

**T.C.**  
**SAKARYA ÜNİVERSİTESİ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ**  
**ANABİLİM DALI**  
**BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ**  
**BİLİM DALI**

**EĞİTİM FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN E-ÖĞRENME**  
**ARAÇLARINI KABUL DÜZEYLERİNİN ÇEŞİTLİ**  
**DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**MEHMET DEMİR**

**AĞUSTOS 2013**

**T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ  
ANABİLİM DALI  
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ  
BİLİM DALI**

**EĞİTİM FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN E-ÖĞRENME  
ARAÇLARINI KABUL DÜZEYLERİNİN ÇEŞİTLİ  
DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**MEHMET DEMİR**

**DANIŞMAN:**

**YRD. DOÇ. DR. MEHMET BARIŞ HORZUM**

**AĞUSTOS 2013**

## BİLDİRİM

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu, akademik ve etik kuralları gözeterek çalıştığımı ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt ederim.

03/09/2013

  
Mehmet DEMİR

## JÜRİ ÜYELERİ İMZA SAYFASI

‘Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin E-Öğrenme Araçlarını Kabul Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi’ başlıklı bu yüksek lisans tezi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Anabilim/Bilim Dalında hazırlanmış ve jürimiz tarafından kabul edilmiştir.

  
Başkan Yrd. Doç.Dr. Özcan Erkan AKGÜN

  
Üye Yrd. Doç.Dr. Mustafa BAYRAKÇI

  
Üye Yrd. Doç.Dr. Mehmet Barış HORZUM (Danışman)

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

3.9/2013

  
Doç. Dr. İsmail GÜLEÇ

Enstitü Müdürü

## ÖNSÖZ

Günümüzde uzaktan eğitim ve çevrimiçi öğrenme giderek yaygınlaşmakta ve çevrimiçi derslere kaydolun öğrenci sayısı artmaktadır. Buna paralel olarak eğitim ve öğretimde gerek yazılım gerekse donanım teknolojilerinin kullanımıyla birlikte e-öğrenme araçlarına olan önem de artmaktadır. Bu araştırmada, öğretmen adaylarının e-öğrenme araçlarını kabul düzeyleri çeşitli değişkenler açısından incelenecektir.

Bu araştırmanın ortaya çıkmasında, verilerin analizi aşamasında, karşılaşılan güçlüklerin asılmasında ve çalışmanın her aşamasında deneyimlerini, bilgilerini ve yardımlarını esirgemeyen tez danışmanım ve sevgili hocam Sayın Yrd. Doç. Dr. Mehmet Barış HORZUM'a sonsuz teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım.

Araştırmam süresince çalışmalarına yön veren, her türlü konuda yol gösterici olan ve yakın ilgisini gördüğüm çalışmamın her aşamasında katkılarını esirgemeyen değerli hocam Sayın Yrd. Doç. Dr. Özcan Erkan AKGÜN'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Ölçek geliştirme aşamasında görüşleriyle araştırmama katkı sağlayan Arş. Gör. Onur İŞBULAN, Arş. Gör. Zeliha DEMİR ve Arş. Gör. Selçuk Sırrı TERCAN'a teşekkür ederim.

Ayrıca beni bu günlere getiren, bütün çalışmalarım boyunca maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen çok değerli anneme, babama, kardeşlerime ve yoğun çalışmalarım esnasında moral desteğini, sevgisini hiç eksik etmeyen ve çalışma boyunca beni destekleyen hayat arkadaşım Ayşe DEMİR'e sonsuz sevgi ve teşekkürlerimi sunarım.

Not: Bu çalışma SAÜ Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonu tarafından desteklenmiştir

(Proje no: EBYLTEZ 2012-70-01-014).

## ÖZET

### EĞİTİM FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN E-ÖĞRENME ARAÇLARINI KABUL DÜZEYLERİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

Demir, Mehmet

Yüksek Lisans Tezi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Bilgisayar ve  
Öğretim Teknolojileri Eğitimi

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Mehmet Barış HORZUM

Ağustos, 2013. XiV+50 Sayfa

Bu araştırma, günümüzde teknolojinin özellikle internetin yaygın kullanılmaya başlamasıyla birlikte yaygınlaşan elektronik ağlardan öğrenme ya da e-öğrenme araçlarının eğitim fakültesinde öğrenim görmekte olan öğretmen adayları tarafından kabul düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelemek amacıyla yapılmıştır.

Araştırma genel tarama modellerinden kesitsel tarama modeline uygun olarak planlanmış ve gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın katılımcılarını Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim teknolojileri Öğretmenliği, Fen Bilgisi Öğretmenliği, Sınıf Öğretmenliği ve Türkçe Öğretmenliği lisans programlarında okuyan toplam 317 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmanın bağımlı değişkenleri eğitim fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin e-öğrenme araçlarını kullanım algısıdır. Bağımsız değişkenler ise cinsiyet, bölüm, lise mezuniyet türü, bilgisayara sahibi olup olmama, internet bağlantısına sahip olup olmama, interneti kullanma süresidir. Verilerin toplanmasında araştırmacı tarafından geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılarak geliştirilen 4 faktör ve 27 maddeden oluşan e-öğrenme araçları kabul düzeyi ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analiz edilmesinde ilişkisiz örneklem için t testi ve tek yönlü ANOVA'dan yararlanılmıştır.

Araştırma sonucunda eğitim fakültesinde öğrenim gören öğretmen adaylarının e-öğrenme araçlarını kabul düzeylerinin cinsiyet, bölüm, lise mezuniyet türü gibi demografik özelliklere göre farklılaşmadığı, bilgisayar sahibi olma, internet bağlantısına sahip olma ve interneti kullanma süresi gibi teknoloji kullanımı ve deneyimine yönelik değişkenlere göre farklılaştığı bulunmuştur. Bu sonuç

doğrultusunda e-öğrenme araçlarının kabul düzeyinde bu araçlara yönelik kullanım ve deneyimin önemli olduğu ifade edilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** e-öğrenme, e-öğrenme araçları, kullanım algısı, öğretmen adayı.

## ABSTRACT

### Investigating Education Faculty Learners' Acceptance Level of E-learning Tools from Different Variable Perspectives

Demir, Mehmet

Master Thesis, Computer Education and Instructional Technology Department, Computer  
Education and Instructional Technology

Supervisor: Assist. Prof. Dr. Mehmet Barış HORZUM

August, 2013. XiV+ 50 Pages

The aim of this study is to investigate perception of acceptance level of learning through network and e-learning tools, which has been widely used with technology, especially the Internet, by candidate teachers who receive education in the Teaching Programs.

The study was designed according to survey model, which is one of the models of general study design. Participants of the present study are 317 learners in the departments of Computer and Teaching Technology Department, Science Teaching, Classroom Teaching, Turkish Teaching in Education Faculties of Sakarya University. Dependent variable of the study is learners' acceptance of e-learning tool usages. Independent variables are gender, department, graduated high school, having computer or not, having access to the Internet, duration of internet use in day. An e-learning attitude questionnaire consisting of four factors and 27 items, which was reached after reliability and validity studies was used in this study. T- Test and One-Way ANOVA was used for the analysis of data.

It was found that perceptions of candidate teachers on e-learning tool doesn't depend on demographic features such as gender, department, graduated high school but depend on having computer, having access to internet and duration time of technology use and experience. It was found out that use and experience of e-learning tools are significant factors of attitude towards – e learning tools.

