and Higher Education*, 5, 231-246.
- Koca, M. (2006). *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Kabul ve Kullanımı Birleştirilmiş Modelinin Değişkenlerine Göre Öğretmenlerin Bilgi ve İletişim teknolojilerini Kullanımlarının İncelenmesi*: Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi.
- Köklü, N. (1995). Tutumların Ölçülmesi ve Likert Tipi Ölçeklerde Kullanılan Seçenekler: *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 28:2, 81-93
- Koehler, M.J. & Mishra, P. (2005). What happens when teachers design educational technology? The development of technological pedagogical content knowledge. *Journal of Educational Computing Research*, 32(2), 131-152.
- Kwan, N. P., Lee, M. & Hope, P. (2008). University Instructors' Acceptance of Electronic Courseware: An Application of the Technology Acceptance Model. *Mediated Communication*. 13, 168-186.
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*. 140. 5-55
- Lim, C. P. ve Ching, C. S. (2004). An activity-theoretical approach to research of ICT integration in Singapore schools: Orienting activities and learner autonomy. *Computers ve Education*, 43, 215-236.
- Lim, C. P. ve Khine, M. (2006). Managing teachers' barriers to ICT integration in Singapore schools. *Journal of Technology and Teacher Education*, 14(1), 97-125.
- Lim, C. P. (2007). Effective integration of ICT in Singapore schools: Pedagogical and policy implications. *Education Technology Research ve Development*, 55(1), 83-116.

- Ma, W.W., Andersson, R. & Streith, K. (2005). Examining user acceptance of computer technology: an empirical study of student teachers. *Journal Of Computer Assisted Learning*. 21(6). 387-395.
- Mao, E., & Palvia, P. (2006). Testing of IT acceptance in the Chinese cultural context. *The DATA BASE for Advances in Information Systems*, 37, 20-32.
- Magee, A. (2002). *Attitude-behavior relationship*. Retrieved March 2, 2011  
[http://www.ciadvertising.org/SA/fall\\_02/adv382j/mageeac/theory.htm](http://www.ciadvertising.org/SA/fall_02/adv382j/mageeac/theory.htm).
- Mandinach, E.B.& Cline, H. F., (1992). The Impact of Technological Curriculum Innovation on Teaching and Learning Activities. *Paper Presented at the Annual Conference of the American Educational Research Association*. April 20-24, 1992.
- Martínez-Torres, M. R., Toral Marín, S. L., Barrero García, F., Gallardo Vázquez, S., Arias Oliva, M. & Torres, T., (2008). A Technological Acceptance Of E-Learning Tools Used In Practical And Laboratory Teaching, According To The European Higher Education Area. *Behaviour & Information Technology*. 27:6, 495 - 505.
- Martinovic, D.& Zhang, Z., (2012). Situating ICT in the teacher education program: Overcoming challenges, fulfilling expectations. *Teaching and Teacher Education*. 28, 461-469
- Mazman, S. G. & Usluel, Y.K. (2011). Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Öğrenme-Öğretme Süreçlerine Entegrasyonu: Göstergeler ve Modeller. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*. 1(1), 62-80.
- McCombs, J.P, (2011). *A Path Analysis Of The Behavioral İntention Of Secondary Teachers To İntegrate Technology İn Private Schools İn Florida*. (Doctoral dissertation). University of North Florida College of Education.
- MEB (2008). *Öğretmenlik Yeterlikleri, Öğretmenlik Mesleği Genel ve Özel Alan Yeterlikleri*.  
[http://otmg.meb.gov.tr/belgeler/ogretmen\\_yeterlikleri\\_kitabi/Öğretmen\\_Yeterlikleri\\_Kitabi\\_genel\\_yeterlikler\\_parça\\_2.pdf](http://otmg.meb.gov.tr/belgeler/ogretmen_yeterlikleri_kitabi/Öğretmen_Yeterlikleri_Kitabi_genel_yeterlikler_parça_2.pdf)
- MEB, *Fatih Projesi*. <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/tr/icerikincele.php?id=6>
- Meral, M., Cambaz, H. ve Zereyak, E. (2001). Öğretmenlerin bilgisayara karşı tutumları ve bilgisayar kaygısı. *Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim Konferansı ve Sergisi*, 3-5 Mayıs 2001, Ankara.

