

T.C.
GEBZE YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TİCARET LİSESİ ÖĞRETMENLERİNİN
TEKNOLOJİYİ KABULÜ

Suna ŞANLI
YÜKSEK LİSANS TEZİ
İŞLETME ANABİLİM DALI

GEBZE

2009

T.C.
GEBZE YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TİCARET LİSESİ ÖĞRETMENLERİNİN
TEKNOLOJİYİ KABULÜ

Suna ŞANLI
YÜKSEK LİSANS TEZİ
İŞLETME ANABİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Gökhan ÖZER

GEBZE
2009

ÖZET

TEZİN BAŞLIĞI : Ticaret Lisesi Öğretmenlerinin Teknolojiyi Kabulü

TEZİN YAZARI : Suna ŞANLI

Çağımızda bilgi teknolojileri alanındaki gelişmelerin kolay ulaşılabilir ve kullanılabilir özellikte olması öğrencilerin birden çok duyu organına hitap etmesi ve kalıcı öğrenmeyi gerçekleştirmesi, derslerde bilgi teknolojilerinin kullanılmasını zorunlu hale getirmiştir. Kişiliği geliştiren, öğrenmede rehber olan, eğitim hizmetlerini üreten ve sunan öğretmenlerimiz şüphesiz bilgi teknolojileri kullanımı konusunda bu gelişmelerin dışında kalamaz.

Bu çerçevede ticaret liselerinde görev yapan muhasebe öğretmenlerinin derslerinde bilgi teknolojilerini kullanma ve kabulünün belirlenmesi çalışmanın temel hedefidir. Bu hedefe ulaşmak için gerekli veriyi toplamak üzere hazırlanan 24 soruluk 5'li likert tipi ölçeği içeren bir anket, ticaret lisesi öğretmenlerine uygulanmıştır. Elde edilen veri, öğretmenlerin eğitimde bilgi teknolojisi kullanımına yönelik algılarının, tutumlarının, niyetlerinin, bilgi teknolojilerinden yararlanma durumları üzerindeki etkisinin analizinde kullanılmıştır.

Analiz, ticaret lisesi öğretmenlerinin bilgi teknolojisi kullanımı konusundaki algılarının tutumlarını etkilediği, bilgi teknolojisi kullanımına yönelik tutumlarının niyetlerini etkilediği ve bilgi teknolojisi kullanımına yönelik niyetlerinin de kullanım davranışlarını etkilediğini göstermektedir.

SUMMARY

TITLE :Trade High School Teachers' Technology Acceptance
AUTHOR : Suna ŞANLI

In this century easily reaching the developments of technology, easy usage of technology, making sense to more than one sinnesorgan, causing to keep the things which are taught in long term memory made the usage of information technology compulsory in the courses. The teachers, developing personality, guidance in learning, produce and service the education services, can not be stand outside of the usage of the information technology.

In this respect, defining the acceptance and usage of information technology in the classes of trade high school teachers' is the main goal. In order to reach that goal a likert 5 scale questionnaire having 24 questions has been applied to trade high school teachers to get the necessary data. The obtained data has been used to analyze the effects of the perception, attitudes and intentions against information technology usage of teachers in education on the usage status of information technology.

Analyze indicates that the perceptions of trade high school teachers on technology usage of effects the attitudes and the attitudes against technology usage effects the intentions and intentions against information technology effects the usage behaviors.

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans çalışmalarım boyunca ve araştırmanın her aşamasında rehberlik ve eleştirileri ile beni yönlendirerek yardımlarını esirgemeyen değerli hocam, tez danışmanım Doç. Dr. Gökhan ÖZER' e teşekkürlerimi sunarım.

Sabrı ve yapıcı katkılarıyla bana güç veren eşime teşekkür ederim.

Temmuz, 2009

Suna ŞANLI

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖZET	IV
SUMMARY	V
TEŞEKKÜR	VI
İÇİNDEKİLER	VII
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	IX
ŞEKİLLER DİZİNİ	X
TABLolar DİZİNİ	XI
1. GİRİŞ	1
1.1. Araştırmanın Temelleri	1
1.2. Araştırmanın Amacı	4
1.3. Araştırmanın Önemi	5
2. TEMEL KAVRAMLAR	6
2.1. Bilgi	6
2.2. Teknoloji	7
2.3. Bilgi Teknolojisi	8
3. TEKNOLOJİ VE EĞİTİM	13
3.1. Eğitim	13
3.2. Bilgi İletişim Teknolojisi	14
3.2.1. Eğitimde Teknoloji Kullanımının Tarihçesi	18
3.2.2. Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Geliştirme Projesi	19
3.2.3. Gelecek İçin Eğitim Projesi	20
4. TEKNOLOJİ KABUL MODELİ	21
4.1. Teknoloji Kabul Modelleri	21
4.2. Teknoloji Kabul Modeli	22
4.2.1. Algılanan Kullanışlılık	23
4.2.2. Algılanan Kullanım Kolaylığı	24
4.2.3. Davranışsal Niyet	24
4.2.4. Tutum	24
4.2.5. Gerçekleşen Kullanım	25
4.3. Teknoloji Kabul Modelinin Etkilendiği Kuramlar	26
4.3.1. Sebepli Davranış Kuramı	26
4.3.2. Planlı Davranış Kuramı	26

4.3.3. Yeniliğin Yayılımı	26
4.4. Teknoloji Kabulü İle İlgili Araştırmalar	27
5. YÖNTEM	33
5.1. Evren ve Örneklem	33
5.2. Araştırma Modeli	33
5.3. Araştırmanın Hipotezleri	34
5.4. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi	35
6. BULGULAR VE YORUM	36
6.1. Faktör Analizi	36
6.2. Güvenirlilik ve Geçerlilik Analizi	38
6.3. Temel İstatistikler	40
6.4. Hipotez Testleri	43
6.4.1. Algılanan Kullanışlılık ve Algılanan Kullanım Kolaylığının Tutum Üzerine Etkisi	43
6.4.2. Niyetin Gerçek Kullanım Üzerine Etkisi	44
6.4.3. Algılanan Kullanışlılığın, Algılanan Kullanım Kolaylığının ve Tutumun Niyet Üzerine Etkisi	45
6.4.4. Algılanan Kullanım Kolaylığının, Algılanan Kullanışlılık Üzerine Etkisi	46
SONUÇ	48
KAYNAKLAR	50
ÖZGEÇMİŞ	56
EKLER	57

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ISTE	: Eğitimde Teknoloji Uluslararası Derneği
Ar-Ge	: Araştırma Geliştirme
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
BİT	: Bilgi İletişim Teknolojileri
TBV	: Türkiye Bilişim Vakfı
BDE	: Bilgisayar Destekli Eğitim
ICT	: Bilgi ve İletişim Teknolojileri
UNESCO	: Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Teşkilatı
EĞİTEK	: Eğitim Teknolojileri
TV	: Televizyon
BT	: Bilgi Teknolojileri
TRA	: Sebepli Faaliyetler Teorisi
TPA	: Planlanmış Davranışlar Teorisi
TAM	: Teknoloji Kabul Modeli
DOI	: Teknolojinin Yaygınlaşması Modeli
PU	: Algılanan Kullanışlılık
PEU	: Algılanan Kullanım Kolaylığı
BI	: Davranışa Dönük Niyet
ASP	: Web Tasarım Programı
EXCEL	: Elektronik Tablo Programı
SPSS	: Statistical Package for Social Science
KFA	: Keşifsel Faktör Analizi
KMO	: Kaiser-Meyer-Olkin

ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Sekil</u>	<u>Sayfa</u>
4.1. Teknoloji Kabul Modeli	23
5.1. Araştırma Modeli	34

TABLolar DİZİNİ

<u>Tablo</u>	<u>Sayfa</u>
3.1. Bilgisayarın Eğitimde Kullanıldığı Alanlar	19
6.1. Faktör Yükleri Matrisi	37
6.2. Faktörleri Oluşturan Değişken Sayısı ve Güvenirlilik Katsayıları	39
6.3. KMO ve Barlett Test Sonuçları	40
6.4. Değişkenlere İlişkin Korelasyonlar	41
6.5. TAM Unsurları ve Değişkenleri İle İlgili Temel İstatistikler	42
6.6. Algılanan Kullanışlılık ve Algılanan Kullanım Kolaylığının Tutum Üzerine Etkisi	43
6.7. Niyetin Gerçek Kullanım Üzerine Etkisi	44
6.8. Algılanan Kullanışlılığın, Algılanan Kullanım Kolaylığının ve Tutumun Niyet Üzerine Etkisi	46
6.9. Algılanan Kullanım Kolaylığının, Algılanan Kullanışlılık Üzerine Etkisi	47
6.10. Hipotezlerin Kabul ve Red Tablosu	47

1. GİRİŞ

1.1. Araştırmanın Temelleri

Son yıllarda, bilişim ve haberleşme teknolojilerindeki gelişmeler neticesinde internet araçlarının kullanılabilirliği daha da yaygınlaşmıştır. Artık bilgisayar ve internet, eğitim ortamlarında da kullanılır olmuştur. Bazı internet araçları çok yaygın bir şekilde kabul görmüştür (e-posta, web vb.).

Bilgi, günümüz ekonomisinde toplumların rekabet güçlerini ve gelişmişlik düzeylerini belirleyen en önemli unsur haline gelmiştir. Bilgi ekonomisine geçişte eğitimden sağlığa kadar her alanda bilişim teknolojileri kullanılarak insan kaynaklarının geliştirilmesi ve yaşam boyu eğitim öncelikli önem taşımaktadır (Bilişim şurası, 2004).

Bilişim teknolojilerinin kullanımı açısından gelişmekte olan ülkeler ile gelişmiş ülkeler arasındaki uçurum, yaşamın her alanına yansımaktadır. Bu teknolojilerdeki hızlı değişimler ülkeleri bir yandan çeşitli ekonomik ve sosyal çalkantılar içine sürüklerken, diğer yandan da yeni ekonomik süper güçler yaratmaktadır. İster geri kalmış olsun isterse gelişmiş, bilişimin gücünün farkına varan tüm ülkeler, teknolojik gelişmelere ayak uydurabilmek için var güçleri ile planlar yapmakta, mevcut sistemlerini sorgulamakta ve bilgi toplumunun temel taşı olan insan gücünü her şeyin önüne çıkarmaktadırlar. Çünkü artık ülkelerin zenginlikleri para ile ya da doğal kaynaklarının zenginliği ile değil, bilgi ve insan kaynaklarının zenginliği ile ölçülmektedir (Bilişim şurası, 2004).

Teknolojinin tüm alanlarda gelişmesi ve ilerlemesiyle bilişim teknolojileri eğitim alanında da gerek amaç olarak gerekse araç olarak, hem yönetimde, hem de eğitim-öğretim süreci içerisinde kullanılmaya başlanmıştır. Günümüz bilgi toplumunun yetişmiş insan gücünde bulunması beklenen temel özellikler dikkate alındığında, bireyleri toplumun ihtiyaçları doğrultusunda geleceğe hazırlayan eğitim kurumlarının, bu ihtiyaçları karşılayıcı bir sistem içerisinde olması beklenmektedir. Bu nedenle, bilişim teknolojilerinin, bir araç olarak okullara girmesi, yaygınlaşması ve eğitim-öğretim sürecinde etkili bir materyal olarak kullanılması önemlidir.

Kara tahtadan günümüze tarihsel sürece baktığımızda, eğitim alanında yapılmış teknoloji destekli çalışmalar oldukça yenidir ve yakın tarihlere dayanmaktadır.

Dünyada 1960'lı yıllarda, eğitimde değişim çalışmaları ve uygulamaları yapılmaya başlanmıştır. Nitekim günümüzde bilişim teknolojileri eğitim sistemimize girmiştir ve tahmin edilenden daha hızla yaygınlaşmaya devam etmektedir. Artık “Bilgisayarı okullarda kullanalım mı?” sorusu yerini “Bilgisayarı okullarda nasıl kullanalım?” sorusuna bırakmıştır (Aşkar, 1995). Günümüzde bu soru yerini “Bilişim teknolojilerinin okullarda etkili kullanımı nasıl olmalıdır?” sorusuna bırakmalıdır. Doğru ve etkili teknoloji destekli öğretim uygulamalarında eğitimciler daha çok öğrenciye, daha az zamanda bilgi sunma ortamı bulmuşlardır. Bu durum öğrencilerin bilgiyi araştırabilme, bilgiyi bulabilme, bilgiyi düzenleme ve kendi kendine öğrenmeyi sağlayan bir yapıyı oluşturmasını sağlamaktadır. Bu becerilerin öğrencilere ilköğretim aşamasında verilmeye başlanması, yaşam boyu öğrenmenin temellerinin atılmasını sağlamaktadır.

Bilişim teknolojilerinin gelişmesi; eğitimde, öğretim çeşitliliğinin artmasına, öğrenme ortamının zenginleşmesine olanak sağlamıştır.

Eğitim, bir ülkenin ekonomik, politik ve sosyal gelişiminde temeli oluşturan yapı taşlarından biridir. Bireyleri ve toplumları biçimlendirme, yönlendirme, değiştirme ve geliştirmede en etkili süreçlerin başında gelmektedir. Eğitim ve teknoloji, bireylerin yaşamlarını, ulusların arasındaki siyasal-ekonomik-kültürel ilişkileri ve toplumların sosyal refah düzeylerini belirlemede en önemli faktörler arasında yer almaktadır. Özellikle teknolojide yaşanan değişim ve gelişmeler eğitimi, eğitime bağlı olarak da toplumu etkilemektedir (Özkuş ve Girginer, 2001). Eğitimin birey ve toplumun yaşamındaki değerinin anlaşılması ve gelişen teknolojinin eğitime etkisiyle birlikte tüm ülkelerde yeni eğitim sistemlerinin geliştirilmesine ilişkin evrensel bir hareket gözlemlenmiştir (Kaya, 2002). Bu görüş çerçevesinde gelişim ve yeniliğe açık, yeni koşullara cevap vermeye hazır bir disiplin anlayışını içerisinde barındıran eğitim, bilgi teknolojisindeki ilerlemelerle birleşerek zengin öğrenme çevreleriyle desteklenen eğitim ortamları tasarlanmaya başlanmıştır. Bu zenginleşen öğrenme çevrelerine paralel olarak öğrenci ile öğretilecek konu arasındaki

etkileşimine yardımcı olan öğretmenin kullandığı her türlü araç ve gereç de gelişen teknolojiyle birlikte farklılaşma göstermiştir.

Bireylerin teknolojik olanaklarla donatılmış bir öğrenme çevresinde teknolojik ortamının gerektirdiği niteliklerle yetişebilmesi için teknolojiyi eğitim sürecine dahil eden, gelişimini ve yeniliklerini takip eden öğretmenlere gereksinim olduğu şüphesizdir.

Eğitimde Teknoloji Uluslararası Derneği (ISTE) yeni toplumsal yapı içerisinde öğretmenlerde bulunması gereken temel bilgi teknolojilerine ait standartları belirlemiş ve kurumlara öğretmenlerin bilgi teknolojileri konusundaki bilgi ve becerilerini geliştirilmeleri yönünde önerilerde bulunmuştur. ISTE, teknoloji kullanarak eğitimde verimliliği artırma yönünde bazı standartlar belirlemiştir. Bunlardan bazıları şu şekildedir (ISTE, 2004);

- 1.Öğretmenler yaşam boyu öğrenim ve sürekli profesyonel gelişim için teknolojik kaynakları kullanmalıdırlar.
- 2.Öğretmenler profesyonel teknolojik uygulamaları değerlendirmeli ve bunları öğrenmeyi desteklemek için teknolojiyi kullanmalıdırlar.
- 3.Öğretmenler eğitimde verimliliği artırmak için teknolojiye başvurmalıdırlar.
- 4.Öğretmenler, öğrencilerin öğrenmesini artırmak için kendi meslektaşları, aileler, toplumsal ve akademik kurumlar ile iletişim ve işbirliği yapmada teknolojiyi kullanmalıdırlar.

İlköğretimden yüksek öğretime kadar, eğitim ve öğretimin temel motifi bilim ve teknoloji ile barışık bir toplum yaratmak olmalıdır.

Merak eden, herhangi bir dogmaya saplanmaksızın sorgulayan, özgürce düşünen, tartışan insan yetiştirmek eğitim ve öğretim sürecinin temel ilkesi olarak kabul edilmelidir.

Eğitim alanında bilgi teknolojileri göz ardı edilerek yapılacak çalışmalarda istenilen sonuçların elde edilemeyeceği aşıkardır ve bu da ileride telafisi mümkün olmayan sonuçları beraberinde getirecektir. Zaten eğitim sisteminde kullanılan bazı

teknolojiler sistemle bütünleşerek daha da modernleşmiş ve sistemdeki yerini almış bazıları da halen hak ettiği yeri almak için eğitimcilerin kabulünü beklemektedir.

Bu çerçevede çalışmamızın amacı sosyal bir varlık olan sistem kullanıcısının, bilgi teknoloji kullanımı davranışını incelemektir. Bu amaçla araştırmacı tarafından hazırlanan 24 maddelik 5'li likert tipi Ticaret Lisesi Öğretmenlerinin Teknolojiyi Kabulü Anketi ile ticaret lisesi öğretmenlerinin eğitimde bilgi teknolojisi kullanımına yönelik algılarının, tutumlarının, niyetlerinin, bilgi teknolojilerinden yararlanma durumları üzerindeki etkisi incelenmiştir.

Araştırma, ticaret lisesi öğretmenlerinin bilgi teknolojisi kullanımı konusundaki algılarının tutumlarını etkilediği, bilgi teknolojisi kullanımına yönelik tutumlarının niyetlerini etkilediği ve bilgi teknolojisi kullanımına yönelik niyetlerinin de kullanım davranışlarını etkilediğini göstermektedir.

Birinci bölümde araştırmanın amacı ve öneminden bahsedilirken ikinci bölümde temel kavramlara yer verilmiş, üçüncü bölümde eğitim ve teknoloji kavramlarından, dördüncü bölümde teknoloji kabul modelinden bahsedilmiş, beşinci bölümde araştırmanın yöntemi, altıncı bölümde bulgu ve yorumlar ve yedinci bölümde varılan sonuçlar anlatılmıştır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Teknolojik gelişmeler eğitim kurumlarının yapı ve işlevlerini etkilemektedir. Endüstri, ekonomi ve iletişim gibi birçok toplumsal sistem eğitim kurumlarının teknolojiyi kullanabilen bireyler yetiştirmesini beklemektedir. Eğitim sistemi de aynı işlevi öğretmenlerden beklemektedir. Bu beklenti sadece teknoloji kullanımını öğretmeyi değil aynı zamanda teknolojiyi öğretim etkinliklerinde kullanmayı da kapsamaktadır. Önümüzdeki yıllarda olması beklenen ve hedeflenen durumlardan biri de; her öğretmenin dersiyile ilgili internet sayfasına sahip olmasıdır. Böylece öğrenciler derse gelmediklerinde ya da dersi tekrar etmek istediklerinde öğretmenin internet sayfasına erişebilir. Öğretmenine forum ortamında, elektronik posta ve cep telefonu aracılığı ile sorularını sorabilir (Brown, 2005).