**Keywords:** e-learning, e-learning tools, acceptance of use, candidate teachers



## İÇİNDEKİLER

Bildirim .....	<b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b>
Jüri üyeleri imza sayfası.....	iv
Önsöz .....	vi
Özet .....	vii
Abstract .....	ix
İçindekiler .....	x
Tablolar listesi .....	xiii
Şekiller listesi .....	xiv
Bölüm I: Giriş .....	1
1.1. Problem Cümlesi.....	3
1.2. Alt Problemler .....	3
1.3. Önem .....	4
1.4. Sınırlılıklar .....	4
1.5. Tanımlar .....	5
1.6. Simge ve Kısaltmalar .....	5
Bölüm II: Araştırmanın Kuramsal Çerçevesi Ve İlgili Araştırmalar .....	6
2.1 Araştırmanın Kuramsal Çerçevesi .....	6
2.1.1. E-Öğrenme Kavramı ve Tanımı .....	6
2.1.2. Geleneksel Öğrenme ve E-Öğrenme .....	6
2.1.3. Senkron(Eşzamanlı) ve Asenkron (Eşzamansız) İletişim .....	7
2.1.4. E-Öğrenmede İlkeler .....	9
2.1.5. E-Öğrenmenin Tasarlanması .....	10
2.1.6. E-Öğrenme Sistemleri .....	11
2.1.6.1.Öğretim Yönetim Sistemleri .....	12
2.1.7 E-Öğrenme Araçları .....	13

2.1.7.1. E-Öğrenme Araçlarının Öğretmenlere Sağladığı Yararlar .....	15
2.1.7.2. E-Öğrenme Araçlarının Öğrenenlere Sağladığı Yararlar .....	16
2.1.7.3. E-Öğrenme Araçlarının Sınırlılıkları .....	16
2.1.8. Teknolojiyi Kabul Modeli (TKM) .....	17
2.2 İlgili Araştırmalar .....	20
Bölüm III: Yöntem .....	23
3.1. Araştırma Modeli .....	23
3.2. Araştırmanın Evreni .....	23
3.3. Araştırmanın Örneklemi.....	24
3.4. Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Araçları.....	25
3.5. Verilerin Toplanması .....	30
3.6. Verilerin Analizi.....	30
Bölüm IV: Bulgular ve Yorumlar .....	31
4.1 Araştırmaya Katılan Öğretmen Adaylarının Cinsiyetlerinin E-öğrenme Araçlarını Kabul Düzeylerine Etkisi .....	31
4.2. Araştırmaya Katılan Öğretmen Adaylarının Bölümlerinin E-Öğrenme Araçlarını Kabul düzeylerine Etkisi .....	32
4.3. Araştırmaya Katılan Öğretmen Adaylarının Mezun Oldukları Lise Türlerinin E-öğrenme Araçlarını Kabul Düzeylerine Etkisi.....	33
4.4.Araştırmaya Katılan Öğretmen Adaylarının Kişisel Bilgisayara Sahip Olmalarının E-öğrenme Araçlarını Kabul Düzeylerine Etkisi.....	34
4.5.Araştırmaya Katılan Öğretmen Adaylarının İnternet Erişimlerinin E-öğrenme Araçlarını Kabul Düzeylerine Etkisi.....	35
4.6.Araştırmaya Katılan Öğretmen Adaylarının Günlük İnternet Kullanım Saatlerinin E-öğrenme Araçlarını Kabul Düzeylerine Etkisi .....	36
4.7.Araştırmaya Katılan Öğretmen Adaylarının E-öğrenme Araçlarına Yönelik AF ile KK, KYT ve KYN Değişkenlerinin Korelasyon Sonuçları .....	38
Bölüm V: Sonuç, Tartışma ve Öneriler .....	40

5.1. Sonuç ve Tartışma.....	40
5.2. Öneriler .....	42
Kaynakça.....	43
Ekler .....	48
Özgeçmiş.....	50

## TABLolar LİSTESİ

Tablo 1.Araştırmaya katılan öğrencilerin demografik özellikleri.....	25
Tablo 2.Elektronik Öğrenme Araçlarını Kabul Düzeyleri Ölçeği Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları.....	28
Tablo 3.Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının cinsiyetlerinin e-öğrenme araçlarını kabul düzeylerine etkisi .....	31
Tablo 4.Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının bölümlerinin e-öğrenme araçlarını kabul düzeylerine etkisi.....	32
Tablo 5.Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının mezun oldukları lise türlerinin e-öğrenme araçlarını kabul düzeylerine etkisi .....	33
Tablo 6. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının kişisel bilgisayara sahip olmalarının e-öğrenme araçlarını kabul düzeylerine etkisi .....	34
Tablo 7.Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının internet erişimlerinin e-öğrenme araçlarını kabul düzeylerine etkisi .....	35
Tablo 8.Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının günlük internet kullanım saatlerinin e-öğrenme araçlarını kabul düzeylerine etkisi.....	37
Tablo 9.Araştırmaya Katılan Öğretmen Adaylarının E-öğrenme Araçlarına Yönelik AF ile KK, KYT ve KYN Değişkenlerinin Korelasyon Sonuçları.....	39

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Geleneksel Öğretim İle E-Öğrenimin Karşılaştırılması.....	7
Şekil 2: Her Eğitim Moduyla ilgili Avantaj ve Dezavantajlar.....	9
Şekil 3: E-Öğrenme Sistemleri Arasındaki Bağlantılar .....	11
Şekil 4: Davis'in geliştirdiği teknoloji kabul modeli .....	18
Şekil 5: Açımlayıcı Faktör Analizi Scree Plot Grafiği.....	27

## BÖLÜM I: GİRİŞ

Yaşadığımız yüzyılda bilgiye sahip olan toplumlar, teknolojiyi üretmekte ve kullanmaktadır. Teknolojiyi verimli bir şekilde kullanan toplumların, olaylar ve olgular karşısında daha güçlü olduğunu ve bu toplumda yaşayan bireylerin sahip oldukları bilgiye paralel olarak elde ettikleri teknoloji sayesinde hayatlarını kolaylaştırdıklarını görmekteyiz. Böylece bu insanlar, teknolojik değişimlere daha kolay uyum sağlamaktadır.

Gelişen teknoloji sayesinde yaşanan zaman bambaşka boyutlara taşınmış, yapılması çok zor işler tek tuşla yapılabilir hale gelmiş; uzaklar yakın, zor kolay olmuştur. İnsanların hayatları ve imkânları çok gelişmiş, zenginleşmiş, rahatlamıştır. Böylece insan için en değerli ve önemli mefhum olan zaman genişlemiş ilerleyen değişen dünyaya ayak uydurmak için vakit kazanılmıştır. Gerek evlerimizde, gerek işyerlerimizde kısacası tüm yaşam alanımızda teknolojiden en ileri seviyelerde yararlanılırken teknolojiden uzak bir eğitim-öğretim düşünülmesi; yolcunun uçak yerine atla yolculuk yapması gibi bir durumdur. Bilginin çok fazla ve sürekli gelişen yönü dikkate alındığında, milyonlarca sayfalara sığacak bilgilerin hap kadar materyallere sığdırıldığı düşünüldüğünde eğitimin de daha verimli ve daha kaliteli olması için teknolojinin en önemli ürünü olan internetten yararlanılması eğitimde yeni boyutlar açmıştır. Geleneksel eğitim sisteminde teknoloji yan kaynak, öğrencinin dikkatini çekmek için kullanılan materyal olarak kullanılırken yenedünyada internet, sanal ortam öğrencilerin kendilerini en rahat hissettiği alan olmuştur.