- Moran, M.J. (2006). *College Student's Acceptance Of Tablet Personal Computers: A Modification Of The Unified Theory Of Acceptance And Use Of Technology Model*
- Mumtaz, S. (2000). Factors effecting teachers' use of information and communications technology: A review of the literature. *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 9 (3), 319-342.
- Orji, R.O. (2010). Effect of academic dicipline on technology acceptance. International Conference on Education and Management Technology (ICEMT), 617-621
- Pajares, M. F. (1992). Teachers beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62(3), 307-332.
- Pynoo, B., Devolder, P., Tondeur, J., Braak, J.V., Duyck, W. & Duyck, P. (2011). Predicting Secondary School Teachers' Acceptance and Use of a Digital Learning Enviroment: A Cross Cultural Study. *Computers and Human Behaviour*. 568-575.
- Rıza, E. Tahir. (2001). *Eğitimde Bilgisayar Teknolojisi*. İzmir: Kanyılmaz
- Rigby, C.S., Deci, E.L., Patrick, B.C. & Ryan, R.M. (1992). Beyond the intrinsic – extrinsic dichotomy, self – determination in motivation and learning. *Motivation and Emotion*, 16, 3, 165 – 185.
- Roblyer, M.D. (2006). *Integrating educational technology into teaching*. Upper Saddle River, N.J.: Merrill Prentice Hall.
- Rogers, E.M. (1983), *Diffusion of Innovations*, (3. Baskı) New York, NY: Free Press.
- Rogers, E. (1995). *Diffusion of Innovations*, Free Press, New York.
- Rogers, M. E. (2003). *Diffusion of Innovation* (5. Baskı). New York: Free Press
- Sandholtz, J.H., Ringstaff, C., Dwyer D.C. (1990). Classroom management: Teaching in High-Tech Environments: Classroom Management Revisited First – Fourth Year Findings. (Apple Classroom of Tomorrow Research Report: 10)
- Sang, G., Valcke, M., van Braak, J., Tondeur, J. & Zhu, C. (2011). Predicting ICT integration into classroom teaching in Chinese primary schools: exploring the complex interplay of teacher-related variables. *Journal of Computer Assisted Learning*, 27, 160–172
- Sasseville, B. (2004). Integrating Information and Communication Technology in the Classroom: A Comparative Discourse Analysis. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 30(2)

- Siegel, D.M., (2008). *Accepting Technology And Overcoming Resistance To Change Using The Motivation And Acceptance Model*. (Doctoral Dissertation). University of Central Florida.
- Smarkola, C. (2007). Technology Acceptance Predictors Among Student Teachers And Experienced Classroom Teachers. *Journal Educational Computing Research*, vol. 37(1) 65-82
- Taylor, S. & Todd, P. A. (1995). Understanding information technology usage: a test of competing models, *Information Systems Research* (6:4), 144-176.
- Temel eğitime destek projesi “öğretmen eğitimi bileşeni”. Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri. *Tebliğler Dergisi*, 2590, 1491-1540.
- Teo, T. (2008). Pre-service teachers’ attitude towards computer use: a Singapore survey. *Australasian Journal of Educational Technology*, 24, 413-424.
- Teo, T., Luan, W.,S., Sing, CC. (2008). A cross-cultural examination of the intention to use technology between singaporean and malaysian pre-service teachers: an application of the technology acceptance model (TAM). *Educational Technology & Society*, 11 (4), 265-280
- Teo, T. (2009). Modelling technology acceptance in education: a study of Pre-Service Teachers. *Computers&Education*, Vol. 52 302-312
- Teo, T., Ursavaş, Ö., Bahçekapılı, E. (2011). Efficiency of the Technology Acceptance Model to explain pre-service teachers’ intention to use technology: a Turkish study. *Campus-Wide Information Systems*, 28(2), 93-101.
- Teo, T., Bahçekapılı, E. & Ursavaş, Ö. (2012). An assessment of pre-service teachers’ technology acceptance in Turkey: a structural equation modelling approach. *The Asia- Pacific Education Researcher*. 21(1), 191-202.
- Tezbaşaran, A. A.(1996) *Likert Tipi Ölçek Geliştirme Kılavuzu*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği.
- Tezci, T., (2010). Attitudes and knowledge level of teachers in ICT use: The case of Turkish teachers. *International Journal Of Human Sciences*.7 (2). 19-44.
- Thompson, R. L., Higgins, C. A. & Howell, J. M. (1991). Personal Computing: Toward a Conceptual Model of Utilization, *M IS Quarterly*( 15:1), 124-143.
- Triandis, H. C. (1977). *Interpersonal behavior*. Monterey, CA: Brooks/Cole.