Dolayısıyla günümüzde öğretmenlerin bilgisayar teknolojilerini eğitimde kullanmaları bir tercih değil, zorunluluk haline gelmiştir.

Çalışma ticaret lisesi öğretmenlerinin eğitimde bilgi teknolojisini kabul ve kullanma eğilimlerini Teknoloji Kabul Modelinden yararlanılarak ortaya koymaya çalışmıştır.

1.3. Araştırmanın Önemi

Hızla gelişen ve değişen dünyada bu gelişim ve değişime paralel bilgi teknolojileri de bu değişimde büyük bir görev üstlenmektedir. Bilgi teknolojileri sayesinde insanlar daha rahat bir yaşam daha rahat bir çalışma ortamı ve geçmişte hayal bile edilemeyecek bir çok olaya tanık olmuşlardır. Bireyler ve toplumlar bilgi teknolojileri sayesinde ihtiyaçlarını daha kolay sağlamaya başlamışlardır. Bilgi teknolojileri yaşamımızın her aşamasında yerini aldığı gibi eğitimde de zamanla vazgeçilmez bir unsur haline gelmiştir. Gerek eğitimde sağladığı kolaylıklar gerekse sağlamış olduğu tasarruflar ve eğitim düzeyine katkıları bilgi teknolojilerinin önemini bir kat daha arttırmıştır.

Bu çerçevede ticaret liselerinde görev yapan muhasebe öğretmenlerinin teknolojiyi kabulü üzerine yapılan bu çalışma bu sistemin güçlü ve geliştirilmesi gereken yönlerinin belirlenmesinde büyük katkı sağlayacaktır. Literatürdeki araştırmaların büyük bir bölümü meslek grupları üzerinde yapılmıştır. Günümüz değişen ve gelişen şartlarında öğrenme alışkanlıkları da değiştiğinden bu çalışma ticaret lisesi öğretmenleri düzeyinde yapılmış ve değerlendirilmiştir.

2. TEMEL KAVRAMLAR

2.1. Bilgi

Değişimin ivme kazandığı bilgi çağında bilgi; bireyler, örgütler ve toplumlar açısından stratejik bir değer olarak ele alınmakta ve bu bağlamda bilgi teknolojilerine verilen önem artmaktadır. Günümüzde bireyler, hangi konumda olursa olsunlar kendi ilgi alanlarına giren konularda bilgi sahibi olmak zorundadırlar. Bireyin bilgiye olan gereksinimi insanlık tarihi kadar eskidir. Bireyler günümüzde gereksinim duydukları bilgileri, kendi deneyimleriyle ya da güvendikleri kaynaktan öğrenerek sağlamaktadırlar. Değişimin her alanda yaygın biçimde yaşandığı bilgi çağını tarihsel dönemlerden ayıran temel fark, bilgiye erişimin günümüzde bilgi teknolojileri aracılığıyla daha çabuk, daha etkin ve daha kapsamlı bir şekilde gerçekleşmesidir.

Batıda bilgiyi ilk sınıflayan Aristo'dur, daha sonraları Bacon, bilginin birey zekasının ortaya koyabildiği metotlar bütünü olduğunu, Fransız filozofu Descartes ise bilginin, bireyin ona olan gereksinimiyle ortaya çıktığını ve bu bilginin başka bireylere de ulaşılabilmesi için saklanması gerektiğini ortaya koymuştur. (Tekin-2003). Bu noktada; bilgiye olan gereksinimin güvenilir bir kaynaktan sağlanması ve ileride de bilgiye/bilgilere erişmenin kolayca sağlanabilmesi için bilgi sistemleri destekli veri tasarımı önemli hale gelmiştir.

Sanayi toplumundan bilgi toplumuna dönüşümü yaşadığımız çağımızda bilişim teknolojilerinin giderek yaygınlaşması ve bilginin beşinci üretim faktörü olarak ekonomik sisteme dahil edilmesi bilgiye verilen önemin artmasından kaynaklanmaktadır. Bilginin giderek artan öneminde kuşkusuz bilgi teknolojilerindeki hızlı gelişmeler sonucu bilginin elde edilmesi, işlenmesi, depolanması ve dağıtılması alanlarındaki faaliyetlerin etkinliğinin artması göz ardı edilemez.

2.2. Teknoloji

Sözlük anlamı "bilginin, sanayideki işlemlerde sistematik olarak uygulamaya alınması" demek olan teknoloji, geniş anlamda, araştırma, geliştirme, üretim, pazarlama, satış ve satış sonrası hizmeti kapsayan bir sanayi sürecinin, etkin ve verimli bir biçimde gerçekleştirilmesi için kullanılacak bilgi ve becerilerin tümüdür. Teknolojik yenilik de, "üretim süreçlerinde yenilik, yeni ürünler ve yeni kurumsal örgütlenme biçimleri" olarak tanımlanmaktadır. (www.kütüphanem.net).

Teknolojinin tanımları çeşitli biçimlerde yapılmıştır. Bunlar:

Teknoloji, belli amaçlara ulaşmada, belli sorunları çözmeye, gözleme dayalı ve kanıtlanmış bilgilerin uygulanmasıdır (Bal vd., 2002).

Teknoloji, kazanılmış yeteneklerin işe koşulmasıyla doğaya egemen olmak için gerekli işlevsel yapılar oluşturmaktır (Alkan, 2005).

Teknoloji, insanın bilimi kullanarak doğaya üstünlük kurmak için tasarladığı rasyonel bir disiplindir (<http://www.ceit.metu.edu.tr>).

Teknoloji, somut ve deneysel anlamda temel olarak teknik yönden yeterli küçük bir grubun örgütlü bir hiyerarşi yardımıyla bütünün geri kalanı (insanlar, olaylar, makineler vb.) üzerinde denetimi sağlamasıdır.

Gelişmiş ülkelerde, ürün rekabeti, bilimsel ve teknolojik yetkinlik rekabetine dönüşmüştür. Klasik anlamda rekabet gücünü belirleyen faktörler arasında doğal hammadde kaynaklarının bolluğu, ucuz işçilik gibi temel üretim faktörleri yer alırken, günümüzde ileri ve özellikli üretim faktörleri belirleyici duruma gelmiştir. İleri üretim faktörleri, nitelikli iş gücünü, Ar-Ge altyapısını, modern bir haberleşme ağını ve bilişim (enformasyon) teknolojilerinin etkin kullanımını içerirken, özellikli üretim faktörleri, belirli alanlarda yoğunlaşmış bilgi ve beceriye sahip iş gücü ile bilgi ve deneyim birikimini içermektedir.

Diğer yandan, başta elektronik, enerji, bilişim, uzay, biyomühendislik, organik kimya endüstrileri gibi "bilim ve teknoloji temelli" sektörler ile bunların bir bileşkesi olan savunma sanayisi, en yüksek oranda katma değer yaratan, dolayısı ile

toplumsal refaha katkıları en yüksek olan sanayi dalları olarak ortaya çıkmaktadırlar. (www.kütüphanem.net).

“Uzun dönemde büyümenin temel kaynağı yeni teknolojidir”. Çağımızda teknolojiye sahip olan ülkeler sanayi başta olmak üzere, bütün ekonomik alanlarda mutlak bir üstünlük elde etme yolundadırlar. Kısaca, teknoloji, ülkelerin rekabet üstünlüğünün tek belirleyicisi haline gelmiştir. Bundan dolayıdır ki gerek toplumsal refahın yükselmesinde, gerekse dünya nimetlerinin paylaşımında teknolojik üstünlüğe sahip olan ülkeler uluslararası arenada belirleyici rol oynamaktadır (Gülmez, 2004).

Teknolojik gelişmeler eğitim kurumlarının yapı ve işlevlerini de etkilemektedir. Endüstri, ekonomi ve iletişim gibi birçok toplumsal sistem eğitim kurumlarının teknolojiyi kullanabilen bireyler yetiştirmesini beklemektedir. Eğitim sistemi de aynı işlevi öğretmenlerden beklemektedir. Bu beklenti sadece teknoloji kullanımını öğretmeyi değil aynı zamanda öğretim etkinliklerinde kullanmayı da kapsamaktadır. Bu nedenle toplumlar öğrenci - bilgisayar oranını eşitleyerek öğretim kalitesini artırma yolları aramaktadırlar (Aşkar, 2004).

Bireyin, toplumun standartlarını, inançlarını ve yaşama yollarını kazanmasında etkili olan sosyal süreçler olan eğitim, bireyleri ve toplumları biçimlendirme, yönlendirme, değiştirme ve geliştirmede en etkili süreçlerin başında gelmektedir. Teknoloji ise insan gereksinimleriyle başlayan bir tasarlama yapma ve uygulama sürecidir. Bu süreçte, bilimsel bilgi, madde ve enerjinin girdi olarak kullanımı yoluyla tüketilebilir bir ürün ortaya çıkarken; teknoloji, toplumu etkileyen aynı zamanda da toplumsal norm ve değerlerden etkilenen bir nitelik taşımaktadır. Özellikle teknolojide yaşanan değişim ve gelişmeler eğitimi, eğitime bağlı olarak da toplumu etkilemektedir (Yalın, 2005).

2.3. Bilgi Teknolojisi

21. yüzyılın en değerli gücü olan bilgi, teknolojik gelişmelerle birleşince bilişim teknolojilerini oluşturmuştur ve bilişim teknolojileri yaşamın her alanına girmiştir.

Bilgi, günümüz ekonomisinde toplumların rekabet güçlerini ve gelişmişlik düzeylerini belirleyen en önemli unsur haline gelmiştir. Bilgi ekonomisine geçişte eğitimden sağlığa kadar her alanda bilişim teknolojileri kullanılarak insan kaynaklarının geliştirilmesi ve yaşam boyu eğitim öncelikli önem taşımaktadır (Bilişim şurası, 2004).

TÜBİTAK'ın Vizyon 2023 Teknoloji Öngörü Projesi Eğitim ve İnsan Kaynakları Sonuç Raporu ve Strateji belgesinin en önemli çıktısı, Türkiye'nin dünyada gelişmiş ülkeler arasına girebilmek için hangi teknoloji alanlarında odaklanması gerektiğini belirlemiş olmasıdır. Ancak, Türkiye'nin bu teknoloji alanlarında yetkinleşerek dünya ölçeğinde üreten bir ülke konumuna gelebilmesi için bu alanlarda çalışacak nitelikli insan gücüne sahip olması gerektiği belirtilmiştir (TÜBİTAK Vizyon 2023, 2005).

Vizyon 2023 kapsamında; teknoloji tabanlı eğitime yönelik hedefler ve stratejiler şunlardır;

- 1.Sanal ortamda öğrenme için gerekli teknolojik alt yapının ülke geneline yayılması tamamlanmış olmalıdır.
- 2.Gelişmiş teknolojik altyapı ortamlarında ülkeye özgü eğitim modellerinin sisteme eklenmesi sağlanmalıdır.
- 3.Yazılım teknolojileri alanında belli ürünler bazında küresel ölçekte lider ülke konumuna gelinmesi hedeflenmelidir.
- 4.Sanal ortamda öğrenme modellerinin gerektirdiği içerikleri hazırlayacak beyin gücü yetiştirilmesi güçlendirilmelidir.
- 5.Bilgi ekonomisi becerilerini, ekonomik katma değer yaratma yönünde kullanmayı tüm eğitim kademelerini kapsayacak şekilde yaygınlaştırılması sağlanmalıdır.
- 6.Tüm eğitim kurumlarının ağ sistemine bağlanması ve eğitim kurumlarının ulusal uydu sistemleri de dâhil olmak üzere tüm teknolojik alt yapıdan azami derecede yararlanması sağlanmalıdır.
- 7.Sayısal uçurumun kapatılması sağlanmalıdır; eğitim ve öğretim kurumlarındaki donanım farkına önem verilmelidir. Avrupa Birliği standartlarının altında kalan alanlara öncelik tanınmalıdır.

8. Tüm öğretmen ve eğitimcilerin kendi ihtiyacı olan materyalleri geliştirebilecek bilgi, beceri ve donanıma sahip hale getirilmesi tamamlanmalıdır. İnternet üzerinden paylaşılabilen eğitim nesnelерinin öğretmenlerce geliştirilmesi, yaygınlaştırılması ve uygulanması sağlanmalıdır (TÜBİTAK Vizyon 2023, 2005).

Kullanım amacına bağlı olarak gerçekleştirilen eğitim çok farklı isimler (bilgisayar temelli eğitim, bilgisayar aracılığıyla eğitim v.b.) alabilmektedir. Her ne isimle adlandırılırsa adlandırılırsın bugün bilgisayarlar, eğitim sisteminde hızla yerini almaktadır. Bilgisayarların eğitimde kullanımı, aynı zamanda bilgiye hiç alışık olmadığımız şekilde kolay ve hızlı ulaşmamızı da olanaklı hale getirmiştir.

Bilişim teknolojilerinin gelişmesi; eğitimde, öğretim çeşitliliğinin artmasına, öğrenme ortamının zenginleşmesine olanak sağlamıştır.

Bilişim teknolojileri eğitim-öğretim sürecinde okullarda farklı alanlarda ve farklı amaçlarla kullanılmaya başlanmıştır. Bilişim teknolojilerinin okullarda kullanımı (Aşkar, 2004);

- Bilgi teknolojilerinin yönetsel işlevlerinde,
- Bilgi teknolojilerinin öğrenme – öğretim sürecinde kullanımı
- Uzaktan eğitim
- Bilgi teknolojilerinin öğretimi olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bilişim teknolojilerinin öğrenme ortamları olarak, bilgiye ulaşma, bilgiyi paylaşma ortamları olarak sunduğu imkânlar çeşitlidir. Ders yazılımları, bilgisayar destekli eğitim, uzaktan öğrenme, video konferans, internet tabanlı eğitim, internet gibi olanakların derse entegre edilmesi ve müfredatla bütünleştirilmesi hem öğrenci açısından zengin bir öğrenme ortamı hem de öğretmen açısından zengin bir öğretim ortamı sunar. Ancak öğretim ortamlarının bu şekilde düzenlenebilmesi için, okulun gerekli donanımlara sahip olması gerekmektedir. Ayrıca, donanım ve yazılımları kullanabilmeleri için öğretmene ve öğrenciye bilişim teknolojileri eğitimi verilmelidir. Bununla birlikte, bu ortamların ve imkânların hedeflendiği şekilde verimli kullanılabilmesi için;

- Okulun teknolojiyi kullanımı ile ilgili vizyonu,

- Okulun teknoloji planı
- Zümrelerin teknoloji entegrasyonu (uyumlu) planları
- Öğretmene sürekli destek mekanizması
- Bilgisayar zümreleri ile işbirliği
- Değerlendirme çalışmaları yapılmalıdır (Aşkar, 2004).

Okullar, bilgisayar teknolojilerinin yararının farkına varmıştır. Teknolojik gelişmeler eğitim alanına yenilikler getirmiştir. Başta özel okullar ve üniversiteler olmak üzere tüm eğitim sektöründe değişik uygulamalar yürütülmektedir. Eğitimciler ve araştırmacılar doğru ve etkili teknoloji kullanımının nasıl olabileceğini çözmeye çalışmaktadırlar. Bütün bu çalışmalarda bilgisayar kullanım becerilerini kazandırmanın yeri kaçınılmazdır. Öğretmenlerin bilişim teknolojilerini kullanım düzeyi, bilişim teknolojilerinin kullanımı konusundaki görüşleri ve bilgisayar teknolojilerine karşı algıları önem taşımaktadır. Özellikle bilişim teknolojilerine karşı görüşleri ve bilgisayar kullanımına yönelik algıları araştırılmalıdır. Çünkü öğretmenler bilişim teknolojileri kullanımı konusunda kendilerine güvenirlerse ve olumlu görüşlere sahipseler, eğitimde bilişim teknolojilerinin kullanımı daha etkili ve kolay olur. Yapılan araştırmalar lise, üniversite öğrenimleri sırasında bilgisayar dersi alan öğrencilerin, bilgisayar kullanımına yönelik algılarının olumlu yönde geliştiğini ortaya koymaktadır. Yapılan araştırmalarda, bilgisayar kullanımına yönelik algısının yaşantılardan, çevredeki modellerden etkilendiği, bunun da bilgisayar kullanımının niteliğini ve sürekliliğini etkilediği ortaya çıkmaktadır (Aşkar ve Umay, 2001).

Milli Eğitim Bakanlığı, Temel Eğitim Programı'na bilişim teknolojilerinin entegre edilmesi amacını taşıyan bilgi teknolojisi sınıfları uygulamasına ilişkin hedeflerini aşağıdaki gibi açıklamaktadır;

1. Bilgi Teknolojileri araçlarını kullanarak toplum, okul, öğretmenler ve öğrenciler arasındaki işbirliğini geliştirmek,
2. Öğrenme ortamlarını eğitsel yazılımlar, elektronik referanslar, uygulama yazılımları ve eğitsel oyunlarla desteklemek; böylece eğitimin niteliğini arttırmak,
3. Bilgi Teknolojisi araçlarını temel eğitimin 1. sınıfından başlayarak 8. sınıfına kadar öğrenme ortamlarına entegre etmek,

4. Her öğrenciye eğitim hayatı boyunca her türlü gelişmiş bilgi teknolojisi araçlarına ulaşma olanağı sağlamak,
5. Bütün öğrencilere doğru zamanda ve yerde, doğru bilgi teknolojisi aracını kullanma yeteneğini kazandırmak,
6. Bilgi Teknolojisi araçları ile bilgiye ulaşma, problem çözme, bilginin işlenmesi ve sunulması becerilerini bütün öğrencilere kazandırmak ve bilgi teknolojisi araçlarını günlük hayatta nasıl kullanabileceklerini öğretmek,
7. Öğrencileri pasif öğrenme ortamlarından kurtararak, kendi kendilerine öğrenme yeteneği kazanmalarını sağlamak,
8. Öğrencilerin interneti, çizim programlarını, kelime işlemcileri, elektronik tablo ve sunum yazılımları gibi araçları öğrenme süreçlerinde yardımcı araçlar olarak kullanmalarını sağlamak,
9. Öğretmenlerin ders plânlarını hazırlama, derslerini uygulama, ölçme-değerlendirme araçlarını geliştirme, not verme, eğitsel materyallerini hazırlama ve kendilerini geliştirme çalışmalarında bilgisayarları kullanmalarını sağlamak,
10. Bilgi teknolojileri araçlarının okul yönetimlerinde kullanılmasını gerçekleştirerek; veri tabanları, kelime işlemci, sunum yazılımları vb. yoluyla idarî işlerin kolaylaştırılmasını ve daha etkin hale getirilmesini sağlamak,
11. İl ve İlçe Millî Eğitim Müdürlükleri'nin işlevlerinin, bilgi teknolojileri araçları desteğiyle yürütülmesi için bir "Yönetim Bilgi Sistemi kurmak" tır (MEB Raporu, 2004).