Böylece teknoloji getirmiş olduğu olanaklarla birlikte, bireylere ve toplumlara yeni sorumluluklar da vermektedir. Bu sorumluluklarının bilincinde olup teknolojiyi yaşam çevreleriyle bütünleştirebilenler diğer toplumlardan hep bir adım daha önde olmaktadır. Teknolojinin hızlı gelişimiyle orantılı olarak uzaktan eğitim teknolojileri de gelişmiştir. Uzaktan eğitim, farklı mekânlardaki öğrenci, öğretmen ve öğretim materyallerinin iletişim teknolojileri aracılığıyla bir araya getirdiği kurumsal bir

eğitim faaliyetidir. Başka bir tanımlama ile uzaktan eğitim, farklı biçimlerle, farklı ortamlarda birden fazla eğiticinin olduğu veya eğiticinin olmadığı, farklı eğitim örgütlerinde, değişik öğrenme seviyesi ve yaşlarda değişik teknolojilerle, farklı öğretim yöntem ve yaklaşımlarıyla, farklı felsefi ve stratejik motivasyonlarla gerçekleştirilebilir (Simon, Smaldio, Albriht ve Zvacek, 2003). Uzaktan eğitim geleneksel eğitim sistemine alternatif olarak, geleneksel eğitimin erişemediği yerlerde yaşayan yetişkin öğrencilerin öğretim sistemi içine girmesini sağlamak için kullanılmıştır (Hawkins ,1999) .Tarihsel olarak uzaktan eğitimin gelişimine bakacak olursak, 1728 yılında posta ile ilk uzaktan eğitim uygulaması yapılmıştır. Dolayısıyla uzaktan eğitimin temeli 1700 lü yıllara dayanır. Ancak teknoloji temelli uzaktan eğitimin başlangıcı 1900 'lü yıllara aittir (Jeffries, 2008). Uzaktan eğitim, bu tarihten sonra teknolojik gelişmelere paralel olarak gelişimini sürdürmüştür. 1870'li yıllarda gazete ve mektupla eğitim, 1930-1950'li yıllar arasında basılı materyallerle, 1950-1980'li yıllar arasında radyo, televizyon, video aracılığıyla, 1980-1995'li yıllar arasında bilgisayar destekli eğitim ve 1995'ten sonra web tabanlı eğitimle uzaktan eğitim yapılmıştır.

Gelişen teknolojiyle birlikte geçmişten günümüze kadar uzanan sürece bakıldığında eğitim ve öğretim yeni kavramla da görmekteyiz. Bu kavramlardan biri e-öğrenme (elektronik öğrenme)'dir. E-öğrenme, eğitim ve öğretimin elektronik ortamlarda aktarılması veya bilgi ve iletişim teknolojileri yardımıyla ve internet /intranet gibi yerel ve geniş alan ağları aracılığıyla zaman ve mekândan bağımsız olarak bilgiye erişim ve çoklu ortam uygulamaları ile etkileşim sağlayarak, öğretim etkinliklerinin elektronik ortamlarda yürütülmesi olarak tanımlanabilir.

Eğitimde teknolojinin gelişmesiyle ve geleneksel eğitimin zorluklarından kaynaklanan sebeplerden dolayı e-öğrenme araçlarına olan ilgi giderek artmakta ve bu alanda teknoloji hızla gelişmektedir.

E-Öğrenme araçlarını kullanarak okula gitmeden, okula gitmek için ulaşıma gerek kalmadan ve ulaşım için zaman ve para kullanmaksızın derslere katılmak mümkündür. Her bir öğrencilerin e- öğrenmeye ve e öğrenme araçlarına karşı tutumları farklı olacaktır. Ancak, toplumsal değişme ve gelişmeleri başlatan ve yönlendiren kurumlardan birisi olan eğitim kurumları teknolojik gelişmeleri izlemek,

bu teknolojileri kullanmak ve bu teknolojilerin kullanımını öğretmek zorundadır (Akkoyunlu, 1996).

Tüm bu teknolojik gelişmeler neticesinde öğrenenlerin teknolojik gelişmelere bakış açıları tutumları önem taşımaktadır. Özellikle yeni yaygınlaşan internet gibi teknolojilerin eğitim öğretimde kullanılması sürecinde, eğitimcilerin bu teknolojileri kabullenmesi ve söz konusu teknolojileri yeterince kullanılıp, kullanmadığının tespiti konusunda TAM (*Technology Acceptance Model*) yaygın olarak kullanılan etkin bir teorik altyapı olabilmektedir (Martinez -Torres ve diğerleri, 2006). Teknoloji Kabul Modeli'nin (*Technology Acceptance Model – TAM*), Davis (1989) tarafından güçlü sosyo-psikolojik teorilere dayanarak geliştirilmiştir.

Bu çalışmada Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesinde eğitim gören öğretmen adaylarının TAM'a göre geliştirilen anket çerçevesinde e-öğrenme araçlarının kabul düzeyleri çeşitli değişkenler açısından incelenmiş ve e-öğrenme bu araçlarına yönelik kullanım ve deneyimlerinin ne düzeyde olduğunun tespiti amaçlanmıştır.

### **1.1.PROBLEM CÜMLESI**

Eğitim Fakültesinde öğrenim gören öğretmen adaylarının e-öğrenme araçlarını kabul düzeyleri ne düzeydedir?

### **1.2.ALT PROBLEMLER**

Bu araştırmada aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının, e-öğrenme araçlarına yönelik kabul düzey faktörlerinden Algılanan Fayda(AF), Kullanım Kolaylığı(KK), Kullanımına Yönelik Tutum(KYT) ve Kullanımına Yönelik Niyetleri(KYN);

- a. Cinsiyet,
- b. Öğrenim gördükleri bölüm,
- c. Mezun oldukları lise türü,
- d. Kişisel bilgisayara sahip olup olmama,
- e. İnternet erişimine sahip olup olmama,
- f. Günlük internet kullanım süresi değişkenlerine göre anlamlı olarak farklılık göstermekte midir?



### 1.3. ÖNEM

Uzaktan eğitim uygulamaları günümüzde her geçen gün yaygınlaşarak ve artarak devam etmektedir. Yüz yüze öğrenmenin bir alternatifi olduğu görüşü ile uygulanmaya başlayan uzaktan eğitim bugün yüz yüze öğrenmenin yanında uygulanan bir eğitim modeli olarak karşımıza çıkmaktadır. Uzaktan eğitim özellikle teknolojiye gelişim ile birlikte artık alternatif algısını yıkarak bireysel farklılıklara hitap edebilen eğitim uygulamaları geliştiren bir model olarak karşımıza çıkmaktadır. Günümüzde internet ve bilgisayarın etkisi ile daha da netleşen elektronik araçların sağladığı olanaklar uzaktan eğitim uygulamalarında elektronik öğrenmeleri ön plana çıkarmaktadır. Bu çalışmada gelecekte öğrenme ortamlarında e-öğrenme araçlarını kullanabilecek olan öğretmen adaylarının bu araçları kabul düzeylerini incelemesi açısından önemli görülmektedir.

Bu araştırma;

- Günümüzde uzaktan eğitim uygulamaları kadar yüz yüze öğrenme ortamlarında da yararlanılan araçlar olan e-öğrenme araçlarının kabulünü konu edinmesi bakımından *güncel*,
- E-öğrenme araçlarının kabulünün etkileyen demografik faktörleri konu etmesi bakımından *işlevsel*,
- E-öğrenme araçlarının kabulü ile ilgili Türkiye’de sınırlı çalışma bulunması açısından *özgün*,
- E-öğrenme araçlarının kabulünün gelecekte bu araçların öğrenme ortamlarında kullanımını etkilemesi yönüyle *gerekli* olduğu ifade edilebilir.

### 1.4. SINIRLILIKLAR

Bu araştırmanın verileri 2011-2012 öğretim yılı bahar döneminde Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Sınıf öğretmenliği, Türkçe öğretmenliği, Fen ve Teknoloji öğretmenliği ve Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri öğretmenliği bölümlerinde öğrenim gören, toplam 317 öğrenciyle sınırlandırılmıştır.

## 1.5.TANIMLAR

**Teknolojiyi Kabul Modeli:** Teknoloji Kabul Modeli, Davis tarafından 1989'da Fishbein ve Ajzen'in Sebep Davranış Kuramı (The Theory of Reasoned Action)'na uyarlanıp e-öğrenme araçlarına karşı Algılanan Fayda, Kullanım Kolaylığı, Kullanımına Yönelik Tutum ve Kullanımına Yönelik Niyet algısı tanımlanarak oluşturulmuştur.