- Turan, A. H., Çolakoğlu, B. E. (2008). Yüksek Öğretimde Öğretim Elemanlarının Teknoloji Kabulü ve Kullanımı: Adnan Menderes Üniversitesinde Ampirik Bir Değerlendirme. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*. 9 (1). 106-121.
- Türkiye'nin Yükseköğretim Stratejisi Erişim:  
UNESCO <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156210e.pdf>
- University Ranking By Academic Performance. (2010). Erişim:  
[http://tr.urapcenter.org/2010/2010\\_10\\_t5.php](http://tr.urapcenter.org/2010/2010_10_t5.php)
- Usluel-Koçak, Y., Mumcu-Kuşkaya, F. & Demiraslan Y. (2007). Öğrenme-öğretme sürecinde bilgi ve iletişim teknolojileri: Öğretmenlerin entegrasyon süreci ve engelleriyle ilgili görüşleri, *H.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı 32, 164-179.
- U.S. Department of Education. (2000). *Teachers' tools for the 21st century: A report on teachers' use of technology*, Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Uşun, S. (2000). *Dünyada ve Türkiye'de Bilgisayar Destekli Öğretim*. Ankara: Pegem A.
- Uşun, S. (2009). Information and communications technologies (ICT) in teacher education (ITE) programs in the world and Turkey. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1, 331-334
- Vallerand, R. J. (1997). Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (pp. 271–360). New York: Academic Press.
- Venkatesh, V. & Speier, C. (1999). Computer technology training in the workplace: a longitudinal investigation of the effect of the mood, *Organizational Behavior and Human Decision Processes* (79:1), 1-28.
- Venkatesh, V. (2000). Determinants of perceived ease of use: integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model, *Information Systems Research*, 11 (4), 342–365.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies, *Management Science*, 45(2), 186-204.
- Venkatesh, V., Morris, M., Davis, G., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.



- Venkatesh, V. & Zhang, X. (2010). Unified theory of acceptance and use of technology: U.S vs. China. *Journal of Global Information Technology Management*, 13(1), 5-27.
- Wang, Y., Wu, M., & Wang, H. (2009). Investigating the determinants and age and gender differences in the acceptance of mobile learning. *British Journal of Educational Technology*, 40(1), 92-118.
- Westland, J. C. & Clark, T.H.K. *Global Electronic Commerce: Theory and Case Studies*, MIT Pres, Cambridge, MA, 2000.
- White, N., Ringstaff, C., & Kelley, L. (2002). Getting the most from technology in schools. Erişim Tarihi: January 20, 2009, from [http://www.wested.org/online\\_pubs/kn-02-01.pdf](http://www.wested.org/online_pubs/kn-02-01.pdf).
- Yalın, H.İ., Karadeniz, Ş. ve Şahin, S. (2007). Barriers to information and communication Technologies integration into elementary schools in Turkey. *Journal of Applied Sciences*, 7(24), 4036-4039.
- Yavuz, S. & Coşkun, A.S. (2008). Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve düşünceleri, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 34, 274-286.
- Yildirim, S. (2000). Effects of an educational computing course on preservice and inservice teachers: A discussion and analysis of attitudes and use. *Journal of Research on Computing in Education*, 32(4), 479-495.
- Yuen, H. K., & Ma, W. K. (2002). Gender differences in teacher computer acceptance. *Journal of Technology and Teacher Education*, 10(3), 365- 382.
- Zhao, Y. ve Frank, K.A. (2003). Factors affecting technology uses in schools: An ecological perspective. *American Educational Research Journal*, 40(4), 807-840.
- Zhou, T. (2011). Understanding mobile Internet continuance usage from the perspectives of UTAUT and flow. *Information Development*.27(3). 207-218