3. TEKNOLOJİ VE EĞİTİM

3.1. Eğitim

Eğitim çok yönlü işlevsel bir süreç olarak toplumun beklentilerini de karşılama sorumluluğunu üstlenmiştir. Öyle ki bu sorumluluk, eğitimin hem kendi iç dinamiklerini oluşturacak kadar örgütlenmiş bir sistem hem de hedeflere uygun bireyler yetiştirmeyi sağlayan bir disiplin olmasını gerektirmiştir (Eren, 2001).

Birçok düşünür eğitimi bireysel açıdan ele almıştır. Durkheim' a göre eğitim, fizik ve toplumsal çevrenin insan üzerinde meydana getirdiği etkilerdir. Kant'a göre insanın mükemmelleştirilmesidir. J. S. Mill'e göre bireyin kendisi ve başkaları için bir mutluluk aracıdır. H. Spencer ve Herbart' a göre de iyi yaşama olanakları sağlayan etkinliklerin tümüdür (Tezcan, 2005).

Hedefler doğrultusunda davranışlarının değiştirilmesi beklenen öğrencinin bilgi toplumundaki yeni yüzünün belirlenmesi ancak toplumun, çağın ve ülkenin gereklerinin bütüncül bir yaklaşımla ele alınarak öğrenci kavramının geçmiş, bugün ve gelecek zaman boyutuyla değerlendirilerek işlevsel bir zemine oturtulmasıyla gerçekleşebilir.

Eğitim, belirli bir konu ya da konular üzerinde yetişme ve gelişme; dar anlamda ise eğitim teknolojisine uygun koşullar altında, kişilerin bilgi, görgü ve becerilerini artırmak, niteliklerini geliştirmek amacıyla yapılan çalışma ve uygulamaların tümüdür. Kısacası insanları değiştirmeye yönelmiş çabaların tümüdür (Aslangil, 2000).

Dünün “öğretileni öğren” bugünün “öğrenmeyi öğren” sloganları eskimiştir. Yeni ve yarının sloganı “düşünme ve buluşu öğren” dir. Yeni dönem formasyon dönemi yani, “eğitim” dönemi, bilgili olmaktan çok “ bilgi üretme ”, “ insan ” yetiştirme dönemi olacaktır (Kaptan, 2000).

Eğitimin insan ve toplum hayatındaki önem ve değerinin kavranması eğitilmek ihtiyacının ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Toplumun gelişmesi için zorunlu olan bilgi ve teknolojinin üretilmesi gerekir. Bunu, yerine getiremedikçe okulların ve üniversitelerin ülke ihtiyaçlarına cevap veren bir eğitim yaptığını öne sürmek zordur (Büyükerşen,1992).

Eğitim ve bilim kurumlarında üretilen bilgiler üretildiği yerde kaldığı sürece toplumsal kültür açısından fazla bir değer ifade etmemektedirler. Önemli olan üretilen bilginin yaygınlaştırılması, sonuçlarının uygulamaya yansıtılması bir başka deyişle etkin ve yaygın bir biçimde kullanılarak sağlanmalıdır (Kayıran, 1998).

Eğitim, bilgi kaynağından bilginin bir kişiye aktarılması, kişinin bilgi sahibi yapılmasıdır. Bu yaklaşımda eğitim çok geniş anlamlıdır. Burada bilgiyi alan kişiyi sadece okul çağındaki öğrenciler olarak düşünmemek gerekir. Okul sonrası eğitim, ya da okul ile ilişkisi kalmamış kişilerin de hızla değişen bilgi dünyasında sürekli bilgilendirilmesi düşünülmelidir.

Bilgi mutlak değildir, zamanla eskir. Burada bilgi olabilecek en geniş anlamda düşünülmelidir. Günümüzde bilgi birikimi hızla artmaktadır. Bugün bildiklerimizin belki de yarısından fazlası son yüzyılda elde edilmiştir. Bilginin bu katlanarak artmasının yanında, bilgi hızla eskimektedir. Bazı bilgilerin doğru olmadığı ortaya çıkmakta, bazı bilgilerin de artık gerekmediği yaşanarak görülmektedir. Bu da bir anlamda "bilginin yarılma ömrü" olduğundan bahsetmeyi gerektirmektedir. Bu durumda okulda aldığımız bilgileri belli aralıklarla güncellememiz gerekmektedir.

Bilginin nasıl bir ortamda bilgi kaynağından, bilgiyi tüketene aktarıldığı, bu bilgiye kimlerin ulaşma hakkı olduğu insanlığın tarihini değiştirmiştir.

Bu anlamda interneti doğru bir perspektife koymak ile işe başlamak gerekir. İddiamız "bilgi üreten ile bilgi tüketen açısından bakıldığında İnternet'in, yazının bulunması kadar önemli" olduğudur (Bingöl,1999).

3.2. Bilgi İletişim Teknolojisi

İnsanoğlu varoluşundan bu yana bilgi üretmekte ve dağıtmaktadır. Geçmişte bilginin dağıtılmasında güvercinden, dumandan, mors alfabesine dek bir çok araç kullanılmıştır. Gerçekte bunların tümü bilgi teknolojisi örnekleridir. Günümüzde ise

bunların yerini bilgisayarlar, uydu antenleri, çağrı cihazları, cep telefonları gibi araçlar almıştır. Eski teknoloji ile yeni teknoloji arasında temel fark bilginin dağıtımındaki hızıdır. Yeni teknolojilerin sağladığı yüksek hız bilgi miktarının artmasına da yol açmıştır. Bütün bu değişimler mikro elektronik teknolojinin büyümesinin sonucudur. Başka bir deyişle, bilginin elde edilmesinde ve kullanımında mekanik araçlardan elektronik araçlara geçiş yapılmıştır. Bilginin insanlık tarihinde ilk kez diğer tüm kaynakların önüne geçtiği ve insan eğitiminin tüm ülkeler için önemli ve öncelikli konu haline geldiği çağımızda bilgi ve iletişim teknolojisi araçlarının giderek artan kullanımı, eğitim için insanların yüz yüze gelmesi ve bunu özel bir bina içinde yapmaları zorunluluğunu ortadan kaldırmış, çok ortamlı eğitim ve öğretim sistemine geçilmesi ile birlikte tüm dünya bir okul, hatta neredeyse bir sınıf halini almıştır (Özgül-1996). Sadece bu alanı değil yaşamımızın her alanını; sanayiye, orduyu, ticareti, psikolojiyi ve öteki bilim dallarının tümünü etkilemiştir.

Eğitim, hem beceri kazandıran hem de bilgi aktarılan bir süreçtir ve bu süreçte bilginin dağıtımı temel olmaktadır. Genelde bilgi teknolojileri, özellikle de bilgisayarlar, öğretme ve öğrenme sürecinde yardımcı araç olarak işlev görmektedir. Eğitim kurumları, toplumsal değişme ve gelişmeleri hem başlatan hem de yönlendiren kurumlardır. Bu özellikleriyle eğitim kurumları, teknolojik gelişmeleri izlemek, bu teknolojileri kullanmak ve bunların nasıl kullanıldığını öğrenmekle yükümlüdür. Daha açık bir deyişle eğitim kurumlarının toplumun gereksinimleri doğrultusunda, öğrencileri bilgi çağına uygun, bilgi toplumunun özelliklerini göz önünde tutarak geliştirmelidir.

Eğitimin amaçlarından birisi, bireyleri toplumun ihtiyaçları doğrultusunda yetiştirmektir. Bunun içindir ki; bilgi çağına uygun bilgi toplumlarının özelliği dikkate alınarak öğrencilerin yetiştirilmesi gerekmektedir. 21. yüzyıla insan ve bilgi gibi iki önemli olguyla birlikte girilmiştir. Bu aşamada eğitim sisteminin varoluş nedeni, topluma bilgiyi yaratmada gerekli araçları sunarak insanların bilgiye ulaşmalarında yardımcı olmaktır (Varol, 1998).

Eğitimde kullanılan kitaptan, yazılı materyallerden başlayan ve televizyon, tepegöz, video, bilgisayar, internete kadar gelen bütün teknolojiler, eğitim ortamlarını etkilemektedir. Kullanılan teknoloji ister kitap, ister projeksiyon cihazı

isterse internet olsun, unutulmaması gereken nokta bu teknolojilerin eğitimin amacı değil, sadece eğitim programını destekleyici ve zenginleştirici bir araç olmasıdır.

BİT' in eğitim ortamlarına aktarılması, her geçen gün önem kazanmaktadır. BİT' in eğitimde başarılı kullanımının, ders programları ve öğrenme ortamlarıyla bütünleştirilmesine bağlı olduğu görülmektedir (Plomp, Anderson ve Kontogiannopoulou-Polydorides, 1996). Bunun gerçekleşebilmesi için öğretmenlerin hem teknolojik kaynakların kullanımı konusunda hem de bu kaynakların eğitsel etkisi hakkında bilgilendirilmesi gerektiği ifade edilebilir. Teknoloji kullanımının öğrenci başarısını, uzun dönemde de öğrenimin başarısını sağlayabilmesi için teknolojinin geleneksel eğitim senaryoları içinde kullanması yerine, yeni öğrenim felsefesi doğrultusunda, yeni rol tanımları ile yeni senaryolar içerisinde kullanılmasının beklenen sonuçları beraberinde getireceği ileri sürülebilir (TBV-BDE Çalışma Grubu, 1998).

Okullarda BİT kullanımının eğitim potansiyelini arttırdığını savunan dünya standartları incelendiğinde, BİT kullanım düzeyinin en yoğun gözlemlendiği ülke olarak İngiltere'nin adı geçtiği ifade edilebilir. Araştırmalar, 1997-2001 yılları arasında, bu gelişmiş ülkenin, eğitimde yeni teknolojilerin kullanımı için yaptığı yatırımın 2 milyon pound kadar olduğunu belirlemiştir. Dünya çapında, kişi başına düşen bilgisayar oranının en yüksek olduğu ülkelerden biri olarak gösterilen bu Güney Batı Avrupa ülkesinde, okullardaki toplam bilgisayar sayısı 1 milyon olarak belirlenmiştir ve her 9 öğrenciye bir bilgisayar düşmektedir. Bilgisayar okuryazarlığı yeterliliklerine sahip olmadan bu ülkede öğretmen olamayan adaylar ancak eğitimde bilgisayar kullanımını gerçekleştirdikleri takdirde öğretmenlik mesleğine girebilmektedirler. Ayrıca, İngiltere hükümeti öğretmen adaylarına yüklü BİT eğitim programları (ICT for in-serv) düzenlemektedirler (UNESCO, 2002).

Türkiye'de BİT olanakları ve kullanımı konusundaki duruma bakıldığında önemli çalışmaların yapıldığı görülmektedir.

1998 yılında eğitim ve öğretimin teknolojik gelişmelerle desteklenmesi, yaygınlaşması, niteliğinin yükseltilmesi amacı ile MEB bünyesinde EĞİTEK birimi oluşturulmuştur. EĞİTEK ülkemizin yetkin bir eğitim teknolojisi merkezi durumuna gelmesini hedeflemektedir.

Ayrıca EĞİTEK, eğitimde kullanılmak üzere her çeşit görsel, işitsel, bilgisayar tabanlı dijital eğitim aracını geliştirilmesi, üretilmesi çalışmalarını sürdürmektedir.

Günümüzde bilgisayarın ve bilgisayar temelli eğitim ürünlerinin gündelik yaşamda yaygınlaşması ve bu araçların kullanımının okulda öğretilmesi gündeme gelmiştir. EĞİTEK bu gereksinime yönelik olarak eğitimcilere eğitimde bilgi teknolojilerini kullanımına ilişkin seminer ve kurslar düzenlemekte, bilgisayar donanım ve yazılımlarını öğretmek üzere formatör öğretmenlerin yetiştirilmesi çalışmalarını da sürdürmektedir (MEB-EĞİTEK, 2006).

Milli Eğitimi Geliştirme Projesi kapsamında birçok okulda bilgisayar destekli eğitim çalışmaları yoğun biçimde yürütülmüştür. Müfredat Laboratuvar Okulları ve Bilgisayar Deneme Okulları projeleri ile yaygınlaştırılmaya çalışılmıştır. Temel Eğitim Programı kapsamında ise "Bilgi Teknolojisi Sınıfları" kurulmakta ve ülke geneline yayılmaktadır.

2000 yılında 2802 ilköğretim okuluna, 3188 bilgi teknolojisi sınıfı kurulmuş ve Marmara Bölgesi dışındaki okullara eğitim yazılımlarının dağıtımı tamamlanmıştır. Bu kapsamda 3041 TV, 4740 tepegöz alınmış ve bunların video teçizatı ile desteklenmesi yoluna gidilmiştir. İlköğretim okullarındaki Bilişim Teknolojileri (BT) sınıflarında bilgisayar, yazıcı, eğitim yazılımları, eğitsel içerikli oyunlar, elektronik referanslar, video, tepegöz, TV, eğitsel içerikli video, kaset ve ofis yazılımları bulunması kararı alınmıştır. Her yerde sürekli eğitimin amaçlandığı "Eğitimde Çağı Yakalama" projesi kapsamında, etkileşimli uzaktan eğitim sistemlerinin geliştirilmesi ve uygulanması gerçekleştirilmiştir (MEB, 2000).

MEB ile Ulaştırma Bakanlığı arasında yapılan görüşmeler sonucunda, MEB kurumlarının internet erişimlerini sağlamak için Türk Telekom A.Ş ile 5 Aralık 2003 tarihinde protokol imzalanmıştır. Bu protokol gereği 20 binden fazla kuruma internet erişimi sağlanmıştır.

3.2.1. Eğitimde Teknoloji Kullanımın Tarihçesi

Bilgisayarların eğitim kurumlarında ilk kullanımı 1950’li yılların sonlarında ikinci nesil bilgisayarların ortaya çıkışına rastlamaktadır. O günlerde, büyük üniversiteler bilgisayarları yönetsel amaçlı olarak kullanmaya başlamışlardır. Özellikle, muhasebe, maaş ödemeleri ve öğrenci kayıtları bilgisayar kullanılarak tutulmaya başlanmıştır. Bilgisayarların bu idari kullanımlarının yanı sıra öğretici amaçlı kullanım yeteneklerinin keşfedilmesiyle 1960’lı yıllarda bilgisayar temelli öğretim programlarının geliştirilmesi çalışmaları başlatılmıştır. Bu projelerden en ünlülerinden birisi Illinois Üniversitesi tarafından geliştirilen PLATO’ dur. Aynı dönemlerde IBM firması tarafından “Coursewrite” programı geliştirilmiş, benzeri programlar yine Stanford ve Pennsylvania üniversitelerinde de geliştirilmiştir.

1970’li yılların sonlarında üçüncü nesil bilgisayarların piyasaya çıkması ve fiyatların düşmesi bilgisayarların daha fazla yaygınlaşmasına neden olmuştur. Bu sayede, daha fazla sayıdaki okul, bilgisayarları idari amaçlar için kullanma fırsatı bulmuşlardır. 1972 yılında özel bir şirket olan MITRE Corp. ile Brigham Young Üniversitesi TICCIT sistemini geliştirmeye başlamıştır (Zaman Paylaşımli ve Etkileşimli Bilgisayar Kontrollü Öğretici Televizyon). Renkli televizyon kullanılarak öğrencilere ders verilirken, geliştirilmiş bir daktilo aracılığıyla, gerçekleştirilen karşılıklı etkileşim bir bilgisayar aracılığıyla kontrol edilmekteydi. Bu proje kullanıcı kontrollü öğrenme felsefesinin gelişmesine yol açmıştır. Böylece, her kullanıcı kendi bilgi ve becerileri doğrultusunda öğrenme fırsatına kavuşmuş oluyordu. Projenin ilk hedef kitlesi yetişkinler olurken sistem özellikle askeri personelin eğitiminde kullanılmaya başlanmıştır. 1970’li yılların sonuna doğru, bir ana bilgisayara telefon hatlarını kullanarak terminal makinelerinin bağlanması ve ana bilgisayar üzerinde yer alan derslerin terminaller aracılığıyla kullanılması temeline dayanan PLATO IV sistemi geliştirildi.

Bu sistemler gelişmelerini sürdürürken, bilgisayarların eğitimde çok değişik amaçlarla kullanılmaya başladığını görüyoruz. Genel olarak bu kullanımları şu ana başlıklar altında toplamak mümkündür;

Tablo 3.1.Bilgisayarın Eğitimde Kullanıldığı Alanlar

Kullanım Amacı	Örnek Kullanım
İdari Amaçlı	Muhasebe ve Rapor Oluşturma Kayıt tutma Stok Ders Programlarının Hazırlanması
Bilgisayarları Öğrenme	Bilgisayar Okur-Yazarlığı Bilgisayar Mühendisliği
Bilgisayar Aracılığıyla Öğrenme	Öğretici Programlar Alıştırma programları Benzetişim programları Öğretici oyunlar Testler

Yukarıdaki tablodan da anlaşılacağı gibi bilgisayarlar öğrenme amacıyla çok değişik şekillerde kullanılabilir. Kullanım amacına bağlı olarak gerçekleştirilen eğitim çok farklı isimler alabilmektedir (bilgisayar temelli eğitim, bilgisayar aracılığıyla eğitim gibi). Her ne isimle adlandırılırsa adlandırılınsa bugün bilgisayarlar eğitim sistemine hızla girmektedir. Bilgisayarların eğitimde kullanımı aynı zamanda bilgiye hiç alışık olmadığımız şekilde kolay ve hızlı ulaşmamızı da olanaklı bir hale getirmiştir (http://www.members.tripod.com/unal_mat/ulder.htm).