**Algılanan Fayda** : Öğretmen adaylarının e- öğrenme araçlarını kullanmasını öğrenmedeki performansını arttıracığına olan inancının derecesi.

**Kullanım Kolaylığı:** Öğretmen adaylarının e-öğrenme araçlarını çok fazla çaba sarf etmeden kullanabilme inancının derecesi

**Kullanımına Yönelik Tutum:** Öğretmen adaylarının e- öğrenme araçlarını kullanmalarının eğitimleri üzerine etkisinin değerlendirilmesi.

**Kullanımına Yönelik Niyet:** Öğretmen adaylarının e-öğrenme araçları kullanımının öğretmen adaylarında bıraktığı etki.

**Elektronik Öğrenme:** Elektronik Öğrenme (e- öğrenme), uzaktan eğitimde elektronik araçlarla öğrenme olarak tanımlanmaktadır.

**Senkron:** Eş zamanlı

**Asenkron:** Eş zamansız

## 1.6. SIMGE VE KISALTMALAR

AF	: Algılanan Fayda
BT	: Bilişim Teknolojileri
KK	: Kullanım Kolaylığı
KYT	: Kullanımına Yönelik Tutum
KYN	: Kullanma Yönelik Niyet
TKM	: Teknolojiyi Kabul Modeli
E-Öğrenme	: Elektronik Öğrenme

## **BÖLÜM II: ARAŞTIRMANIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR**

### **2.1. ARAŞTIRMANIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ**

#### **2.1.1 E-Öğrenme Kavramı ve Tanımı**

E-öğrenme; kullanıcılara elektronik araçlarla, web aracılığıyla (Örn: Senkron ve asenkron iletişim, çoklu ortam ve çevrimiçi aramalar), program yönetim sistemleri ve etkileşimli teknolojik araçlar dediğimiz web siteleri, E-okullar, ilan tahtaları vb. çeşitli sistemlerle dağıtımı gerçekleştirilen İnternet tabanlı bir öğretimsel programlamadır.

#### **2.1.2 Geleneksel Öğrenme ve E-Öğrenme**

E-öğrenme ve geleneksel öğrenme arasında açık olan en temel fark eğitimin verildiği ortamdır. Geleneksel öğrenme ile kıyaslandığında e-öğrenme daha hızlı ve sürekli bir değişim ve gelişim göstermektedir. Geleneksel öğrenmede kullanılan klasik ders kitabı ve kara tahta benzeri öğretme araçlarının gelişimi oldukça uzun bir süre devam etmesine karşın, e-öğrenmede kullanılan araçların gelişimi çok hızlı olmuştur (Short,2002).

Geleneksel öğrenmede öğretmenin kullandığı materyaller, öğretmenin dersi sunmadaki yeteneği, öğretimsel inançları sınıfta öğrenmelerin oluşması için son derece önemlidir. Dolayısıyla öğretme bireysel olarak bir aktarım olarak görülebilir. E-öğrenmede kullanılan ders içeriği bu içeriğin sunulmadan önce daha iyi planlanması, teknolojik olarak zenginleştirilmesi, bir ekip tarafından hazırlanması gibi daha çok adımı içerdiği için daha zengin ve etkili olmaktadır.

E-öğrenme aynı zamanda geleneksel öğrenmeye göre birtakım avantajlar barındırmaktadır: öğrenci merkezlik, öğrenciler arasındaki iletişim, öğrencilerin bilgiyi hazmetmede sahip oldukları zaman, tartışma gruplarında herkese daha eşit fikirlerini sunma imkanı, zaman sınırlaması olmadan öğrenmelerini gerçekleştirebilme, zenginleştirilmiş ders materyalleriyle daha yüksek motivasyon ve sürece dahil olma gibi. Geleneksel öğretim ile e-öğrenme karşılaştırılması Şekil 2’de görülmektedir (Cebeci,2004,16).

### Geleneksel Öğretim İle E-Öğrenimin Karşılaştırılması

Faktör	Geleneksel öğretim	E-öğrenim
Zaman	Bağımlı, süreli	Bağımsız, yaşam boyu
Mekan	Bağımlı, kısıtlı	Bağımsız, teorik sınırsız
Transfer	Teknolojiye bağımlı değil	Teknolojiye bağımlı
Hız	Yavaş	Hızlı
Öğrenim ortamı	Kontrol altında, kurallı, yüz-yüze, süre sınırlı	Kontrolsüz, kuralsız, öğrenci öğreticiden uzakta, süre sınırsız
Yetenek-kalite	Öğretmenin öğretim yeteneği, bilgi ve beceri düzeyine; öğrencinin öğrenme hızına bağımlı	Öğretim ve öğrenim yeteneğine bağımlı değil, en değerli materyal herkese sağlanabilir
Esneklik	Esnek değil, yeniden yapılandırılmaz	Esnek, kişiye, zamana, amaca bağlı olarak yeniden yapılandırılabilir.
Etkinlik	Durum ve koşula bağlı	Durum ve koşula bağlı
Ölçeklendirme	Çoğunlukla hayır	Evet, 1-1000 arasında fark yok
Yararlanma	Kısıtlı, belirli sayıda öğrenci	Teorik olarak sonsuz, yaygın
Yatırım	Pahalı (binalar, maaşlar, yönetim)	Göreceli ucuz (çalışma yapmalı)
İşletim	Pahalı/Ucuz	Ucuz (30 öğrenci/öğretim elemanı)

Şekil 1. Geleneksel Öğretim İle E-Öğrenimin Karşılaştırılması

(Altıparmak,M., Kurt,İ.,D. Ve Kapıdere,M 2011)

#### 2.1.3 Senkron(Eşzamanlı) ve Asenkron (Eşzamansız) İletişim

Son yıllarda, bilgisayar kullanımının yaygınlaşması, gelişen internet teknolojileri ve hızlı internet bağlantıları; uzaktan eğitimin önemli bir ögesi, internet üzerinden yayımlanan eğitim ortamlarının oluşturmasına neden olmuştur. Bu nedenle bu tür eğitim ortamları isimlendirilirken, çok daha geniş bir alanı tanımlayan uzaktan eğitim kavramı yerine web tabanlı eğitim, online eğitim, popüler ifadesiyle e-öğrenme kavramları kullanılmaya başlanmıştır. Bundan dolayı online eğitim/web tabanlı eğitim (WBT) kavramları yerine sadece e-öğrenme kavramını kullanılmaktadır. Dolayısıyla e-öğrenmenin tanımını yapacak olursak, E-öğrenme: İnternet üzerinden yayımlanan, sesli, görüntülü ve etkileşimli, senkron ya da asenkron eğitim ve öğretim aktivitelerine verilen genel bir addır.

E-Öğrenme, İnternet veya yerel ağ üzerinden, bireyin kendi kendine öğrenmesi ile gerçekleşen, bilgiye ulaşmada zaman ve mekan sınırı tanımayan, eş-zamanlı (senkron) veya eş-zamansız (asenkron) olarak öğretici ve öğrenenler arasında iletişim kurulan, bilgisayar teknolojisinin sağladığı görsel ve işitsel uygulamalar ile etkileşimin sağlandığı, bireylere yaşam boyu eğitim ve öğretim aktivitelerinden faydalanma imkanı sağlayan bir öğrenmedir.

Senkron,yani eşzamanlı yada diğer ifadeyle canlı elektronik öğrenme,bireyler arasındaki iletişimin aynı anda gerçekleşmesi ve bilgi girişinin derhal olması anlamını taşımaktadır(Jones ve Laffey,2002).Eşzamanlı etkileşimler ,sadece eğitmen ve öğrenciler aynı zamanda birlikte çalıştıklarında mümkündür.Öğrencilerin duyabilmeleri, görebilmeleri ve internet karşısında yapılan uygulamaları paylaşabilmeleri için bir çok araç gerekmektedir (Driscoll a.g.e.,s.166).