3.2.2. Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Geliştirme Projesi

Projenin amaçları; öğretmen ve öğrencileri bilgisayar okur-yazarı yapmak ve bilgisayar okur-yazarı olanların ise seviyelerini yükseltmek, öğretmenlerin ve öğrencilerin Bilgi ve İletişim Teknolojisi (BİT) araçlarına erişimlerini kolaylaştırmak, BİT' i eğitim ve öğretim faaliyetleri içerisine entegre etmek suretiyle, eğitim ve öğretim ortamlarını daha etkin hale getirmek, öğretmenlerin, söz konusu teknolojileri mevcut eğitim programlarına entegre etme konusunda yürütecekleri çalışmaları ve deneyimleri paylaşabilecekleri bir eğitim portalı oluşturmak, BİT araçlarına erişim olanağı kısıtlı olan okulların bu araçlara erişimini sağlamaya yönelik çözümler üretmek, BİT araçlarını kullanma becerilerine sahip insan gücü

yetiştirmek, öğretmenler, öğrenciler ve ebeveynler arasında bilgi paylaşım ortamı oluşturmak şeklinde sıralanmıştır (MEB-EGİTEK, 2006).

Proje kapsamında yapılacak uygulamalar; Uygulamalı Öğretmen Eğitimi, İşgücüne (insan gücüne) BİT Becerileri Kazandırılması ve Eğitim Portalı ve Karar Destek Sistemi'nin Oluşturulması bileşenlerinden oluşmaktadır. Bu bileşenlere ilişkin olarak MEB tarafından yapılacak çalışmaların başlatılması amacıyla Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü bünyesinde bir komisyon oluşturma çalışmaları devam etmektedir. Ayrıca Microsoft tarafından projenin teknik alt yapısının oluşturulması çalışmaları da devam etmektedir (MEB-EGİTEK, 2006).

3.2.3. Gelecek İçin Eğitim Projesi

Projenin amacı; eğitimde kaliteyi arttırmak, bilgi ve iletişim teknolojilerini öğrencilerin hizmetine sunmak, öğretmenlerin bu teknolojileri sınıflarına entegre etmelerine yardımcı olmak ve sınıflarda işlenen derslerde öğrencilerin bilgi ve iletişim teknolojilerinden bir araç olarak yararlanmalarını sağlamaktır.

Proje kapsamında 2004 yılının ilk 6 aylık döneminde ülke genelinde toplam 10.500 öğretmen eğitilmiştir. Öğretmen eğitimleri devam etmektedir.

4. TEKNOLOJİ KABUL MODELİ

4.1. Teknoloji Kabul Modelleri

İnsan davranışını inceleyen teoriler genellikle psikoloji literatüründe geliştirilmiş ve diğer akademik disiplinlerde de yaygın olarak kullanılmıştır. Bu teorilerden ilki Fishbein ve Ajzen (1975) tarafından geliştirilen Sebepli Faaliyetler Teorisidir (Theory of Reasoned Action – TRA). Bir diğer önemli davranışsal psikoloji temelli teori Azjen (1988) tarafından geliştirilen ve TRA'nın bir gelişmiş modeli olan Planlanmış Davranışlar Teorisidir (Theory of Planned Behavior – TPA). Sözü edilen her iki psikoloji temelli davranışsal teoriyi temel alarak Davis (1989) yönetim bilişim sistemleri literatüründe çok kullanılan Teknoloji Kabul Teorisini (Technology Acceptance Model – TAM) geliştirmiştir. TAM Davis (1989) tarafından TRA'in (Fishbein and Ajzen, 1975) uyarlanması şekline geliştirilmiştir. TAM teknoloji uygulamalarının kabulü teorileri uygulamalarında teorik altyapı olarak yaygın bir şekilde kullanılmıştır (Martinez-Torres ve diğerleri, 2006).

Bunun yanı sıra, Rogers (1983) teknoloji kullanılması konusunda bir diğer önemli teori olan, Teknolojinin Yaygınlaşması Modelini geliştirmiş (Diffusion of Innovations – DOI) ve BT'lerinin kullanıcılar arasında yaygınlaşmasını incelemiştir. Rogers (1983) tarafından geliştirilen uyumlaştırma (adaptation) eğrisi yenilikçilerin (innovators) ve erken uygulayıcıların (early adopters) bir teknolojik yeniliği ilk olarak uyguladıklarını ve sonradan teknolojiyi kabul edenlere göre farklı davrandıklarını savunmaktadır. Bu kişiler risk alabilen ve yeniliği uygulamak için gerekli zaman ve enerjiyi harcama isteğine sahip olan kimselerdir. Öncü çoğunlukta olanlar (early majority) yeniliklerle ilgili olmalarına karşın, yeniliklerin hayatlarında ne gibi değişiklikler yapacağından habersizdirler. Direnç gösterenler ise (resisters) kendi istekleri ile hiçbir zaman yeniliği benimsemez ve uygulamazlar. Bu teorik altyapı teknolojinin uyum sürecini anlamamızda faydalıdır, ancak bazı teknolojilerinin tahmin edildiği gibi adapte edilirken bazılarının adapte edilememesi durumunu açıklamamaktadır. Yeni gelişmeler ve teknolojilerin adaptasyonunda, erken uygulayıcıların istek ve heyecanı ile teknolojilerin diğer kimseler tarafından uygulanması arasında bir ilişki kurmak yanlış olur. Dolayısı ile bu teori (DOI) tek başına teknoloji uyumlaştırması veya kabulü için yapılan çalışmalarda, yetersiz

kalmış ve ancak davranışsal temelli ve daha önce bahsedilen teknoloji kabul modellerinin bir tamamlayıcısı durumunda incelenmiştir (Kirkup ve Kirkwood, 2005).

4.2. Teknoloji Kabul Modeli

Teknoloji Kabul Modeli (Şekil 4.1) ilk defa 1986 yılında Bagazzi Davis tarafından Doktora tezi olarak oluşturulmuştur. Daha sonra pek çok araştırmacı tarafından test edilmiştir (Legris, 2003).

Teknolojinin Kabul Modeli olarak bilinen bu model daha çok bilgi teknolojileri kullanımındaki niyeti açıklamada kullanılmaktadır. Pratik bir bakış açısından bakıldığında ise, yeni olarak kabul edilen bir bilgi teknolojisinin kullanıcılar tarafından benimsenmesinde ve yordanmasında kullanılan faydalı bir modeldir (Straub, 1997).

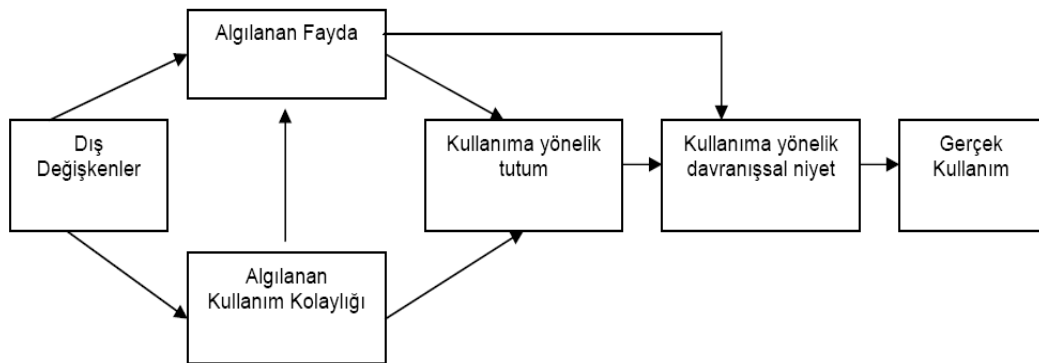
Bu modele göre kullanıcıların herhangi bir teknolojik yeni ile karşılaştığında, yeniyi nasıl ve ne zaman kullanacakları kararlarında etkili olan pek çok faktör vardır.

TAM, bilişim teknolojilerinin kabulünü bireyin algıları, eğilimleri, niyetleri ve davranışları arasındaki nedensel bağları açıklamaktadır. TAM, bilgisayar teknolojilerinin ve kullanıcı kitlelerinin üç temel unsura dayanarak teknolojiyi kullanma istek ve niyetlerini ölçen bir teoridir. Bu üç temel unsur şunlardır: 1. Algılanan kullanılabilirlik (Perceived Usefulness – PU), 2. Algılanan kullanım kolaylığı (Perceived Ease of Use – PEU) 3. Kişinin davranışa dönük niyeti (Behavioral Intention – BI). TAM, algılanan kullanılabilirliğin ve algılanan kullanım kolaylığının kişinin davranışa dönük niyetini belirlediğini öne sürmektedir (Davis, 1989). Bu iki değişkenin bilgisayar sistemleri kullanma konusundaki kişisel niyetleri ölçmede başarısı ve yeterliliği bir çok araştırmacı tarafından ampirik olarak saptanmıştır (Legris ve diğerleri, 2003). Algılanan kullanılabilirlik Davis (1989) tarafından, bireylerin bir teknolojiyi kullanarak yaptıkları işteki performanslarının artması konusunda sahip oldukları eğilim ve düşüncelerini ifade edecek şekilde tanımlanmış iken, algılanan kolaylık belli bir teknolojinin kullanılmasının kolay olmasını ve fazla çaba göstermeden kullanımının öğrenilmesini ifade etmektedir (Davis, 1989). Algılanan

kullanışlılık, bir kullanıcının herhangi bir teknolojiyi kullanmasının belli görevleri yaparken ve sorunları çözerken kendisine sağlayacağı performans artışı ile ilgilidir (Keller, 2005).

TAM, kısıtlı olmasından dolayı yoğun olarak eleştirilmiş ve araştırmacılar, modele değişik unsurlar eklenerek açıklayıcı gücünün artırılması yönünde bulgular ortaya koymuşlardır (Legris ve Diğerleri, 2003).

Eklenen değişik unsurlardan bazıları şunlardır: Tutum (attitude), kişisel norm (subjective norm, gerçek kullanım (actual usage), uyumluluk/uygunluk (compatibility), dışsal etkenler vb. Uygunluk/uyumluluk değişkeninin algılanan kullanışlılık ve algılanan kullanım kolaylığını etkilediği ve bu değişkenlerin de kişinin tutumunu, kişinin tutumunun ise davranışa dönük niyetini etkilediğini ortaya koymaktadır. Davranışa dönük niyetin de gerçek kullanma faaliyetini tetiklediği öne sürülmektedir.



Şekil 4.1. Teknoloji Kabul Modeli

4.2.1. Algılanan Kullanışlılık

"Kişinin belirli sistemi kullanmanın iş performansını artıracığına olan inancının derecesi" olarak tanımlanmıştır.

Algılanan kullanışlılık Davis (1989) tarafından, bireylerin bir teknolojiyi kullanarak yaptıkları işteki performanslarının artması konusunda sahip oldukları eğilim ve düşüncelerini ifade edecek şekilde tanımlanmış iken, algılanan kolaylık belli bir teknolojinin kullanılmasının kolay olmasını ve fazla çaba göstermeden

kullanımının öğrenilmesini ifade etmektedir (Davis, 1989). Algılanan kullanılabilirlik, bir kullanıcının herhangi bir teknolojiyi kullanmasının belli görevleri yaparken ve sorunları çözerken kendisine sağlayacağı performans artışı ile ilgilidir (Keller, 2005).

4.2.2. Algılanan Kullanım Kolaylığı

"Kişinin belirli sistemi kullanmasının çaba gerektirmeyeceği yönündeki inancının derecesi" olarak tanımlanmıştır (Davis, 1989). Davis, Algılanan Kullanım Kolaylığının tutumu etkilediğini ve algılanan bu kullanım kolaylığı algılanan fayda üzerine direkt ve güçlü bir etkiye sahip olduğunu açıklamaktadır. Böylece kullanıcı kullanım kolaylığı ile daha fazla verim almaktadır.

Davis'in çalışmaları, algılanan kullanım kolaylığının algılanan faydadan daha fazla tutum üzerinde bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

4.2.3. Davranışsal Niyet

Bir davranışı gerçekleştirmek için bireyin istemlerinin ve çabalarının göstergesidir.

Bireylerin belirli bir davranışı oluşturmalarında önemli bir rol oynayan niyet, tutumlar tarafından etkilenmektedir. Tutumların olumlu veya olumsuz oluşu, niyeti etkilemektedir. Eğer belirli bir konuda bireyin tutumu olumlu ise, bireyin niyeti de olumludur. Tutum olumsuz ise, niyeti de olumsuzdur.

Niyetin oluşmasında, tutumun etkisinin önemli olup olmadığı ile ilgili birçok çalışma yapılmıştır ve çoğu çalışmada niyetin oluşmasında tutumun etkisinin önemli olduğu sonucuna varılmıştır. Fakat birkaç çalışmada da tutumun niyeti etkilemediği sonucuna varılmıştır.

4.2.4. Tutum

Fishbein ve Azjen (1975) sosyal bilimler çalışmalarında mevcut tutumların, bireylerin belli davranışlarda bulunması için bir ön şart olduğunu bulgulamışlardır.

Tutum olumlu ya da olumsuz biçimde tepkide bulunma eğilimidir ve bilgisayar kullanma ile bilgisayar kullanma niyetini belirleyen önemli bir değişkendir (Ma ve diğerleri, 2005).

Literatür incelendiğinde, tutumlarla ilgili pek çok tanıma rastlanmaktadır. Bunlardan en çok yaygın ve klasikleşmiş olanı Smith' in (1968) “tutum; bir bireye atfedilen ve onun bir psikolojik obje ile ilgili düşünce, duygu ve davranışlarını düzenli bir biçimde oluşturan bir eğilimdir” şeklindeki tanımıdır. Cüceloğlu da (1996) tutumu; oldukça organize olmuş uzun süreli duygu, inanç ve davranış eğilimidir şeklinde tanımlanmaktadır. Pett, R.E. ve Cacioppo, T.J. (1996) tutumları belirleyen temel kavramların “inançlar” ve “davranışlar” olduğunu belirtmektedirler. Morgan; tutumların üç bileşeninden söz eder. Bunlar; bir nesne ile ilgili olumlu ve olumsuz duyguların oluşturduğu duygusal, inançların oluşturduğu bilişsel, duygu ve inançlara uygun bir biçimde davranma eğiliminden oluşan davranışsal bileşendir. Açıklamalardan da anlaşıldığı üzere tutum; duygu, düşünce ve eylem boyutları olan ve davranışları etkisi altına alan bir eğilim olmaktadır. Özçelik (1995); tutumların üç bileşeninin, aslında bir bütünlük içinde olduğunu belirtmektedir (Murat ve Uygun, 2004).

4.2.5. Gerçekleşen Kullanım

Bireyin çalışmalarında bilişim teknolojilerini kullanım sıklığının ve yoğunluğunun derecesidir.

Sosyal psikologlar davranışı etkileyen tutumları açıklayabilmek için, insanların bir davranışı değiştirme yollarına “nasıl ve niçin” inandıklarını araştırmışlardır. Davranış üzerinde etkili olan tutumlar ile ilgili çalışmalar 1872’ de Charles Darwin ile başlamıştır. Darwin, tutumu bir duygunun psikolojik baskısı olarak tanımlamıştır. 1930’larda ise psikologlar tutumu, duygular veya davranışsal parçalar ile düşünme, olarak tanımlamışlardır. Sosyal psikologlara göre tutum, davranış ve bilmeyi içerir ve ikisi arasında pozitif bir ilişki vardır (Kaya ve Şenel Tekin, 2003).

4.3. Teknoloji Kabul Modelinin Etkilendiği Kuramlar

4.3.1. Sebepli Davranış Kuramı

Sebepli Davranış Kuramı, sosyal psikoloji temeline dayanır ve Izek Ajzen ve Martin Fishbein (1975) tarafından geliştirilmiştir. Bireysel davranışların, davranışa karşı tutum ve bireysel normlar tarafından şekillendirildiğini savunmaktadır. Sebepli Davranış Kuramı'na göre, bir kişinin davranışı; davranışın sonucuna karşı geliştirdiği tutumu ve sosyal çevresindeki insanların fikirleri tarafından etkilenir. Ajzen ve Fishbein' e göre Sebepli Davranış Kuramı, davranış ve tutum arasında gözlenen ilişkiye aracılık eden bir psikolojik süreç modelidir (Kim, 1997).

4.3.2. Planlı Davranış Kuramı

Planlı Davranış Kuramı (Theory of Planned Model) 1991 yılında Ajzen tarafından, Sebepli Davranış Kuramı'na davranışsal kontrol algısı eklenerek oluşturulmuştur. Sebepli Davranış Kuramı'nı genişleterek davranışsal niyeti açıklamaya çalışmıştır.

4.3.3. Yeniliğin Yayılımı

Rogers (1962) tarafından geliştirilmiştir. Bir yeninin belirli bir süre içerisinde sosyal sistemin üyeleri arasında belirli kanallar vasıtasıyla iletilmesi sürecidir. Yeniliğin yayılımı sürecinin dört temel öğesi vardır. Bunlar: Yenilik, iletişim kanalları, zaman ve sosyal sistemdir. Teknoloji Kabul Modeli ile ilgili meta analiz çalışmalarında (King ve He, 2006; Legris, Ingham ve Collette, 2003) modelin geçerli ve sağlam bir model olduğu ve birçok araştırma tarafından kullanıldığı görülmektedir.

4.4. Teknoloji Kabulü İle İlgili Araştırmalar

Legris, Ingham ve Collerette (2003) “İnsanlar bilgi teknolojilerini niçin kullanır?” isimli çalışmalarında 1980 ve 2001 yılları arasındaki Teknoloji Kabul Modeli ile ilgili 22 tane araştırmayı incelemişlerdir. Bu çalışmada Teknoloji Kabul Modeli’ nin dört bileşenini (algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, kullanmaya yönelik tutum ve davranışsal niyet) alıp bunlar arasında bulunmuş 10 tane ilişkinin ve sonuçların bir derlemesini yapmışlardır. Sonuçta Teknoloji Kabul Modeli ‘nin bilgi teknolojileri kullanımını açıklamada çok faydalı ve yardımcı bir model olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca bu çalışmanın yöneticilerin teknoloji adaptasyonu stratejilerinde çok faydalı olacağını belirtmişlerdir.