Asenkron; yani eşzamansız ve farklı zamanlarda öğrenme ise öğrenciye kendi program ve çalımsa düzenine göre herhangi bir öğretici ile canlı bağlantı kurmadan belirli zaman aralığında çalışmasını tamamlama olanağı veren öğretim seklidir.

	Eş Zamanlı	Eş Zamanlı Olmayan
Avantajlar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yer engellerini ortadan kaldırır</li> <li>• Tam zamanlı profesyoneller için eğitime erişim</li> <li>• Gerçek zamanlı tartışma ve beyin fırtınası</li> <li>• Geleneksel sınıf ortamına yakın olduğu için öğrencide daha az izole edilmiş etkisi yaratır</li> <li>• Anında geri besleme alınabilir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yer ve zaman engellerini ortadan kaldırır</li> <li>• Herkes için eğitime erişim</li> <li>• Farklı arka planlara izin verir</li> <li>• Eğitimin ulusallaştırılması</li> <li>• Cevapları birleştirme için zaman verir.</li> <li>• Öğrenci derse ve tartışmalara birden fazla kez katılabilir.</li> <li>• Hızla şekilde iletişimde bulunamayan ve utangaç kişilerin derse katılımı artar.</li> </ul>

Dezavantajlar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Derslerin zamanlanması</li> <li>• Bağlı dağıtık öğrenim topluluğu yaratma</li> <li>• Uzak personel yoksa gözetmenli sınav gerçekleştirmede dışarıya bağımlıdır</li> <li>• Farklı yerden gruplar oluşturulurken işbirliği için teknolojiye ihtiyaç duyulur</li> <li>• Öğrencinin derse ve tartışmalara katılması için tek fırsatı vardır</li> <li>• Belirtilen zamanda bütün öğrenciler aynı ortamda bulunmayabilir</li> <li>• Zaman kuşakları problem yaratabilir</li> <li>• Hızla şekilde iletişimde bulunamayan ve utangaç kişilerin derse katılımı azdır</li> <li>• Belirtilen zamana uyulması gerekir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bağlı sanal dağıtık öğrenim topluluğu yaratma</li> <li>• Bazı dersler için diğerlerinden daha uygundur</li> <li>• Öz-disiplin ve olgunluğa ihtiyaç duyar</li> <li>• Gözetmenli sınav gerçekleştirmede dışarıya bağımlıdır</li> <li>• Farklı yerden gruplar oluşturulurken işbirliği için teknolojiye ihtiyaç duyulur</li> <li>• Öğrencilerde izole edilmiş etkisi yaratabilir</li> <li>• Anında geri besleme alınamaz</li> </ul>
---------------	---	---

(Taylor R. W,2002, Berge Z. L,1997)

Şekil 2. Her Eğitim Moduyla ilgili Avantaj ve Dezavantajlar

#### 2.1.4 E-Öğrenmede İlkeler

Web teknolojisinin olanaklarından yararlanmak için özellikle büyük gruplarda öğrenme ortamlarında öğretimsel ilkelerin dikkate alınması gerekir. Chester' ın (2006) Low ve Francis'den (2006) aktarımına göre Low' un altı ilkesi geniş grup öğretimi modelini desteklemektedir. Bu altı ilke yapılandırmacı yaklaşımdan gelmektedir. Bu ilkeler öğrenme ve öğretmede nesnelci modellerle birleştirilip kullanılabilir. İlk olarak öğrenme, bilgi ve deneyimlere dayalı olmalıdır. İkinci olarak, öğrenme özel bir durumdur. Üçüncü olarak, etkili öğrenme hedef yönelimlidir. Dördüncü olarak, öğrenme sosyal bir etkinliktir. Beşinci olarak, öğrenme öz farkındalığa bağlıdır. Son olarak öğrenme etkindir Yüz yüze ve çevrimiçi ortamları birleştirme öğreticilere bazı olumsuzluklardan kaçınma olanağı sağlamıştır. Yapılandırmacı ve nesnelci ilkeleri birbirine bağlayan modelde öğrenciler, hem yüz yüze öğretim uygulamalarına katılmış, hem de hazırlanan çevrimiçi materyali kullanmışlardır. Özellikle büyük gruplarda ve öğretmen

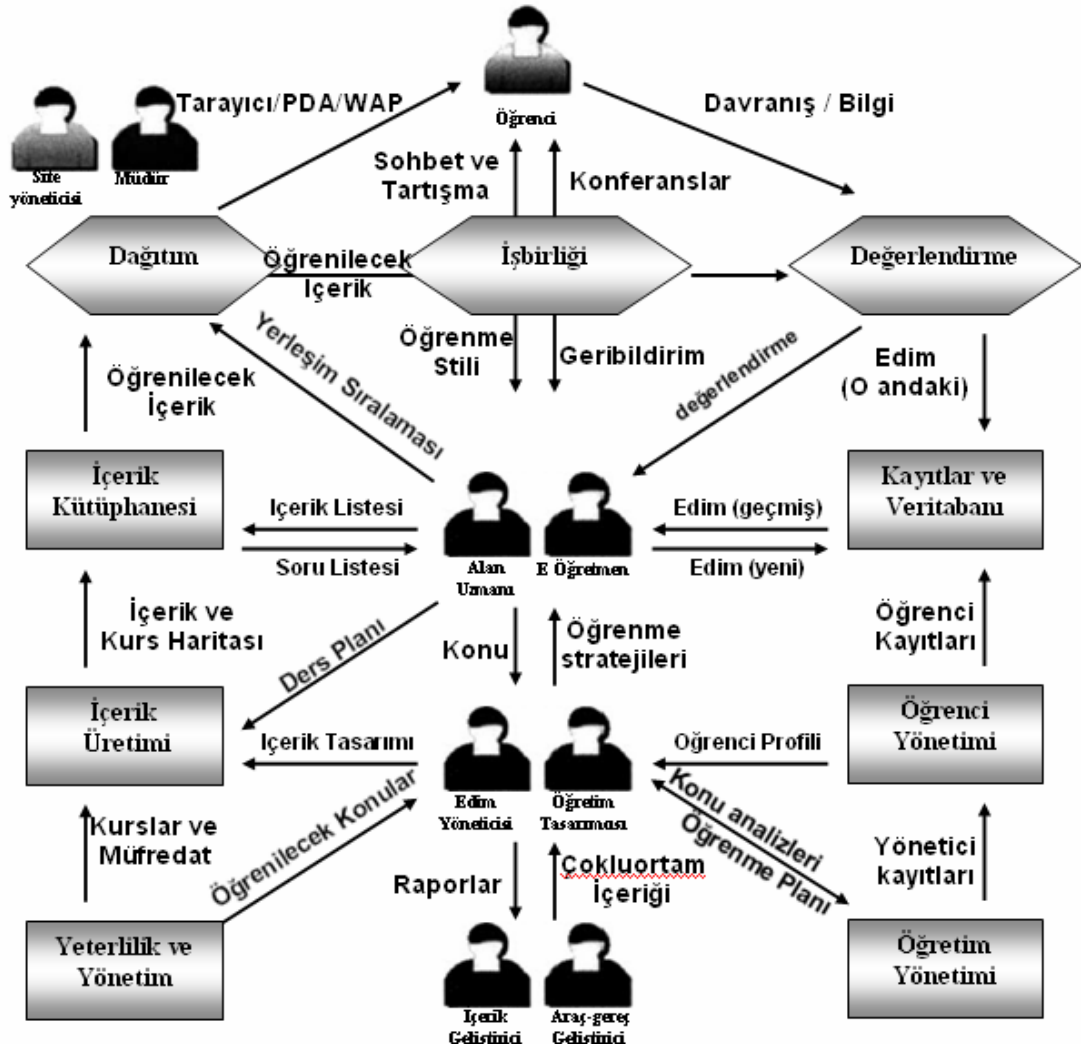
eğitiminde yüz yüze eğitimi desteklemek için karma model olarak adlandırılan bu uygulama kullanılmaktadır.