Ma, Anderson ve Streith (2005), stajyer öğretmenlerin bilgisayar kullanma niyetleri ile ilgili olarak bilgisayar teknolojileri konusundaki algılarını incelemişlerdir. İsviçre’deki bir üniversitede okuyan 84 stajyer öğretmenle Teknolojinin Kabul Modeli’ ni temel alarak çalışmalarını yapmışlardır. Araştırma grubu yaşları 19-41 arasında değişen birinci sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Bu öğrenciler haftanın iki gününü bir okulda staj yaparak geçirmektedirler. Araştırmada kullanılan veri toplama aracı bilgisayar dersine kayıt olan öğrencilere uygulanmıştır. Bu araçta 7’li likert tipinde 24 maddelik 4 alt ölçek bulunmaktadır. Çalışma beş hipotez üzerine yapılandırılmıştır. Bunlar;

- Öğretmenlerin teknoloji kullanımı konusundaki algılanan fayda, onun teknoloji kullanımı konusundaki niyetini direk etkiler.
- Öğretmenlerin teknoloji kullanımı konusundaki algıladığı kullanım kolaylığı, onun algılanan faydasını etkiler.
- Öğretmenlerin teknoloji kullanımı konusundaki algıladığı kullanım kolaylığı, onun teknoloji kullanımı konusundaki niyetini etkiler.
- Öğretmenlerin teknoloji kullanımı konusunda kendine ait yargıları onun algılanan faydasını etkiler.
- Öğretmenlerin teknoloji kullanımı konusunda kendine ait yargıları onun teknoloji kullanımı konusundaki niyetini etkiler.

Bu hipotezler test edildikten sonra araştırmanın sonuçları aşağıdaki gibi ifade edilmiştir.

- Stajyer öğretmenlerin teknoloji kullanımı konusunda algıladıkları fayda doğrudan anlamlı bir biçimde onların niyetini etkilemektedir.
- Stajyer öğretmenlerin teknoloji kullanımı konusunda algıladıkları kullanım kolaylığı, onların niyetini dolaylı olarak anlamlı bir biçimde etkilemektedir.
- Stajyer öğretmenlerin teknoloji kullanımı konusundaki kendilerine ait yargıları onların teknoloji kullanımı konusundaki niyetlerini anlamlı bir biçimde etkilememektedir.

Sugar, Crawley ve Fine (2004) yeni teknolojilerin benimsenmesinde öğretmen inanışlarını, karar verme süreçlerini Planlı Davranış Kuramı' nı temel alarak bir çalışma yürütmüşlerdir. Araştırma sonuçları, Planlanmış Davranış Kuramı' nın unsurlarına göre organize edilip ifade edilmiştir. Amerika'nın Güneydoğu bölgesinde 4 okuldan öğretmenlerle çalışmışlar hem nitel hem de nicel bir çalışma yapmışlardır. Üç aşamadan meydana gelen çalışmada açık ve kapalı uçlu sorular ve röportajlar bulunmaktadır. Önce amaçlı olarak seçilmiş altı öğretmene sınıfta teknoloji kullanımı ile ilgili inanışları sorulmuş sonra 78 öğretmene kapalı uçlu sorulardan oluşan anket dağıtılmıştır. Açık uçlu soru ve röportajlarda öğretmenlere teknoloji kullanımı konusundaki kendilerine ve topluma ait inanışları sorulmuştur. Sonuçta öğretmenlerin teknolojiyi benimsemesinde kişisel faktörlerin çok önemli olduğunu belirtmişlerdir. Teknolojinin benimsenmesi söz konusu olduğunda öğretmenlerin içsel faktörlerinin (kendine güven, motivasyon, gönüllülük, yeterlilik) öneminin, dışsal faktörlerden (kaynaklara erişim, maliyet, fiziksel durum) daha belirleyici olduğunu belirtmişlerdir.

Hu, Clark ve Ma (2003), Hong Kong'da resmi okulda çalışan öğretmenlerin teknoloji kabulünü inceleyen boylamsal bir çalışma yapmışlardır. Bu çalışmada öğretmenleri teknoloji kabulünü ve karar mekanizmalarını açıklamada Teknolojinin Kabul Modeli temel alınmıştır. Çalışma kıdemleri 14-39 yıl arasında olan 107 öğretmenle yürütülmüştür. Veriler iki zamanda toplanmış. 7'li likert tipi olarak hazırlanan anket öğretmenlere Power Point eğitimi öncesi verilmiş, eğitim sonrası tekrar verilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre;

- Öğretmenlerin işlerine olan ilgisi algılanan faydanın en önemli belirleyicisi olduğu,

- Öğretmenlerin teknoloji kabulünün kullanım kolaylığı yüzünden basit bir durum olmadığı,
- Öğretmenlerin deneyimleri sonrasında yazılımı kullanımı kolay ve faydalı bulmalarının diğer öğretmenleri etkilemediği,
- Öğretmenlerin yazılım ve donanımları evde ve okulda kullanmaları arasındaki farkın, onların kullanım kolaylığı algısında önemli olduğu,
- Bilgisayar öz-yeterlik algısının kullanım kolaylığını belirlemede önemli olduğu,
- Kullanım kolaylığının, deneyimle arttığı,
- Öğretmenlerin tecrübesi arttıkça kullanım konusundaki öz-yeterlik etkisinin düştüğü,
- Bilgisayar okuryazarlığının, öğretmenlerin yeni teknolojileri benimsemeye gönüllülük göstermeleri açısından önemli olduğu, belirtilmiştir.

Bu çalışmada teknoloji olarak sadece Power Point programının alınması bu çalışmanın sınırlılığı olarak ifade edilmiştir.

Aşkar ve Usluel (2003) bilgisayarların benimsenme hızına ilişkin boylamsal çalışmada üç okulun karşılaştırılmasını yapmışlardır. Bu amaçla 2000 yılında 27 öğretmenle gerçekleştirilen araştırmanın devamı olarak 2002 yılında aynı okuldan 31 öğretmenle görüşme yapılmıştır. Verilerin toplanmasında yarı yapılandırılmış bir görüşme formu kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen bazı sonuçlar şunlardır:

- Okullara göre bilgisayar kullanımında görülen benimsenme hızındaki farklılıkların okulların yapı ve işleyişlerinden kaynaklandığı saptanmıştır.
- Okullarda benimsenme hızını özendiren ve engelleyen faktörlerin görece yarar ve gözlemlenebilirlik olduğu görülmüştür.
- Ek ücret, hizmet içi eğitimler, donanım sağlanması, teknik destek sağlanması ve sınavların bilgisayarda hazırlanması gibi özendirici unsurların yanı sıra bilgisayar kullananların yönetimde itibarının artması ya da çevre, okul baskısı gibi örgüt kültürü unsurlarının bilgisayar kullanımına etki ettiği saptanmıştır.
- Fiziksel donanım eksikliği gibi unsurların okullarda bilgisayar kullanımını engelleyen faktörler olduğu saptanmıştır.

- Algılanan özellikler açısından benimseme sürecinde en fazla görelî yarar ve gözlemlenebilirliğin etkili olduğu saptanmıştır.

Aşkar, Usluel, Mumcu (2006), ilköğretim 2. kademe öğretmenlerinin BİT kullanımlarında algılanan yeninin özelliklerini belirlemek üzere 416 öğretmen ile bir çalışma yürütmüşlerdir. Anket soruları hem kullanım (derse hazırlık, ders sırasında, yönetsel) hem de öğretmen algılarını içermektedir. Yapılan lojistik adımsal regresyon analizi sonucunda karmaşıklık/kullanım kolaylığı algısının, derse hazırlık, ders sırasında ve yönetsel boyutlarda yordayıcı olduğu bulunmuştur. Aynı zamanda gözlemlenebilirlik algısının ders sırasında, görelî yarar ve uygunluk algısının ise derse hazırlık sürecinde önemli olduğu ileri sürülmüştür.

Usluel ve Aşkar (2002), Öğretmenlerin bilgisayar kullanımları kişisel kullanım ve mesleki amaçlı kullanım olmak üzere iki açıdan ele alınmış, öğretmenlerin bilgisayarı ne kadar süredir kullandıkları, erişim koşulları ve bilgisayarı kullanmak için eğitim alıp almadıkları incelenmiştir. Araştırmacılar tarafından geliştirilen anket Ankara ilinde görev yapan 638 ilköğretim öğretmenine uygulanmıştır. Araştırmadan elde edilen bazı sonuçlar şunlardır:

- Öğretmenlerin çoğunun bilgisayar ile tanıştığı ve yeni de olsa kullanmaya başladıkları saptanmıştır.
- Öğretmenlerin bilgisayar kullanımları yönetsel ve öğretimsel amaçlı olmak üzere iki açıdan ele alınmıştır. Bilgisayarları öğretimsel amaçlı kullanan öğretmen sayısının kullanmayan öğretmenlerden az olduğu saptanmıştır.
- Öğretmenlerin bilgisayarı en fazla yönetsel işlerde kullandıkları saptanmıştır.

Mumcu (2004), mesleki ve teknik okullarda görev yapan 413 öğretmenin bilişim teknolojilerini (BT) benimsemelerine ilişkin görüşlerini saptamaya ve bu okullarda bilişim teknolojilerinin yayılımını irdelemeye yönelik betimsel ve ilişkiisel bir çalışma yapmıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenler BT'yi en fazla yönetsel amaçlı işlerde, en az öğretimsel amaçlı işlerde kullanmaktadırlar. BT'yi yararlı, uygun, gözlemlenebilir bulmakta ve karmaşık bulmamaktadırlar. Görelî yarar, uygunluk, gözlemlenebilirlik ve BT'yi kullanım arasında pozitif, karmaşıklık ve BT kullanımı arasında negatif bir ilişki bulunmuştur. Görelî yarar ve uygunluk

arasında diğer özelliklere göre pozitif yönde yüksek bir ilişki bulunmuştur. Öğretmenlerin BT' yi öğretimsel, yönetsel ve kişisel kullanımlarında yordama gücü en fazla olan özellik karmaşıklığıdır.

Tearle, P. (2003), İngiltere'de düzenli BİT kullanımı olan bir ortaöğretim kurumunda durum çalışması yapmış, BİT' in yayılımını etkileyen faktörleri, okulun bu konuma nasıl ulaştığını, benimsenme sürecini inceleyerek BİT uygulama süreci ile ilgili bir model geliştirmiştir. Araştırma sonuçlarına göre;

- Okul personelinin, okulun BİT dahil bütün imkanlarının mükemmel bulunduğunu,
- Okuldaki destek birimlerinin, yeterli bütçenin, öğretim programlarının değişimi kolaylaştırdığını,
- Okul kültürünün okulun dinamik yapısını destekleyici nitelikte olduğunu,
- Öğretmen ve çalışanların motivasyonunun oldukça yüksek olduğunu,
- BİT koordinatörünün, teknolojik altyapı sorumlusunun, yeterli bütçenin olmasının BİT uygulamasında önemli olduğunu,
- Okul yönetiminin destekleyici tarzının BİT uygulama sürecinde önemli olduğunu,
- Destek ünitelerinin süreçteki başarıyı arttırıcı bir etken olduğunu belirtmiştir.

Aşkar ve Usluel (2002), Teknolojinin yayılım sürecinde öğretmenlerin bilgisayarların özelliklerine ilişkin algılarına ilişkin bir çalışma yapmışlardır. Çalışmalarında Rogers' ın yayılım kuramını ele alarak 3 ilköğretim okulundan 27 öğretmen ile görüşmeler yapmışlardır. Araştırmada elde edilen bazı sonuçlar şunlardır:

- Öğretmenlerin bilgisayarlar ile tanışıyor olmalarının, bilgisayar kullanımı için yeterli olmadığı saptanmıştır.
- Öğretmenlerin öğretimde bilgisayar kullanımını yararlı bulmadıkları saptanmıştır.
- Yönetsel ve kişisel işlerde bilgisayar kullanımını yararlı ve uygun buldukları saptanmıştır.
- Öğretmenlerin bilgisayar kullanmayı orta derecede karmaşık buldukları saptanmıştır. Okullar bazında bu durumun değiştiği gözlenmiştir.

- Öğretmenlerin bilgisayar kullanımını yararlı ve uygun bulma ile ilgili görüşlerinin karmaşık bulmaları ile ilgili görüşleri ile tutarlı olduğu saptanmıştır.
- Öğretmenlerin bilgisayar kullanmayı denenebilir buldukları saptanmıştır.

Usluel ve Aşkar (2002), ilköğretim öğretmenlerin internet ve e-posta kullanımlarının yayılma sürecindeki yerini incelemişlerdir. Araştırmada Tarama Modeli kullanılmıştır. Araştırmacılar tarafından geliştirilen anket Ankara ilindeki 683 ilköğretim öğretmenine uygulanmıştır. Araştırmadan elde edilen bazı sonuçlar şunlardır:

- Öğretmenlerin öğrenim düzeyi yükseldikçe hem internet hem de e-posta kullanımlarının arttığı saptanmıştır.
- 20-29 yaş grubundaki öğretmenlerin diğer yaş gruplarındaki öğretmenlere göre internet ve e-posta kullanımlarının daha fazla olduğu saptanmıştır.
- Öğretmenlerin bilgisayar konusunda almış oldukları eğitim ve kurslarının sayısı arttıkça internet ve e-posta kullanımlarının arttığı saptanmıştır.

Yuen ve Ma (2004), Öğretmenlerin bilgi paylaşımı ve web tabanlı öğrenme sistemlerini kabulünü araştırmak üzere Teknoloji Kabul Modelini temel alarak bir araştırma yapmışlardır. Bu çalışmada 3 ay süren bir eğitim öncesi ve sonrasında veriler toplanmıştır. Eğitim öğretmenlere online olarak verilmiştir. Dersler hem senkron hem de asenkron olarak düzenlenmiştir. Örneklem, ilköğretim 1. ve 2. kademe öğretmenlerinden oluşan 74 kişilik bir grup olarak alınmıştır. İstatistiksel yöntem olarak faktör analizi, ANOVA ve yapısal eşitlik modeli kullanılmıştır.

Araştırma sonuçlarından bazıları aşağıda özetlenmiştir.

- Algılanan kullanım kolaylığı eğitim öncesinde %18, eğitim sonrasında ise %39 açıklamıştır.
- Algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda birlikte, eğitim öncesinde niyeti %33, eğitim sonrasında ise niyeti %52 açıklamıştır.
- Eğitim sonrasında algılanan kullanım kolaylığının, algılanan faydayı tanımlamada daha etkili olduğu görülmüştür.
- Eğitim öncesinde algılanan kullanım kolaylığının eğitim sonrasına göre, niyeti belirlemede daha kuvvetli olduğu söylenmiştir.

5. YÖNTEM

5.1. Evren ve Örneklem

Araştırma grubunu değişik illerde çalışan ticaret lisesi öğretmenleri oluşturmaktadır. Verilerin toplanması amacıyla anket yöntemi uygulanmıştır. Anket elektronik ortamda hazırlanan web sayfası ile yayınlanmıştır. Yapılan çalışmalar sonucunda 228 anket elde edilmiş, ancak yanlış ve eksik doldurulduğu anlaşılan anketler dikkate alınmamış kalan 206 anket değerlendirmeye alınmıştır.

Araştırma grubunda 130 erkek (% 63), 76 (% 37) kadın bulunmaktadır. Kıdemleri 1-3 yıl arasında 74 (%35,9) öğretmen, 4-8 yıl arasında 87 (%42,2) öğretmen, 9-15 yıl arasında 25 (%12,1) öğretmen, 15-20 yıl arasında 20 (%9,8) öğretmen bulunmaktadır.

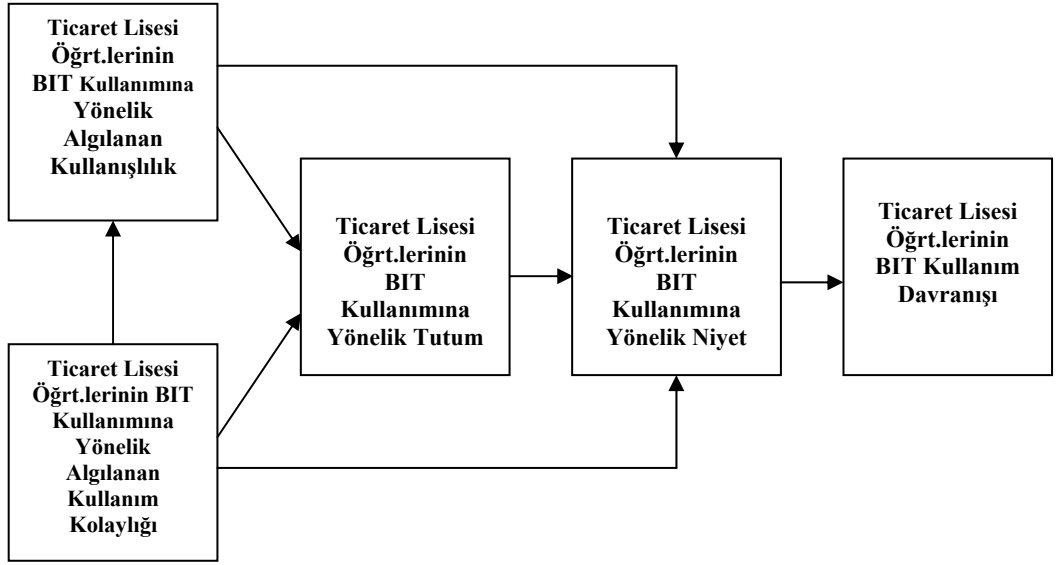
Elektronik ortamda veri sağlamak amacıyla bilgi teknolojileri kullanılarak araştırma ile ilgili olarak tasarlanan anket soruları web tasarım programı yardımı aracılığıyla bir web sitesine yerleştirilmiştir. Deneklerin verdiği cevaplara ait verilerin EXCEL veri setine kaydedilecek şekilde bir teknik altyapı hazırlanmıştır. Hazırlanan web sitesinin adresi, ticaret lisesi öğretmenlerine e-mail ve telefon yoluyla bildirilmiş ve mümkün olduğunca çok sayıda kişi tarafından doldurulması sağlanmaya çalışılmıştır.

5.2. Araştırma Modeli

Bu çalışmada öğretmenlerin teknoloji kabulünü ve karar mekanizmalarını açıklamada Teknolojinin Kabul Modeli temel alınmıştır. Ticaret lisesi öğretmenlerinin bilgi teknolojisi kullanımında algılanan kullanılabilirliğin, algılanan kullanım kolaylığının, niyetin ve tutumun etkileri tahmin edilmeye çalışılmıştır.

Bu model, Davis tarafından 1989'da Fishbein ve Ajzen' in Sebep Davranış Kuramı (The Theory of Reasoned Action) uyarlanıp hedef sisteme karşı davranışsal niyet, yarar, kullanım kolaylığı ve tutum algısı tanımlanarak oluşturulmuştur.

Araştırma modeli şekil 5.1 de gösterilmiştir.



Şekil 5.1. Araştırma Modeli

5.3. Araştırmanın Hipotezleri

Araştırmada ticaret lisesi öğretmenlerinin bilgi teknolojisi kullanımına yönelik davranışları belirlenmeye çalışılmıştır.

Çalışma altı hipotez üzerine yapılandırılmıştır. Bunlar;

H1: Öğretmenlerin bilgi teknolojisi kullanımı konusundaki algılanan kullanılabilirliği, onların teknoloji kullanımı konusundaki tutumunu olumlu etkiler.

H2: Öğretmenlerin bilgi teknolojisi kullanımı konusundaki algılanan kullanım kolaylığı, onların teknoloji kullanımı konusundaki tutumunu olumlu etkiler.

H3: Öğretmenlerin bilgi teknolojisi kullanımı konusundaki niyeti, onların teknoloji kullanımı konusundaki davranışının oluşmasını olumlu etkiler.

H4: Öğretmenlerin bilgi teknolojisi kullanımı konusundaki algılanan kullanılabilirliği, onların teknoloji kullanımı konusundaki niyetini olumlu etkiler.

H5: Öğretmenlerin bilgi teknolojisi kullanımı konusundaki algılanan kullanım kolaylığı, onların teknoloji kullanımı konusundaki niyetini olumlu etkiler.

H6:Öğretmenlerin bilgi teknolojisi kullanımı konusundaki tutumu, onların teknoloji kullanımı konusundaki niyetini olumlu etkiler.

H7:Öğretmenlerin bilgi teknolojisi kullanımı konusundaki algılanan kullanım kolaylığı, onların teknoloji kullanımı konusundaki algılanan kullanılabilirliğini olumlu etkiler.

5.4. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

Araştırmada verilerin toplanması için araştırmacı tarafından hazırlanmış olan, ticaret lisesi öğretmenlerinin eğitimde bilgi teknolojilerinden yararlanma durumlarına ilişkin görüşlerini belirleyen bir anket kullanılmıştır (Ek-1).

Eğitimde Bilgi Teknolojileri Kullanımı Değerlendirme Anketi 24 sorudan oluşmaktadır. Ankette ticaret lisesi öğretmenlerinin yaş, eğitim durumu, mesleki tecrübe ve bilgisayar bilgilerine yönelik olarak düzenlenmiş sorularla birlikte ve eğitimde bilgi teknolojileri kullanım sıklıkları, yeterlilikleri, konuyla ilgili düşünceleri hakkında bilgi almaya yönelik sorular da yer almaktadır. (Yoon and Kim, 2006, Premkumar and Bhattacharjee, 2006, Burton-Jones and Hubona, 2006).

Bu sorulara ilişkin olarak “Kesinlikle Katılmıyorum=1”, “Katılmıyorum=2”, “Kararsızım=3”, “Katılıyorum=4” ve “Kesinlikle Katılıyorum=5” seçenekleri sunulmuştur.

Araştırmaya katılan ticaret liselerinde görev yapan muhasebe öğretmenlerinden bu ölçeklerde yer alan ifadelerin her birinde kendileri için uygun olan seçeneği işaretlemeleri istenmiştir.

Anketlere verilen cevapların açıklamalara uygun olarak verilip verilmediği tek tek kontrol edilip, cevapsız bırakılmış veya yanlış doldurulmuş anketler değerlendirme dışı bırakılmıştır.

Daha sonra elde edilen veriler, bilgisayar ortamına aktarılarak SPSS (Statistical Package for the Social Science) Windows 16.0 istatistik programı kullanılarak çözümlenmiştir.

6. BULGULAR VE YORUM

6.1. Faktör Analizi

Araştırmada denek gruplarının bilgi teknolojileri ile ilgili 24 soruya vermiş oldukları cevaplardan yararlanılarak, bu soruların ölçmeyi hedeflediği değişkenlerin kendi aralarında sınıflandırmasını yapmak amaçlanmıştır. Bu amaçla SPSS yazılımında faktör yüklerinin yorumlanmasını daha basite indirmek amacıyla temel bileşenler analizi, varyans maksimizasyonu yöntemi ile keşifsel faktör analizi (KFA) gerçekleştirilmiştir. Bu yöntem, herhangi bir faktör üzerinde ağırlığı fazla olan değişkenlerin sayısını minimize etmeye çalışarak faktörlerin yorumlanmasını kolaylaştırmaktadır.

Temel bileşenler analizi sonuçları, faktörlerin indirgenmesi esnasında faktör yüklerinin literatürde kabul edilen sınır olan 0.50'nin (Vandenbosch, 1996) üstünde olarak gerçekleştirdiğini göstermiştir. Analiz sonucunda ortaya çıkan beş faktör toplam varyansın % 62.93'ünü açıklamaktadır. Faktör 1, diğer faktörlerden bağımsız olarak tek başına toplam varyansın en büyük kısmını %39.48'ini açıklayabilmektedir. Faktör yükleri incelendiğinde Faktör 1'in "davranışa yönelik niyeti" içeren değişkenlerden oluştuğu görülmektedir. Faktör 2, ilk faktörden bağımsız bir biçimde toplam varyansın %8,2'lik kısmını açıklamakta ve "tutuma" ilişkin değişkenleri içermektedir. Diğer faktörler ise sırasıyla, "algılanan kullanılabilirlik", "algılanan kullanım kolaylığı" ve "gerçekleşen kullanım" olarak belirlenmiştir. Ayrıca son üç faktörün toplam varyansı açıklama yüzdeleri sırasıyla, % 5.7, % 5 ve % 4.6 olarak bulunmuştur.

Her bir değişkenin ilgili faktöre pozitif ve yüksek bir korelasyonla yüklendiği görülmüştür.

Temel bileşenler analizi sonucunda ortaya çıkan faktör yükleri matrisi Tablo 6.1 deki gibidir.

Analiz yapılırken TAM' da ticaret lisesi öğretmenlerinin bilgi teknolojisi kullanımına yönelik niyet 9, tutum 5, bilgi teknolojisi kullanımına yönelik algılanan kullanılabilirlik 6, bilgi teknolojisi kullanımına yönelik algılanan kullanım kolaylığı 2 ve

bilgi teknolojisi gerçekleşen kullanım 2 soru ile ifade edilmiştir. Faktör analizi sonucunda niyet 9 ve niyet 11, tutum 5, 7, 8, 9, 10, 11, algılanan kullanışlılık 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 14, 18, 19, 20, 21, algılanan kullanım kolaylığı 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, gerçekleşen kullanım 2 ve 3. soruları çıkarılmıştır.

Tablo 6.1.Faktör Yükleri Matrisi

FAKTÖRLER	1	2	3	4	5
KULLANIMINA YÖNELİK NİYET					
Bundan sonra da mesleğimde bilgi teknolojisi ürünlerini kullanmaya gayret edeceğim.	751				
Gelecekte derslerimde BİT kullanmayı sürdüreceğim.	692				
Gelecekte derslerimde BİT kullanmayı planlıyorum.	683				
Gelecekte bilgi teknolojisi kullanımımın artacağını düşünüyorum.	646				
Bilgi teknolojisi ürünlerini yakın bir gelecekte düzenli olarak kullanmayı düşünüyorum.	644				
Bilgi teknolojisinde meydana gelecek değişiklikleri mesleğime uygulamaya çalışacağım.	610				
Gelecekte derslerimde BİT kullanmaya devam edeceğimi biliyorum.	604				
Bilgi teknolojisi ürünlerini sıklıkla kullanacağımı sanıyorum.	593				
Bilgi teknolojisinde meydana gelecek yenilikleri takip etmeye çalışacağım.	575				
ALGILANAN KULLANIŞLILIK					
BİT kullanmak öğrenmeyi kolaylaştırıcı bir fırsat ortamı sağlar.		779			
Bilgi teknolojisi ürünleri, işlerimde daha iyi kararlar almamı sağlıyor.		752			
BİT kullanmak akademik başarıyı artırır.		722			
Bilgi teknolojisi ürünlerini kullanarak tam zamanında bilgiye ulaşabilirim.		710			
Bilgi teknolojisi ürünlerinin kullanımını bilgi edinmedeki performansımı artıracak.		641			
BİT kullanmak öğrencilerin yeni bilgi kazanımlarında etkilidir.		600			

KULLANIMINA YÖNELİK TUTUM					
BİT kullanarak dersimi öğretmek hoşuma gidiyor.			786		
Mesleğimde bilgi teknolojisini kullanmak beni mutlu ediyor.			732		
Derslerimde BİT'i kullanmak dersi daha eğlenceli ve ilginç yapıyor.			666		
Derslerimde BİT'i kullanmak oldukça iyi bir fikir.			588		
Bence mesleğimde bilgi teknolojisini kullanmak akıllıca bir seçim.			546		
ALGILANAN KULLANIM KOLAYLIĞI					
Derslerimde BİT ortamlarını (çoklu ortam odası, bilgisayar lab. vb.) ve araçlarını (bilgisayar, projector, internet, bilgisayar yazılımları) kullanmayı açık ve anlaşılır buluyorum.				843	
Bilgi teknolojisi ürünlerinin kullanımını açık ve anlaşılırdır.				825	
GERÇEKLEŞEN KULLANIM					
Bilgi teknolojisi ürünlerinin kullanımına çok zaman ayırıyorum.					827
Bilgi teknolojisi ürünlerini kullanmaya başladığımda kendimden geçerim.					769

6.2. Güvenirlilik ve Geçerlilik Analizi

Bilgi teknolojileri kullanımına yönelik olarak oluşturulan ölçeklerin tümünün güvenilirlik ve geçerlilikleri sorgulanmıştır. Ölçeklerin güvenilirliklerinin (içsel tutarlılığının) değerlendirilmesinde Cronbach Alpha- α testinden yararlanılmıştır. (Ravichandran ve Arun, 1999; Jonsson, 2000)

Ölçme aracının Cronbach Alfa değerleri alt boyutlar için 0,80 ile 0,89 arasında değişmektedir. Bu değerler, alt ölçeklerin bağımsız olarak iç tutarlılıklarının yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Bununla beraber bilgi teknolojisi kullanımına yönelik gerçekleşen kullanım faktörüne ait güvenilirlik (cronbach alfa) katsayısının %60 - %70 arasında olmasına rağmen, bu aralıktaki güvenilirlik katsayılarının bazı araştırmalar için kabul edilebileceğini destekleyen görüşlere rastlamak mümkündür.

(Santos, 1999; Nunnaly, 1978; Gürsoy ve Gavcar, 2003; Malhotra, 1999; Hair ve diğ., 1998).

Geliştirilen ölçeğin güvenirliliğini göstermek amacıyla gerçekleştirilen güvenirlilik testi (cronbach alfa) sonuçları tablo 6.2’de raporlanmıştır.

Tablo 6.2.Faktörleri Oluşturan Değişken Sayısı ve Güvenirlilik Katsayıları

Faktör	Değişken Sayısı	Cronbach Alfa Katsayısı
1. Bilgi Teknolojisi Kullanımına Yönelik Niyet	9	0.898
2. Bilgi Teknolojisi Kullanımına Yönelik Tutum	5	0.803
3. Bilgi Teknolojisi Kullanımına Yönelik Algılanan Kullanışlılık	6	0.850
4. Bilgi Teknolojisi Kullanımına Yönelik Algılanan Kullanım Kolaylığı	2	0.870
5. Bilgi Teknolojisi Kullanımına Yönelik Gerçekleşen Kullanım	2	0.690

Alfa katsayısının bulunabileceği aralıklar ve buna bağlı olarak da ölçeğin güvenirlilik durumu aşağıda verilmiştir.

$0,00 \leq \alpha < 0,40$ ise ölçek güvenilir değildir.

$0,40 \leq \alpha < 0,60$ ise ölçek düşük güvenirliliktir.

$0,60 \leq \alpha < 0,80$ ise ölçek oldukça güvenilirdir.

$0,80 \leq \alpha < 1,00$ ise ölçek yüksek derecede güvenilir bir ölçektir.

Güvenirlilik analizi ankette ölçülmek istenen değişkenler altında yer alan ifadelerin aynı faktör altında yüklenip yüklenmediği incelemekte ve yüklenmeyen bu ifadelerin analiz dışı bırakılarak ölçeğin güvenirliliğinin artırılması amaçlanmaktadır..

Tablo 6.3.KMO ve Barlett Test Sonuçları

Test Adı		Test Değeri
Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterlilik Ölçütü		,919
Barlett Test Değeri	Yaklaşık Ki-Kare	2,449E3
	Serbestlik Derecesi	276
	Anlamlılık	,000

Faktör analizinin uygunluğunu ve kullanılan değişkenlerinin homojenliğini test etmede KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) örneklem yeterliliği ölçütü ve Barlett testi kullanılmıştır. KMO, gözlenen korelasyon katsayıları büyüklüğü ile kısmi korelasyon katsayılarının büyüklüğünü karşılaştırmak suretiyle örneklem büyüklüğünün faktör analizi için yeterliliğini ölçmede kullanılan bir endekstir. (Norusis, 1993).

Yapılan test sonucunda KMO testi 0,919 olarak hesaplanmıştır ($0,919 > 0,60$). Ayrıca Barlett testine göre p değeri 0.05'den küçük olduğu için veri seti Temel Bileşenler Analizine uygundur.

6.3. Temel İstatistikler

Tablo 6.4'de tüm değişkenlere ait korelasyon sonuçları görülmektedir. Tablodan da anlaşılacağı gibi, değişkenlere ilişkin cronbach α değerleri değişkenler arasındaki korelasyon değerlerinden büyük olduğu için ayrıştırma geçerliliği bulunmaktadır. Değişkenler arasındaki korelasyon sonuçlarına bakıldığında, $p < 0.01$ düzeyinde hem değişkenlerin kendi aralarında hem de gerçek kullanım ile aralarında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler görülmektedir.

Tablo 6.4. Değişkenlere İlişkin Korelasyonlar

	1	2	3	4	5
NİYET	1				
TUTUM	0,677*	1			
ALGILANAN KULLANIŞLILIK	0,608*	0,449*	1		
ALGILANAN KUL.KOLAYLIĞI	0,533*	0,362*	0,456*	1	
GERÇEK KULLANIM	0,446*	0,343*	0,404*	0,324*	1

***0,01 düzeyinde anlamlıdır.**

Tüm denek gruplarının anket sorularına verdikleri cevaplar neticesinde deneklerin TAM unsurları ve bu unsurları oluşturan değişkenlerle ilgili olarak ortalamalarını ve standart sapmalarını gösteren temel istatistiksel tablo 6.5'te raporlanmıştır.

Tablo 6.5.TAM Unsurları ve Değişkenleri İle İlgili Temel İstatistikler

TAM UNSURLARI	ortalama	Std. Sapma
Bundan sonra da mesleğimde bilgi teknolojisi ürünlerini kullanmaya gayret edeceğim.	4,66	,568
Gelecekte derslerimde BİT kullanmayı sürdüreceğim.	4,67	,584
Gelecekte derslerimde BİT kullanmayı planlıyorum.	4,56	,721
Gelecekte bilgi teknolojisi kullanımımın artacağını düşünüyorum.	4,61	,564
Bilgi teknolojisi ürünlerini yakın bir gelecekte düzenli olarak kullanmayı düşünüyorum.	4,62	,579
Bilgi teknolojisinde meydana gelecek değişiklikleri mesleğime uygulamaya çalışacağım.	4,65	,554
Gelecekte derslerimde BİT kullanmaya devam edeceğimi biliyorum.	4,59	,566
Bilgi teknolojisi ürünlerini sıklıkla kullanacağımı sanıyorum.	4,67	,564
Bilgi teknolojisinde meydana gelecek yenilikleri takip etmeye çalışacağım.	4,75	,636
BİT kullanarak dersimi öğretmek hoşuma gidiyor.	4,55	,644
Mesleğimde bilgi teknolojisini kullanmak beni mutlu ediyor.	4,55	,659
Derslerimde BİT'i kullanmak dersi daha eğlenceli ve ilginç yapıyor.	4,69	,575
Derslerimde BİT'i kullanmak oldukça iyi bir fikir.	4,64	,647
Bence mesleğimde bilgi teknolojisini kullanmak akıllıca bir seçim.	4,61	,621
BİT kullanmak öğrenmeyi kolaylaştırıcı bir fırsat ortamı sağlar.	4,50	,646
Bilgi teknolojisi ürünleri, işlerimde daha iyi kararlar almama sağlıyor.	4,50	,615
BİT kullanmak akademik başarıyı artırır.	4,50	,661
Bilgi teknolojisi ürünlerini kullanarak tam zamanında bilgiye ulaşabilirim.	4,28	,926
Bilgi teknolojisi ürünlerinin kullanımı bilgi edinmedeki performansımı artıracak.	4,51	,599
BİT kullanmak öğrencilerin yeni bilgi kazanımlarında etkilidir.	4,54	,637
Derslerimde BİT ortamlarını (çoklu ortam odası, bilgisayar lab. vb.) ve araçlarını (bilgisayar, projector, internet, bilgisayar yazılımları) kullanmayı açık ve anlaşılır buluyorum.	4,50	,653
Bilgi teknolojisi ürünlerinin kullanımı açık ve anlaşılırdır.	4,41	,711
Bilgi teknolojisi ürünlerinin kullanımına çok zaman ayırıyorum.	3,79	,767
Bilgi teknolojisi ürünlerini kullanmaya başladığımda kendimden geçirim.	3,32	,761

6.4. Hipotez Testleri

Teknoloji Kabul Modelinde kullanılan değişkenlerin birbirleri üzerindeki etkisini ölçmek amacıyla oluşturulan hipotezlerin analizinden elde edilen bulgular tablolar halinde anlatılmıştır.

6.4.1. Algılanan Kullanışlılık ve Algılanan Kullanım Kolaylığının Tutum Üzerine Etkisi

Ticaret lisesi öğretmenlerinin Bilgi Teknolojileri Kullanımına yönelik algılanan kullanılabilirlik ve algılanan kullanım kolaylığının, bilgi teknolojileri kullanımına yönelik tutumuna etkisi Regresyon analizi yapılarak belirlenmeye çalışılmıştır. Yapılan analiz sonuçları tablo 6.6'da gösterilmiştir.

Tablo 6.6. Algılanan Kullanışlılık ve Algılanan Kullanım Kolaylığının Tutum Üzerine Etkisi

Bağımlı Değişken : BIT Kullanımına Yönelik Tutum				
Bağımsız Değişkenler	β	t	Anlamlılık (p)	Sonuç
Algılanan Kullanım Kolaylığı	0,199	2,884*	0,000	Kabul
Algılanan Kullanışlılık	0,358	5,179*	0,000	
Model F	30.787			
R ²	0,233			

*0.001, **0.01 ve ***0.05 hata payı ile anlamlı

Sonuçlar incelendiğinde algılanan kullanılabilirlik ve algılanan kullanım kolaylığının, tutum üzerindeki etkisi istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur (F=30,787; p<0,000). Regresyon analiz sonuçları;

Öğretmenlerin bilgi teknolojisi kullanımı konusundaki algılanan kullanılabilirliğinin (β : 0,358; p<0,001), teknoloji kullanımı konusundaki tutumunu olumlu etkilediğini göstermektedir.