E-öğrenme ortamı tüm kullanıcılar için erişilebilir ve kullanılabilir olmalıdır. Etkili bir e-öğrenme süreci ve dersi oluşturabilmek için gerekli olan tüm koşullarını sağlanması, beklenti ve gereksinimlere yanıt verilebilmesi için e-öğrenme ortamı en iyi şekilde tasarlanmış olmalıdır.

### **2.1.5 E-Öğrenmenin Tasarlanması**

E-öğrenme sürecindeki gelişmeler, 1990'lar sonrası geleneksel ve bilgisayarla öğretim sürecinden sonra 2000'lerde e-öğrenme dönemi içine girdi. 2005'lere geldiği zaman karma ve planlı olmayan öğrenme birleştirilmiş programlarla kendini gösterir. Günümüze geldiğinde çağdaş yaklaşımlarla öğrenme yani birlikte ve grupla, becerileri öne çıkaran yönetimin tasarlandığı etkileşimlerin meydana geldiği e-öğrenme ortaya çıkmıştır. Hızlı e- öğrenme böylece uygulanır oldu. Bu uygulamalar ise simülasyonlar, iş simülasyonları, kişilik simülasyonları, işitsel ve görsel video ve farklı öğretimsel etkileşimlerdir. Bu çerçevede e- öğrenme kavramlarının değiştiğini görürüz. E-öğrenme materyalleri öğretmenler tarafından çevrimiçi öğrenme için sisteme konuldu. Bu programlar çevrimiçi filimler, video oyunları ve sanal deneyimler olarak tanındı. İşletmelerde yapılan öğretim hizmetlerinin %70 i çevrimiçi öğrenme ile yapılır olmuştur. Böylece E-öğrenme artık biz öğrenmeye dönüştü (From elearning to we-learning, 2012).

Bilinmelidir ki, E-öğrenme programları, içlerinde barındırdıkları sistemler, örüntüler ve katılımcılarla birlikte ele alındığında tam bir "ekosistem" olarak adlandırılabilir (J. İsmail, 2002). Öğrenme biçimleri ve gereksinimler sürekli değişim gösterdiği için öğretim sistemlerinin de değişime uğraması kaçınılmazdır. İyi tasarlanmış ve birleştirilmiş sistemlerle kurulan E-öğrenmede, değişim, gelişim ve beklenmedik durumlara karşı önlem almak ve bu yenilikleri ortamlara adapte edebilmek mümkündür. Bilginin akısını ve bağlantılarını, süreçler arasındaki zincirleme ilerleme ve ilişki Şekil 2'de yer alan kavram haritasında incelenebilir. Bu kavram haritasında gösterilen e-öğrenme sisteminde dünya standartlarına uygun sistemlerin bir arada çalışması şekilleri ve aradaki ilişkiler gösterilmektedir.



Şekil 3. E-Öğrenme Sistemleri Arasındaki Bağlantılar

(Johan Ismail'in "E-öğrenme Sistemi Tasarımı" adlı 2002 tarihli makalesinden uyarlanmıştır)

Şekil 3 de görüldüğü gibi öğretimin yönetimi ve denetimi de e-öğrenme sisteminin bir parçasıdır. Şekilde görülebildiği gibi diğer önemli bileşenler ise içerik, tasarım sistemi ve öğretim destek sistemidir.

### 2.1.6 E-Öğrenme Sistemleri

Web uygulamalarının gelişimine paralel olarak e-öğrenme alanında da hızlı değişiklikler meydana gelmektedir. Bu değişimlerin gerçekleşmesinde iki öğenin önemli bir rol oynadığı görülmektedir. Birincisi bilgiye dayalı iş alanlarının yaygınlaşması ile birlikte iş yapma süreçlerinin bütünüyle bilginin oluşturulmasına bağlı olmasıdır. Buna bağlı olarak öğrenme deneyimlerinin daha hızlı, anlık ve maliyeti düşük olarak geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. İkincisi de web 2.0 uygulamalarındaki gelişimlerin içerik oluşturulması ve internet üzerinde oluşturulan



içeriğe katkıda bulunulmasını kolaylaştırmasıdır. Bu durum blog oluşturulmasından YouTube’da video eklenmesine, fotoğrafların Flickr’da yayınlanmasına, Wikipedia’da yazılı içeriğe katkıda bulunulmasına, Facebook ve twitter’da sosyal ağ geliştirilmesine kadar bir dizi uygulamalar da rahatlıkla görülmektedir.

Uzaktan eğitimin temel belirleyicisi eğitimin gerçekleştirildiği zaman diliminin büyük bir kısmında öğrenci ve öğretim elemanının mekân veya zaman ya da hem zaman hem mekân açısından ayrı olması sebebiyle özel ders tasarımı, öğretim teknikleri, iletişim metotları, örgütsel ve yönetsel düzenlemeler gerektirmesidir. Bu süreç öğrenen ve öğreten arasında iletişimi sağlamak amacıyla uzaktan eğitim teknolojilerinin kullanılmasını ve içeriğinin eğitsel medyanın aracılığıyla öğrenciye ulaştırılmasını kapsamaktadır. Bu süreçte uzaktan eğitim sisteminin en önemli elemanlarından birini de öğrenme yönetim sistemleri oluşturmaktadır.

#### **2.1.6.1.Öğretim Yönetim Sistemleri**

Öğrenim Yönetim Sistemleri, ÖYS (Learning Management System, LMS) öğrenme aktivitelerinin yönetimini sağlayan yazılımlardır. Öğrenme materyali sunma, sunulan öğrenme materyalini paylaşma ve tartışma, kurs kataloglarını yönetme, ödevler alma, sınavlara girme, bu ödev ve sınavlara ilişkin geribildirim sağlama, öğrenme materyallerini düzenleme, öğrenci, öğretmen ve sistem kayıtlarını tutma, raporlar alma gibi işlevleri sağlarlar.

Öğrenim Yönetim Sistemlerinin amacı, e-Öğrenme faaliyetlerini kolaylaştırmak ve daha sistematik, planlı bir şekilde gerçekleştirmektir. Bu sistemler aracılığıyla öğrenim faaliyetleri değerlendirildiği için, öğrenim şekli sürekli olarak geliştirilir. Öğrencinin yaptığı işlemler de izlendiği için, gereken durumlarda, öğrenen kişilere yardım edilir.

Günümüzde bilfiil e-öğrenme yazılımları üreten şirketlerin geliştirdikleri öğrenme yönetim sistemlerinin yanı sıra açık kaynak kodlu pek çok öğrenme yönetim sistemi de bulunmaktadır.

#### **2.1.6.2.Mevcut Öğrenme Yönetim Sistemleri:**

Ticari Öğrenme Yönetim Sistemlerinden en bilinen olanları ANGEL\_Learning, Blackboard, Desire2Learn, eCollege, Webct (Blackboard tarafından satın alındı), it’s learning, eLeaP’dir diyebiliriz.

Açık Kaynak Kodlu Öğrenme Yönetim Sistemlerinin başlıcaları ise ATutor, Claroline, Dokeos, eFront, Fle3, ILIAS, LON-CAPA, Moodle, OLAT, Sakai, Bodington, Drupal, eStudy,LAMS, Docebo, DotLRN,

Öğretim Yönetim Sistemi öğrencinin, öğrenme içeriğinden ne kadar etkin yararlandığını sürekli olarak içeriğini mükemmelleştiren sistem olduğundan Öğretim Yönetim Sistemleri sürekli öğrenen ve gelişen bir sistemdir. Öğretim Yönetim Sistemleri internet ve bilim teknolojisinin gelişmesi işe ortaya çıkan web 2.0, web 3.0,yapay zeka, internet computing uygulamalarından öğrenme sürecinde oldukça faydalanmaktadır.

### **2.1.7 E-Öğrenme Araçları**

E-öğrenme teknolojileri ve uygulamalarındaki yeniliklere paralel olarak bilgi ve becerilerin öğrenilmesi amacıyla yeni teknolojik araçların gelişiminde büyük ilerlemeler kaydedilmiştir. Teknolojik araçların gelişimiyle birlikte ağ teknolojilerinin gelişimi ve sunduğu olanaklar, yeni bilgi ve beceriye gereksinim duyanların isteklerini gidermeye yönelik potansiyele sahip durumdadır. Sistemli ve organize edilmiş ağ (web) sayfaları, siteler ve portallar alternatif öğrenme ortamları oluşturulabilmektedir. Ders ve kurs içeriklerinin ağ üzerinden verilebiliyor olması eğitim etkinlikleri için geçerli olan birçok modelin değişmesine neden olmaktadır. Örneğin, eğitim merkezlerinde kursiyerler için sınıflar açma ya da bu mekânlara seyahat etme için kurumların ayırdığı zaman ve kaynak alternatif bir öğrenme ortamı sağlamaktadır. Yeni olanaklar ve teknolojik gelişmeler, doğal olarak, eğitimin sorunlarına çözüm getirmesi beklentisini oluştursa da, bazı mevcut e-öğrenme çözümleri sorunludur. Klasik bilgisayar destekli eğitim ortamlarında bulunan tasarım ve yaklaşımlar, e-öğrenme ortamlarında da oluşturulmaktadır. Klasik öğrenme ortamının avantajlarından biri olan etkileşim özellikleri, e-öğrenme paketlerinin en önemli sorunlarından biridir. Getirilecek çözümler, öğrenci ve öğretmenlerin gereksinim ve görüşlerini dikkate alınmalı, bu yönde araştırmalar yapılmalı ve ağ teknolojilerinin okullarda etkin kullanımı yoluna gidilmelidir. Eğitim Yönetim Sistemleri (EYS) kurumların e-öğrenme olanaklarını kendi içine ve topluma açabilesi için gerekli alt yapı ve olanakları sağlayan kritik sistemlerdir. Öğrenmenin var olan tüm olanaklarla desteklenmesi ve kolaylaştırılması temel hedef haline gelmesiyle (Akpınar ve Kaynak, 2001) örgün eğitim hizmeti vermekte olan üniversiteler için de

Internet ve intranet üzerinden eğitim ve eğitime destek sağlama bir gereklilik olmuştur.

E-öğrenme, Internet, Web, CD-ROM, Sürücüler veya kuruluşların intranetleriyle gelen; eğitim, uygulama ve bilgisayarlar aracılığıyla yapılandırılmış bilgiyi bir arada tutmaktadır. E öğrenme teknolojileri sırasıyla şunlardır (Jackson, 2000, s.89-90):

- **Kablolu TV:** Kablo teknolojisiyle TV sinyallerinin iletimi
- **BDE (Bilgisayar Destekli Eğitim):** Bilgisayar veya metin tabanlı her çeşit öğrenme durumu (web tabanlı öğretim dâhil)
- **CD-ROM:** Bir optik okuyucu aracılığıyla okunmak üzere bilgilerin disk üzerine kaydedilip depolanması için geliştirilmiş sistemdir.
- **E posta:** Bilgisayarlar aracılığıyla yapılan mesaj alışverişi
- **Elektronik Edim Destek Sistemleri:** Uzman sistemler, hipermetin, canlandırmalar ve kullanıcıya diğer kişilerden minimum düzeyde yardım alıracak tümleşik bilgisayar uygulamaları.
- **Ekstranet:** Kuruluşların çalışanları, müşterileri veya ortak hedef ve bilgi birikimine sahip diğer kuruluşlarla birlikte bağlantılı çalımsalar gerçekleştirmek üzere Internet teknolojilerini kullanan bir işbirlikli ağ sistemi.
- **Grup yazılımı:** Netmeeting, veritabanı erişim paylaşımı, e posta, toplu belge hazırlama, proje yönetimi ve denetimi gibi çalışmalar için işbirlikli grupları destekleyen tümleşik bilgisayar uygulaması
- **Etkileşimli/Öğretici TV:** Bir video, iki ses çıkışı veya diğer elektronik giriş çıkış sistemlerinin bir arada bulunduğu yüksek tanımlı televizyon
- **Internet:** Çok sayıda ağın bir araya gelmesiyle kurulmuş dünya çapındaki bilgisayar ağıdır.
- **Intranet:** Herhangi bir şirket ve kuruluşun kullanımıyla sınırlandırılmış bilgisayar ağıdır.
- **LAN:** Yerel alan ağı
- **Çokluortam:** Metin, grafik, görüntü, ses, canlandırma gibi öğelerin beraber kullanılmasıyla oluşturulan zengin içerikli bilgisayar uygulaması
- **Uydu televizyonu:** Televizyon sinyallerinin uydu aracılığıyla iletimi
- **Simulator (Benzeşim araçları):** Gerçek yaşantıların sanal ortamlardaki benzerlerini oluşturan araç ve sistem

- **Etkileşimli konferans:** Ses, görüntü ve metnin canlı olarak belli bir merkezden çok sayıda kişiye aynı anda ulaşımını sağlayan sistem
- **Sesli posta:** Otomatik çalışan, elektronik telefon yanıtı sistemi
- **Sanal gerçeklik uygulamaları:** Gerçek yaşantıların üç boyutlu ve etkileşimli biçimlerinin sanal ortamlara aktarılmasını sağlayan bilgisayar uygulamaları
- **WAN:** Geniş alan ağı
- **www:** Http protokolünü kullanan Internet üzerindeki tüm kullanıcı ve kaynaklardır. Dünya web ağı olarak adlandırabileceğimiz bu sistem, dosya alışverişi konusundaki kurallar bütünü de içerir.

### 2.1.7.1 E-Öğrenme Araçlarının Öğretmenlere Sağladığı Yararlar

E-öğrenmenin faydaları, öğretmen açısından ele alınarak maddeler halinde aşağıda sunulmuştur. (Andersen, 2001:57; Rosenberg, 2001:30-31).

- Öğretmenler öğrencilere daha çok zaman ayırabilir.
- Öğretmenler dersleri internet sayesinde istediği yerden istediği anda hazırlayabilir.
- Öğretmenler internet sayesinde öğrencilere daha güncel ve daha güvenilir bilgiler sunar.
- Öğretmenlere, görüntülü ve sesli çok çeşitli metinler, şemalar ve fikirler sunar.
- Öğretmenlerin internetteki kaynakları kullanarak materyal geliştirmelerini sağlar.
- E-öğrenme öğretmenlerin eğitim masraflarında önemli yer tutan ulaşım ve yerleşim masraflarını azaltır.
- Öğretmenler sınırsız sayıda öğrenciye aynı anda sanal yönden ulaşabilir.
- Öğretilenler içerik ve sunum açısından aynı ve tutarlıdır.

### 2.1.7.2 E-Öğrenme Araçlarının Öğrenenlere Sağladığı Yararlar

E-öğrenmenin faydaları, öğretmenler açısından ele alınarak maddeler halinde aşağıda sunulmuştur. (Andersen, 2001:57; Rosenberg, 2001:30-31).

- Öğrenciler kendi durumlarına, ihtiyaçlarına ve ilgilerine uygun materyaller ile aktiviteleri internette araştırarak bulabilirler.
- Öğrenci, öğrenme hızını kendi ayarlar.
- E-öğrenme, öğrenci ile öğretmen arasında olması gereken etkileşimi sağlar.
- Çok çeşitli aktivitelerle farklı öğrenme stilleri olan öğrencilere hitap eder.
- Öğrenci, öğrenmesi gerekenlere internet sayesinde istediği yerden, istediği anda ulaşabilir.
- Öğrencilerin eğitim masraflarında önemli yer tutan ulaşım masraflarını ve ulaşım için gereken zamanı azaltır.
- Öğrenciler kariyerleri için gerekli olan interneti kullanmayı iyi bir şekilde öğrenirler.
- Öğrenciyi kendi öğrenmesinde sorumlu kılar.
- Öğretmenlerim aynı konuda farklı bilgiler vermesi ve bazı konuları yanlış ya da eksik öğretmesi gibi problemleri ortadan kaldırır.
- Öğrenciler sürekli iletişim kurmalarını ve pratik yapmalarını sağlar.