Öğretmenlerin bilgi teknolojisi kullanımı konusundaki algılanan kullanım kolaylığının (β : 0,199; $p=0,004$) onun teknoloji kullanımı konusundaki tutumunu olumlu etkilediğini göstermektedir.

Bu bulgulara göre H1 ve H2 hipotezleri desteklenmektedir ($F=30,787$; $p<0,000$).

Algılanan kullanılabilirlik ve algılanan kullanım kolaylığının, tutumu % 23,3 açıklama gücüne sahip olduğu görülmektedir.

6.4.2. Niyetin Gerçek Kullanım Üzerine Etkisi

Ticaret lisesi öğretmenlerinin Bilgi Teknolojileri Kullanımına yönelik niyetin, bilgi teknolojileri kullanımına yönelik gerçek kullanıma etkisi Regresyon analizi yapılarak belirlenmeye çalışılmıştır. Yapılan analiz sonuçları tablo 6.7'de gösterilmiştir.

Tablo 6.7. Niyetin Gerçek Kullanım Üzerine Etkisi

Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişken : BIT Kullanımına Yönelik Gerçek Kullanım			
	β	t	Anlamlılık (p)	Sonuç
Niyet	0,446	7,121*	0,000	Kabul
Model F	50,704			
R ²	0,199			

*0.001, **0.01 ve ***0.05 hata payı ile anlamlı

Sonuçlar incelendiğinde niyetin, gerçek kullanıma etkisi istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur ($F=50,704$; $p<0,000$).

Regresyon analiz sonuçları incelendiğinde;

Öğretmenlerin bilgi teknolojisi kullanımı konusundaki niyetinin (β : 0,446; $p<0,000$), onların teknoloji kullanımı konusundaki davranışının oluşmasını olumlu etkilediğini göstermektedir.

Bu bulguya göre H3 hipotezi desteklenmektedir. ($F=50,704$; $p<0,000$).

Niyetin, gerçek kullanımı % 19,9 açıklama gücüne sahip olduğu görülmektedir.

6.4.3. Algılanan Kullanışlılığın, Algılanan Kullanım Kolaylığının ve Tutumun Niyet Üzerine Etkisi

Tablo 6.8 incelendiğinde ticaret lisesi öğretmenlerinin bilgi teknolojileri kullanımına yönelik algılanan kullanılabilirliği, algılanan kullanım kolaylığı ve tutumun niyet üzerine etkisi istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur ($F=107,473$; $p<0,000$).

Regresyon analiz sonuçları incelendiğinde;

Öğretmenlerin bilgi teknolojisi kullanımı konusundaki algılanan kullanılabilirliğinin (β : 0,296; $p<0,000$), onların teknoloji kullanımı konusundaki niyetini olumlu etkilediğini göstermektedir.

Öğretmenlerin bilgi teknolojisi kullanımı konusundaki algılanan kullanım kolaylığının (β : 0,230; $p<0,000$), onların teknoloji kullanımı konusundaki niyetini olumlu etkilediğini göstermektedir.

Öğretmenlerin bilgi teknolojisi kullanımı konusundaki tutumunun (β : 0,461; $p<0,000$), onların teknoloji kullanımı konusundaki niyetini olumlu etkilediğini göstermektedir.

Bu bulgulara göre H4, H5 ve H6 hipotezleri desteklenmektedir ($F=107,473$; $p<0,000$).

Algılanan Kullanılabilirliğinin, Algılanan Kullanım Kolaylığının ve Tutumun Niyeti % 61,5 açıklama gücüne sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 6.8.Algılanan Kullanışlılığın, Algılanan Kullanım Kolaylığının ve Tutumun Niyet Üzerine Etkisi

	Bağımlı Değişken : BIT Kullanımına Yönelik Niyet			
Bağımsız Değişkenler	β	t	Anlamlılık (p)	Sonuç
Algılanan Kullanışlılık	0,296	5,670*	0,000	Kabul
Algılanan Kullanım Kolaylığı	0,230	4,604*	0,000	
Tutum	0,461	9,244*	0,000	
Model F	107,473			
R ²	0,615			

*0.001, **0.01 ve ***0.05 hata payı ile anlamlı

6.4.4. Algılanan Kullanım Kolaylığının, Algılanan Kullanışlılık Üzerine Etkisi

Tablo 6.9 incelendiğinde ticaret lisesi öğretmenlerinin bilgi teknolojileri kullanımına yönelik algılanan kullanım kolaylığının, algılanan kullanışlılık üzerine etkisi istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur ($F=53,600$; $p<0,000$).

Regresyon analiz sonuçları incelendiğinde;

Öğretmenlerin bilgi teknolojisi kullanımı konusundaki algılanan kullanım kolaylığının (β : 0,456; $p<0,000$), onun teknoloji kullanımı konusundaki algılanan kullanışlılığını olumlu etkilediğini göstermektedir.

Bu bulguya göre H7 hipotezi desteklenmektedir ($F=53,600$; $p<0,000$).

Algılanan Kullanım Kolaylığının, Algılanan Kullanışlılığı % 20,8 açıklama gücüne sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 6.9.Algılanan Kullanım Kolaylığının, Algılanan Kullanışlılık Üzerine Etkisi

		Bağımlı Değişken : BIT Kullanımına Yönelik Algılanan Kullanışlılık		
Bağımsız Değişkenler	β	t	Anlamlılık (p)	Sonuç
Algılanan Kullanım Kolaylığı	0,456	7,321*	0,000	Kabul
Model F	53,600			
R ²	0,208			

*0.001, **0.01 ve ***0.05 hata payı ile anlamlı

Yapılan tüm analizler sonucunda oluşturulan hipotezlerin kabul/red durumunu gösteren tablo 6.10'daki gibidir.

Tablo 6.10.Hipotezlerin Kabul ve Red Tablosu

HİPOTEZLER	KABUL/RED
H1: Öğretmenlerin bilgi teknolojisi kullanımı konusundaki algılanan kullanılabilirliği, onların teknoloji kullanımı konusundaki tutumunu olumlu etkiler.	Kabul (β : 0,358; p<0,001)
H2: Öğretmenlerin bilgi teknolojisi kullanımı konusundaki algılanan kullanım kolaylığı, onların teknoloji kullanımı konusundaki tutumunu olumlu etkiler.	Kabul (β : 0,199; p=0,004)
H3: Öğretmenlerin bilgi teknolojisi kullanımı konusundaki niyeti, onların teknoloji kullanımı konusundaki davranışının oluşmasını olumlu etkiler.	Kabul (β : 0,446; p<0,000)
H4: Öğretmenlerin bilgi teknolojisi kullanımı konusundaki algılanan kullanılabilirliği, onların teknoloji kullanımı konusundaki niyetini olumlu etkiler.	Kabul (β : 0,296; p<0,000)
H5: Öğretmenlerin bilgi teknolojisi kullanımı konusundaki algılanan kullanım kolaylığı, onların teknoloji kullanımı konusundaki niyetini olumlu etkiler.	Kabul (β : 0,230; p<0,000)
H6: Öğretmenlerin bilgi teknolojisi kullanımı konusundaki tutumu, onların teknoloji kullanımı konusundaki niyetini olumlu etkiler.	Kabul (β : 0,461; p<0,000)
H7: Öğretmenlerin bilgi teknolojisi kullanımı konusundaki algılanan kullanım kolaylığı, onların teknoloji kullanımı konusundaki algılanan kullanılabilirliğini olumlu etkiler.	Kabul (β : 0,456; p<0,000)

SONUÇ

Teknolojinin hızlı bir şekilde değişmesi, insanların yeni teknolojiler ve çalışma ortamları konusunda sürekli eğitilmesini zorunlu hale getirmektedir. Elektronik öğrenme ortamlarına yapılan büyük yatırımlar, teknoloji uygulaması ve kabulü gibi konuları oldukça önemli bir hale getirmiştir. Teknolojik sistemlerin başarısı, eğitimciler ve öğrenciler tarafından sürekli kullanılma ile ölçülebilmektedir. Burada önemli olan unsur kullanıcı kabulünü ölçmektir. Özellikle yeni yaygınlaşan internet gibi teknolojilerin eğitim öğretimde kullanılması sürecinde, eğitimcilerin bu teknolojileri kabullenmesi ve söz konusu teknolojileri yeterince kullanıp, kullanmadığının tespiti önem kazanmaktadır.

Bu çerçevede ticaret liselerinde görev yapan muhasebe öğretmenlerinin bilgi iletişim teknolojilerini benimseyip kullanmalarına yönelik davranışları Teknoloji Kabul Modeli kullanılarak incelenmiştir. TAM, bilişim teknolojilerinin kabulünü bireyin algıları, eğilimleri, niyetleri ve davranışları arasındaki nedensel bağları açıklamaktadır.

Araştırma örneklemini değişik illerde ticaret liselerinde görev yapan 206 muhasebe öğretmeni oluşturmaktadır. Yapılan anket çalışması istatistiki olarak incelenerek Teknoloji Kabul Modeli değişkenlerinin örneklem üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir.

Yaptığımız araştırmada öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini benimseme durumlarına ilişkin görüşleri teknoloji kabul modelini genel olarak destekler nitelikte olmuştur. Ayrıca, elde edilen sonuçlar diğer yapılan araştırmalarla da genel olarak tutarlılık göstermektedir (Ma, Anderson ve Streith, 2005; Hu, Clark ve Ma 2003).

Muhasebe öğretmenlerinin, bilgi iletişim teknolojilerinin yaptıkları işteki performanslarını artıracacağı düşünceleri ve bilgi iletişim teknolojileri kullanımının fazla çaba gerektirmeyeceği yönündeki inançları, bilgi iletişim teknolojisi kullanımına yönelik olumlu tutum geliştirmelerini sağlayacak ve geliştirilen olumlu tutum, davranışlarını da olumlu etkileyecektir.

Bireylerin belirli bir davranışı oluşturmalarında önemli bir rol oynayan niyet, tutumlar tarafından etkilenmektedir. Niyet ile gerçekleşen kullanım arasında da pozitif bir ilişki vardır. Kullanıcının bilgi teknolojisine yönelik oluşturmuş olduğu olumlu niyet kullanıcıyı bilgi teknolojisini kullanmaya itecektir. Aksi takdirde kullanıcı bilgi teknolojisini kullanmayacaktır.

Öğretmenlerin bilgi teknolojisi kullanımı konusundaki algılanan kullanılabilirlik ve algılanan kullanım kolaylığı pozitif ise teknoloji kullanımı konusundaki tutumu da pozitif olmaktadır. Bilgi teknolojisi kullanımı konusundaki tutumlarının pozitif olması niyetlerini olumlu etkilemektedir. Niyet, algılanan kullanılabilirlik ve algılanan kullanım kolaylığı tarafından da etkilenmektedir. Sonuç olarak öğretmenlerin niyetleri olumlu ise kullanma davranışı gerçekleşecektir.

Bu araştırmanın en önemli limiti ticaret liselerinde görev yapan 206 muhasebe öğretmendir. Çalışma bu örneklem üzerinde yapıldığı için özelde değerlendirme aynı örneklem için geçerlidir. Dolayısıyla bu araştırma, diğer disiplinlerin özel ihtiyaçlarını göz ardı etmiştir. Örnekleme büyük ölçüde internet (web sayfası) üzerinden ulaşılmış olmasının sonuçlara etkisi değerlendirilmelidir. Ayrıca, TAM modelinin diğer değişkenlerinin (uyum, bilgisayar korkusu, mesleki ilgi, dış değişkenler vb.) öğretmenlerin teknolojiyi kabullerinde etkili olup olmadığı da araştırılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Acun, R.,(1998), “Bilim, Bilgi Teknolojisi ve Türkiye”, Milli Kùltürler ve Küreselleşme, Konya, s.83-92.
2. Alkan, C., (2005), Eğitim Teknolojisi, Anı Yayıncılık, Ankara.
3. Aslangil, Cevri Halit, (2000), Hizmet içi eğitim, Çağdaş Eğitim, 25, (261):13
4. Aşkar, P., Umay, A., (2001), İlköğretim Matematik Öğretmenliği Öğretmen Adaylarının Bilgisayarla İlgili Öz-yeterlik İnancı. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 21,s.1-8.
5. Aşkar, P., Usluel Y., (2002b), Teknolojinin yayılma sürecinde öğretmenler ve bilgisayarın özelliklerine ilişkin algıları. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 22, s.4-20
6. Aşkar, P. Usluel, Y., (2002a), Öğretmenler ve bilgisayar kullanmaya ilişkin karar sürecinde buldukları aşamalar . Qafqaz Üniversitesi
7. Aşkar, P., Usluel, Y., Mumcu, F., (2006), Logistic Regression Modeling for Predicting Task-Related ICT Use in Teaching. Education Technology and Society; In Press.
8. Aşkar, P., Usluel, Y., (2003), Bilgisayarların Benimseme Hızına ilişkin Boylamsal Bir Çalışma: Üç Okulun kıyaslanması: Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 24, s.15-25
9. Aşkar, P., (2004), Bilişim Teknolojilerinin Eğitim – Öğretim Sürecinde Kullanılması:ppt dosyası. www.ebit.hacettepe.edu.tr [12.03.2005]
10. Aşkar, P., (1995), Bilgisayar Destekli Öğretim Ortamı: PDF dosyası
11. Azjen, I., (1988), Attitudes, personality and behavior, Dorsey Press, Chicago, IL.Campbell, J., (2000), Using internet technology to support flexible learning inbusiness education, Information Technology and Management, Vol: 1, s.351-362.
12. Bal, H., Keleş, M., Erbil, O., (2002), M.E.B.Eğitim Teknolojisi Kılavuzu,Semih Ofset,Ankara.
13. Bilişim Şurası, (2004), Türkiye 2. Bilişim Şurası. Eğitim Çalışma Grubu: Taslak Rapor – 17 Şubat 2004. <http://www.bilisimsurasi.org.tr> [13.05.2005]
14. Bingöl Haluk, (1999), Bilişim Teknolojileri ışıında Eğitim,ODTÜ,Ankara

15. Brown, D., (2005), ICT in School Division. Information and Communication Technologies in Education International Congress-Exhibition. April 27 – 29, 2005, Ankara.
16. Burton-Jones, Andrew and Hubona S. Geoffrey, (2006), The mediation of external variables in the technology acceptance model, USA
17. Büyükerşen, Yılmaz, (1992), “Çağdaş eğitim anlayışı açısından Türk eğitim sisteminin sorunları ve çözüm önerilerine ilişkin tartışma”, Çağdaş eğitim çağdaş üniversite içinde (49) Ankara
18. 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), s.982-1003.
19. Davis, F., (1989), A Technology acceptance model for empirically testing new and user information systems: theory and results. Doctoral Dissertation, MIT Sloan School of Management, Cambridge, MA.
20. Eren A., (2001), Eğitim Sürecinde Öğrenci; Bilim teknik Ekim eki
21. Gülmez, A., “Türkiye-Güney Kore Teknoloji Politikaları Karşılaştırması”, www.sakarya.edu.tr/~hgurak/yazilar/makale/Agulmez.doc
22. Gursoy, D., E., Gavcar, (2003), “International Leisure Travelers Involvement Profile” *Annals of Tourism Research*, Vol. 30, No.4, s.906-926.
23. Hair J. F.; Anderson R. E.; Tatham, R. L. ve Black W. C., (1998), *Multivariate Data Analysis*, 5.ed., Upper Saddle River, Prentice Hall, New Jersey.
24. (<http://www.ceit.metu.edu.tr>).
25. (http://www.members.tripod.com/unal_mat/ulder.htm)
26. Hu, P. J. H., Clark, T.H.K., Ma, W., (2003), Examining Technology Acceptance by School Teachers: A Longitudinal Study. *Information&Management*, 41, s.227- 241.
27. ISTE (International Society for Technology in Education), (2004), <http://www.cnets.iste.org/currstands/cstands-netst.html> (adrese 16/03/2005 tarihinde erişilmiştir)

28. Jonsson, P., (2000), “An Empirical Taxonomy of Advanced Manufacturing Technology”, *International Journal of Operations & Production Management*, 20(12), s.1446-74.
29. Kaptan, Saim, (2000), 21. Yüzyılın eşiğinde Türk eğitim sistemi ulusal sempozyumunda Prof.Dr.Saim Kaptan’ın “EĞİTİM”i arıyorum başlıklı konuşması,25,(261):5
30. Kaya,Z., (2002), *Uzaktan Eğitim*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
31. Kaya, S. Ve P., Şenel Tekin, (2003), “Zonguldak İlindeki Bazı Hastanelerde Çalışan Doktorların Elektronik Tıbbi Kayıtlara Hazırlık Durumlarının Değerlendirilmesi”, <http://ab.org.tr/ab05/tammetin/187.doc>
32. Kayıran, A.Başak, (1998), “Ünak Başkanı A.Başak kayıran’ın Açış Konuşması”,*Kültür Politikaları ve... içinde* (17) Ankara
33. Keller, C., (2005), Virtual learning environments: three implementation perspectives. *Learning, Media and Technology*, Vol: 30, (3). s.299-311.
34. Kim, H., (1997), Theory of persuasive communication and consumer decision making. *Advertising Theory Practitioner*. <http://www.ciadvertising.org/studies/student/97_fall/practitioner/belding/index.html>. (3 Subat 2007).
35. Kirkup, g. Ve Kirkwood, A., (2005), Information and communications technologies (ICT) in higher education teaching – a tale of Gradualism rather than revolution. *Learning, Media and Technology*, Vol: 30, (2). S.185-199.
36. King, W. R., He J., (2006), A meta-analysis of the technology acceptance model. *Information & Management*. 43, s.740–755.
37. Legris, P. J. Ingham, P. Collette, (2003), Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model, *Information and Management* 40 (3), s.191–204.
38. Ma, W.W., Anderson, R. ve Streith, K. O., (2005), Examining useracceptance of computertechnology: an empirical study of student teachers, *Journal of Computer Assisted Learning*, Vol: 21.s.387-395.
39. Malhotra, N. K., (1999), *Marketing Research*, 3.edition., Upper Saddle River, Prentice Hall, New Jersey

40. MEB EĞİTEK, (2006), Milli Eğitim Bakanlığı. Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü <http://www.egitek.meb.gov.tr>
41. Milli Eğitim Bakanlığı, (2000), 2001 Yılı Başında Milli Eğitim. Ankara MEB
42. MEB RAPORU, (2004), Temel eğitim programında bilgi teknolojisi sınıflarının etki araştırması final raporu. s.11-12.
43. Mumcu, F.K., (2004), Mesleki ve Teknik Okullarda Bilişim Teknolojilerinin Yayılımında Algılanan Özelliklere ve Engellere İlişkin Öğretmen Görüşleri. Hacettepe Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi
44. Murat, M. Ve Ö., Uygun, (2004), “Polislik Mesleğine İlişkin Tutum Ölçeği Geliştirilmesi-Developing An Attitude Scale Toward Poice Career”, Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, S7 ,s.64-71.
45. Norusis, M.J., (1993), SPSS for Windows: Professional Statics, Release 6.0, SPSS Inc., Chi-cago.
46. Nunally, J. C., (1978), Psychometric Theory, McGraw-Hill, New York.
47. Özgü T., (1996), Kaynak Yönünden Eğitim Sorunumuz Ve Çözüm Yollarının Değerlendirilmesi. İstanbul. Kalder Yayınları, s.513.
48. Özkul, E., Girginer, N., (2001), Uzaktan Eğitimde Teknoloji ve Etkinlik. I. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyum Bildirisi.
49. Plomp, T., Anderson, R. E., ve Kontogiannopoulou-Polydorides, G., (1996), Cross National Policies and Practices on Computers in Education. London: Kluwer Academic Publishers.
50. Premkumar G. and Bhattacharjee Anol, (2006), Explaining İnformation Technology Usage: A Test Of Competing Models. College of Business, Iowa State University Ames, IA 50011, USA.
51. Ravichandran, T. ve Arun, R., (1999), “Total Quality Management in Information Systems Development: Key Constructs and Relationship”, Journal of Management Information Systems, 16(3), s.119-156.
52. Santos, J. R. A., (1999), “ Cronbach’s Alpha : A Tool for Assessing the Reliability of Scales”, Journal of Extension, (April), Vol.37, No.2
53. Straub, D., Keil, M., M. , Brenner, W., (1997), Testing the technology acceptance model across cultures: A three country study. In İnformation &management, Vol. 33, No.1, s.1-11

54. Sugar, W., Crawley, F., Fine, B., (2004), Examining teachers' decisions to adopt new technology. *Educational Technology and Society*, 7 (4), s.201-213.
55. TBV-BDE, (1998), Türkiye Bilişim Vakfı-Bilgisayar Destekli Eğitim Çalışma Grubu Raporu
56. Tearle, P., (2003), ICT implementation: What makes the difference?. *British Journal of Educational Technology*. 34 (5) s.567-583.
57. Tekin M., (2003), *Teknoloji Yönetimi*, Ankara, Nobel Yayınları, s.2
58. Tezcan M., (1997), *Eğitim Sosyolojisi*
59. Turan, A.H. ve Çolakoğlu, B.E., (2008), Yüksek Öğretimde Öğretim Elemanlarının Teknoloji Kabulü ve Kullanımı: Adnan Menderes Üniversitesinde Ampirik Bir Değerlendirme. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*. 9(1), s.106-121.
60. TÜBİTAK Vizyon 2023, (2005), Vizyon 2023 Teknoloji Öngörü Projesi: Eğitim ve insan kaynakları sonuç raporu ve strateji belgesi. [EIK_Sonuc_Raporu_ve_Strat_Belg.pdf. www.tubitak.gov.tr](http://www.tubitak.gov.tr) [15.03.2005]
61. UNESCO, (2002), ICT for the development of the education and the construction of a knowledge society. ICT'in History Education in countries of South-Eastern Europe. Unesco Institute for Information Technologies in Education. Analytical Survey
62. Uzay, N., (2001), Bilgi Teknolojilerindeki gelişme ve verimlilik artışı. *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, (25). Ekim, 16.
63. Vandenbosch, B. ve C. Higgins., (1996), "Information acquisition and mental models: An investigation into the relationship between behaviour and learning", *Information Systems Research*, UK, 7(2), s.198-214.
64. Varol, A., (1998), Bilgisayar destekli eğitimde formatör öğretmen yetiştirme çalışmaları. I. Mesleki ve Teknik Eğitim Sempozyum Kitapçığı (METES-98), Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, s.255-263.
65. www.kutuphanem.net
66. Yalın, H. İ., (2005), *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. (Geliştirilmiş 6. baskı). Ankara: Nobel yayınları. S. 92, s.82-90, s.93.

67. Yoon Cheolho and Kim Sanghoon, (2006), Convenience and TAM in a ubiquitous computing environment: The case of wireless LAN, Kwangwoon University, Republic of Korea
68. Yuen, H.K. & Ma, W.K., (2004), Gender differences in teacher computer acceptance. *Journal of Technology and Teacher Education*,10(3), s.365-382.

ÖZGEÇMİŞ

1981 yılında Hatay, Dörtöl' da doğdu. İlk ve orta öğrenimini sırasıyla Atatürk İlköğretim Okulu ve Kara Hasan Paşa Ortaokulunda tamamladı. Lise öğrenimini Dörtöl Ticaret Meslek Lisesinde tamamlayarak 2000 yılında Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Muhasebe ve Finansman Öğretmenliği Bölümünü kazandı 2004'te lisans öğrenimini tamamladı.

2004 yılında Milli Eğitim Bakanlığında öğretmen olarak göreve başladı ve aynı tarihte Körfez Milangaz Hacer Demirören Çok Programlı Lisesine atandı. Halen bu okulda görev yapmaktadır.

2005 yılında GYTE, Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Bölümünde yüksek lisansa başladı ve hala eğitimine burada devam etmektedir.

EKLER



GEBZE YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ

Değerli KATILIMCI,

Bu anket formu, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü SBE’ de hazırlanmakta olan **“Ticaret Lisesi Öğretmenlerinin Teknolojiyi Kabulü”** konulu yüksek Lisans tezinin uygulanması ile ilgilidir. Anketin amacı, öğretmenlerin teknolojiye karşı geliştirmiş oldukları davranışları belirleyen temel değişkenlerin ve bunlar arasındaki ilişkilerin ortaya konması için gerekli olan verilerin toplanması ve analiz edilmesidir. Anketi oluşturan soruları cevaplamak, şüphesiz çok kıymetli zamanınızın bir kısmını alacaktır. Ancak ankete katılarak bilimsel bir araştırmaya destek vermiş olacaksınız.

İlginiz ve desteğiniz için teşekkürü bir borç biliriz.

Doç. Dr. Gökhan ÖZER
GYTE İşletme Fakültesi
Öğretim Üyesi

Suna ŞANLI
GYTE İşletme Fakültesi
Yüksek Lisans Öğrencisi

1. Bulduğunuz İlin Adı :.....
2. Okulunuzun Adı :.....
3. Cinsiyetiniz : Kadın Erkek
4. Yaşınız :
18 – 31 31- 40 41 ve üstü
5. Kıdeminiz :
1 – 3 yıl 4 – 8 yıl 9 – 15 yıl 15 – 20 yıl 20 ve üstü
6. Branşınız :
7. Eğitim Düzeyiniz :
Önlisans Lisans Tamamlama Lisans Lisans üstü

1.BİLGİ TEKNOLOJİSİ KULLANIMINA YÖNELİK NİYET						
Aşağıdaki her bir ifade “1-Kesinlikle Katılmıyorum, 2-Katılmıyorum, 3-Kararsızım, 4-Katılıyorum, 5-Kesinlikle Katılıyorum” şeklinde derecelenmiştir. Lütfen size en uygun olanı yuvarlak içine alınız.						
1	Gelecekte derslerimde BİT kullanmayı planlıyorum.	1	2	3	4	5
2	Gelecekte derslerimde BİT kullanmayı sürdüreceğim.	1	2	3	4	5
3	Gelecekte derslerimde BİT kullanmaya devam edeceğimi biliyorum.	1	2	3	4	5
4	Bilgi teknolojisinde meydana gelecek yenilikleri takip etmeye çalışacağım.	1	2	3	4	5
5	Bilgi teknolojisinde meydana gelecek değişiklikleri mesleğime uygulamaya çalışacağım.	1	2	3	4	5
6	Bilgi teknolojisi ürünlerini sıklıkla kullanacağımı sanıyorum.	1	2	3	4	5
7	Bilgi teknolojisi ürünlerini yakın bir gelecekte düzenli olarak kullanmayı düşünüyorum.	1	2	3	4	5
8	Bundan sonra da mesleğimde bilgi teknolojisi ürünlerini kullanmaya gayret edeceğim.	1	2	3	4	5
9	Bilgi teknolojisi kullanımını, meslektaşlarıma ısrarla tavsiye edeceğim.	1	2	3	4	5
10	Gelecekte bilgi teknolojisi kullanımımın artacağını düşünüyorum.	1	2	3	4	5
11	Öğretimimde bilgi teknolojisi ürünlerini kullanacağımı pek sanmıyorum.	1	2	3	4	5
2.BİLGİ TEKNOLOJİSİ KULLANIMINA YÖNELİK TUTUM						
1	BİT kullanarak dersimi öğretmek hoşuma gidiyor.	1	2	3	4	5
2	Derslerimde BİT’i kullanmak oldukça iyi bir fikir.	1	2	3	4	5
3	Derslerimde BİT’i kullanmak dersi daha eğlenceli ve ilginç yapıyor.	1	2	3	4	5
4	Mesleğimde bilgi teknolojisini kullanmak beni mutlu ediyor.	1	2	3	4	5
5	Bence bilgi teknolojisi ürünleri oldukça ilgi çekici.	1	2	3	4	5
6	Bence mesleğimde bilgi teknolojisini kullanmak akıllıca bir seçim.	1	2	3	4	5
7	Mesleğimde bilgi teknolojisi ürünlerini kullanmam oldukça faydalı olacaktır.	1	2	3	4	5
8	BİT kullanmak yararlı olmasına rağmen, derslerimi öğretirken BİT’i kullanmanın zorunlu olmadığını düşünüyorum.	1	2	3	4	5
9	Derslerimde BİT kullanmak bir şekilde beni korkutuyor.	1	2	3	4	5
10	BİT araçlarını kullanırken yanlış bir tuşa basıp bilgilerimi kaybetme düşüncesi beni korkutuyor.	1	2	3	4	5
11	Bence mesleğimde bilgi teknolojisi kullanımı gereksiz.	1	2	3	4	5
2.1.İNANÇ VE DEĞERLER						
1	Bilgi teknolojisinde güzel yenilikler yapıyor.	1	2	3	4	5
2	Bilgi teknolojisi ürünlerinin anlatıldığı kadar yararlı olmadığını düşünüyorum.	1	2	3	4	5
3	Eğitimde bilgi teknolojisi kullanımının verimliliği arttıracağına inanıyorum.	1	2	3	4	5
4	Bilgisayar teknolojisi ürünlerinin kullanımı işlerimde zaman tasarrufu sağlar.	1	2	3	4	5
5	Bilgi teknolojisi ürünlerini kullanmak gündelik yaşama pratiklik getirebilir.	1	2	3	4	5

6	Bana göre öğretmenlik mesleğinde başarılı olmanın en etkili yolu bilgi teknolojisini kullanmaktır.	1	2	3	4	5
7	Ders içi etkinliklerini bilgi teknolojisinden yararlanmaksızın gerçekleştiren bir öğretmen olduğunu zannetmiyorum.	1	2	3	4	5
3.BİLGİ TEKNOLOJİSİ KULLANIMINA YÖNELİK ALGILANAN KULLANİŞLİLİK						
1	Derslerimde BİT kullanmak İşlerimi daha çabuk yapmamı sağlar.	1	2	3	4	5
2	Derslerimde BİT kullanmak performansımı artırır.	1	2	3	4	5
3	Derslerimde BİT kullanmak işlerimi kolaylaştırır.	1	2	3	4	5
4	Derslerimde BİT kullanmak verimliliğimi artırır.	1	2	3	4	5
5	Derslerimde BİT kullanmayı yararlı buluyorum.	1	2	3	4	5
6	Derslerimde BİT kullanmak okuldaki prestijimi artırıyor.	1	2	3	4	5
7	Derslerimi öğretirken BİT kullanmamın işim için oldukça önemli olduğunu düşünüyorum. (terfi etmemde ya da ödül almamda)	1	2	3	4	5
8	BİT kullanmak öğretmenler arasında iş birliği-yardımlaşmayı artırır.	1	2	3	4	5
9	Bilgi teknolojileri sayesinde dersime daha kısa zamanda hazırlanırım.	1	2	3	4	5
10	BİT kullanmak öğrencilerin yeni bilgi kazanımlarında etkilidir.	1	2	3	4	5
11	BİT kullanmak bana öğretimim için gerekli bilgiyi bulmamda yardımcı olur.	1	2	3	4	5
12	BİT kullanmak akademik başarıyı artırır.	1	2	3	4	5
13	BİT kullanmak öğrenmeyi kolaylaştırıcı bir fırsat ortamı sağlar.	1	2	3	4	5
14	BİT kullanımı öğretmenin mesleki gelişimini desteklemektedir.	1	2	3	4	5
15	Bilgi teknolojisi ürünleri, işlerimde daha iyi kararlar almamı sağlıyor.	1	2	3	4	5
16	Bilgi teknolojisi ürünlerinin kullanımı bilgi edinmedeki performansımı artıracak.	1	2	3	4	5
17	Bilgi teknolojisi ürünlerini kullanarak tam zamanında bilgiye ulaşabilirim.	1	2	3	4	5
18	Bilgi teknolojisi ürünlerinin kullanımı, kontrol imkânı sağlıyor.	1	2	3	4	5
19	BİT kullanmak sınıf yönetimini güçleştirir.	1	2	3	4	5
20	Derslerimde BİT kullanmak, yardımdan ziyade ek bir yük getirir.	1	2	3	4	5
21	Bilgi teknolojileri tabanlı etkinlikler yaratmak için bu konuda uzman bir eğitim teknoloğunun desteği gerekir.	1	2	3	4	5
22	BİT kullanmak diğer önemli olan geleneksel öğrenme kaynaklarının kullanımında ihmale sebep olur.	1	2	3	4	5
4.BİLGİ TEKNOLOJİSİ KULLANIMINA YÖNELİK ALGILANAN KULLANIM KOLAYLIĞI						
1	Derslerimde BİT'in nasıl kullanılacağını öğrenmek benim için kolaydır.	1	2	3	4	5
2	Derslerimde BİT kullanmak istediğimde ne yapmam gerektiğini kolay ve anlaşılır buluyorum.	1	2	3	4	5
3	Derslerimde BİT ortamlarını (çoklu ortam odası, bilgisayar lab. vb.) ve araçlarını (bilgisayar, projector, internet, bilgisayar yazılımları) kullanmayı açık ve anlaşılır buluyorum.	1	2	3	4	5
4	Derslerimde BİT kullanabilecek beceriye sahip olmak, benim için kolaydır.	1	2	3	4	5
5	Derslerimde BİT kullanmayı kolay buluyorum.	1	2	3	4	5
6	Bilgi teknolojisi ürünlerinin kullanımı, benim için kolaydır.	1	2	3	4	5

7	Bilgi teknolojisi ürünlerinin kullanımı işlerimi kolaylaştıracak.	1	2	3	4	5
8	Bilgi teknolojisi ürünleri işlem sürecini kolaylaştırır.	1	2	3	4	5
9	Bilgi teknolojisi ürünlerinin kullanımı açık ve anlaşılırdır.	1	2	3	4	5
5.GERÇEKLEŞEN KULLANIM						
1	Bilgi teknolojisi ürünlerinin kullanımına çok zaman ayırıyorum.	1	2	3	4	5
2	Bilgi teknolojisi ürünlerini çok sık kullanırım.	1	2	3	4	5
3	Bilgi teknolojisi ürünlerini seyrek kullanırım.	1	2	3	4	5
4	Bilgi teknolojisi ürünlerini kullanmaya başladığımda kendimden geçerim.	1	2	3	4	5
5	Bilgi teknolojisi ürünleri olmadan verimli çalışmam.	1	2	3	4	5
6.SUBJEKTİF NORMLAR						
1	Benden bilgi teknolojisi ürünlerini kullanmam beklenir.	1	2	3	4	5
2	Benim için önemli olan pek çok öğretmen, bilgi teknolojisi ürünlerini kullanmam gerektiğini düşünüyor.	1	2	3	4	5
3	Benim için önemli olan pek çok öğretmen, bilgi teknolojisi ürünlerini kullanır.	1	2	3	4	5
4	Düşüncelerine değer verdiğim öğretmenler, benim bilgi teknolojisi kullanma davranışımı onaylar.	1	2	3	4	5
6.1.SPEŞİFİK BASKI GRUPLARININ NORMLARI						
1	Meslek kuruluşları öğretmenlik mesleğinde başarılı olmak için bilgi teknolojisi ürünlerinin kullanımına önem verilmesi gerektiğini vurguluyorlar.	1	2	3	4	5
2	Bilgi teknolojisi kullanan öğretmenlerin daha popüler olduklarını düşünüyorum.	1	2	3	4	5
3	Benim için önemli olan birçok öğretmen bilgi teknolojisi ürünlerini kullanmam gerektiğini düşünüyor.	1	2	3	4	5
4	Benim için önemli olan birçok öğretmen bilgi teknolojisi ürünlerini kullanmanın başarıyı arttıracığını düşünüyor.	1	2	3	4	5
5	Düşüncelerine değer verdiğim öğretmenler bilgisayar teknolojisi ürünlerini kullanır.	1	2	3	4	5
6.2.SOSYAL NORMLAR						
1	Benim için önemli olan pek çok insanın bilgisayar sistemlerini kullanmaya eğilimli olduğunu düşünüyorum.	1	2	3	4	5
2	Benim için önemli olan pek çok insan bilgi teknolojisi ürünlerini kullanmanın iyi bir fikir olduğunu düşünüyor.	1	2	3	4	5
3	Arkadaşlarımın çoğu bilgi teknolojisi ürünlerini kullanıyor.	1	2	3	4	5
4	Arkadaşlarım ve çevrem bilgi teknolojisi ürünlerini kullanmaya önem veriyor.	1	2	3	4	5
5	Benim için önemli olan pek çok insan bilgi teknolojisi ürünlerini kullanışsız buluyor.	1	2	3	4	5
6.3.UYMAYA OLAN MOTİVASYON						
1	Genellikle değer verdiğim öğretmenlerin bilgi teknolojisi hakkındaki düşüncelerine uyarım.	1	2	3	4	5
2	Genellikle öğretmenlikle ilgili eğitim uzmanlarının bilgi teknolojisiyle ilgili yaptığı tavsiyelere uyarım.	1	2	3	4	5
3	Genellikle arkadaşlarımın ve yakın çevrem bilgisi teknolojisi hakkındaki görüşlerine uyarım.	1	2	3	4	5