### 2.1.7.3 E-Öğrenme Araçlarının Sınırlılıkları

- E-öğrenme araçları çeşitli öğrenciler için uygun olmayabilir. Dornell ve Rosenthal 2000 yılında yaptıkları araştırmada su sonuca ulaşmışlardır: “Bir E öğrenme ortamında başarının sağlanabilmesi için E-öğrenciler disiplinli, üstün okuma-yazma becerilerine sahip, teknik konularda yetenekli, donanımlı ve bilgili olmalıdır” (Dornell ve Rosenthal 2000, s.23).
- Öğrenme güdüsü yüksek öğrenciler e-öğrenme araçlarını kullanarak onlara daha kolay uyum sağlayarak başarılı olma ihtimalleri yüksek olacaktır ancak

öğrenme güdüsü düşük kişiler e-öğrenme araçlarına uyum sağlamaları zor olacağından başarıları da düşük olacaktır.

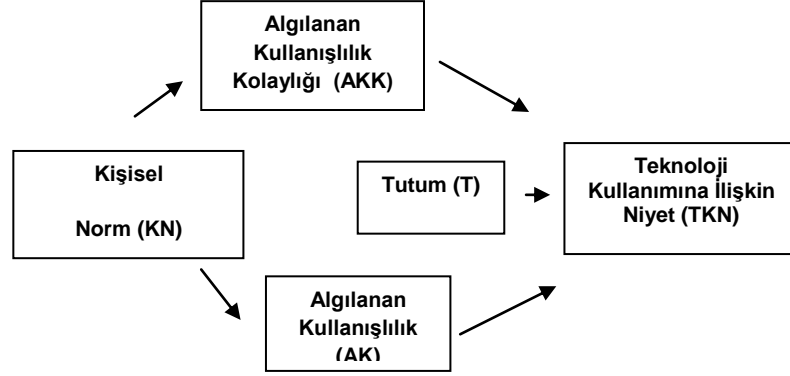
- E-öğrenme maliyet açısından önemli derecede tasarruf sağlamaktadır ancak bazı konularda maliyetli olmaktadır. Örnek olarak teknik sorular, bakım onarım, lisans ödemeleri, servis maliyeleri sayılabilir.
- Yüz yüze öğretimde etkileşim öğrencilere kendilerini sözel ve fiziksel olarak ifade etme becerisi kazandırır. Farklı görüş sahibi belli bir grup insana karşı fikrini açıklama ve onlarla tartışma gibi sınıf içi etkinliklerin öğrenme sürecindeki önemi göz ardı edilemez. Sınıfta yüz yüze öğretimle karşılaştırıldığında E-öğrenme sosyal etkileşimin büyük bölümünü yok etmektedir.
- Bireylerin çalışma konusunda öz disipline sahip olmaması halinde sonucun başarısız olması, bireylerin sosyalleşme sürecinin engellenebilme ihtimali, içerik oluşturmada sürecin kapsamlı, zaman alıcı ve masraflı olması, geleneksel öğrenme alışkanlıklarından kolaylıkla vazgeçilememesi ve ilgili sektörün bilgi ve teknolojik alt yapıya sahip olma gerekliliği e-öğrenmeyi zorlaştıran etkenlerdir(Aytaç, T.,2003)
- Bilgisayar veya internetteki teknolojik sorunlar e-öğrenmenin yapılmasını engelleyebilir.
- E-öğrenme ile ders alanlar e-öğrenme araçlarını hiç kullanmamış olabilirler; bu nedenle çevrelerinde onlara yardımcı olabilecek bilgili ve tecrübeli kişiler olmalıdır.

### **2.1.8 Teknolojiyi Kabul Modeli (TKM)**

Teknoloji Kabul Modeli (TKM) Davis (1989) tarafından TRA (Theory of Reasoned Action)'in (Fishbein and Azjen, 1975) uyarlanması şekline geliştirilmiştir.

TAM, bireyin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmaya olan eğilimlerinin oluşmasında, bireyin bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik olan kullanım yararlılığı ve kullanım kolaylığı algılarının önemli etkileri olduğunu belirtmektedir. Kullanım yararlılığı ve kullanım kolaylığı algılarından, bireyin davranışsal niyeti ve tutumu

dolaylı olarak etkilemekte ve bu dolaylı etkiler bireyin kullanıma doğru olan eğilim faktörü üzerinden olmaktadır.



Şekil 4. Davis'in geliştirdiği teknoloji kabul modeli

(Davis, 1986)

Teknoloji Kabul Modeli, geniş örgütsel yapılar içerisinde bilgisayar teknolojilerinin ve kullanıcıların üç temel unsura dayanarak teknolojiyi kullanma istek ve niyetlerini ölçen bir teoridir. TKM'nin sınırlı olmasından dolayı fazlasıyla eleştirilmiş ve araştırmacılar, modele değişik unsurlar eklenerek açıklayıcı gücünün artırılması yönünde bulgular ortaya koymuşlardır (Legris ve Diğerleri, 2003).

Teknoloji Kabul Modeli, geniş örgütsel yapılar içerisinde bilgisayar teknolojilerinin ve kullanıcı kitlelerinin üç temel unsura dayanarak teknolojiyi kullanma istek ve niyetlerini ölçen bir teoridir. TAM kısıtlı olmasından dolayı yoğun olarak eleştirilmiş ve araştırmacılar, modele değişik unsurlar eklenerek açıklayıcı gücünün artırılması yönünde bulgular ortaya koymuşlardır (Legris ve Diğerleri, 2003).

Ancak TKM yine de bireysel düzeyde yeni teknolojilerin kabulünü araştıran en kuvvetli ve en yaygın kullanılan davranışsal teoriler temelli bir teori olarak Yönetim Bilişim Sistemleri (*Management Information Systems*) alan yazınında yerini almıştır. TKM kullanıcıların teknoloji kabulünün algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan kullanılabilirlik etkisi altında şekillendiğini savunmaktadır.

### **2.1.8.1 Algılanan kolaylık ve algılanan kullanılabilirlik:**

Algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan kullanılabilirlik kişilerin bilgisayar kullanma konusunda niyetlerini belirleyen diğer önemli değişkenlerdendir (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 kullanılabilirlik, bir kullanıcının herhangi bir teknolojiyi kullanmasının belli görevleri yaparken ve sorunları çözerken kendisine sağlayacağı performans artışı ile ilgilidir (Keller, 2005).

Bilgisayar teknolojik bir alet olduğundan bilgisayarın kullanımı için önce gerekli teknik ve beceri gerektirmektedir. Bunun için ihtiyaç miktarınca bilgisayara sahip laboratuvarlar ve bu bilgisayarların eğitimi verilmelidir. Bu yüzden, kurumlar BT(Bilişim Teknolojileri)' sine yatırım yapmak için kaynaklarının önemli bir kısmını bilgisayar donanımı ve yazılımı almak için ayırmakta ve harcamalar yapmaktadırlar. Ancak, teknolojinin varlığı bir ön şart olmasına rağmen, her zaman teknolojilerin kullanılması için yeterli bir durum değildir. Bu açıdan teknoloji kullanımını etkileyen psikolojik faktörlerin de belirlenmesi gerekmektedir.

Kullanıcıların bir teknolojiyi kullanma konusundaki niyetleri, söz konusu teknolojinin başarısı için temel gösterge olarak kabul edilmiştir (Martinez-Torres ve diğerleri, 2006).

Bu faktörlerden en önemlileri şunlardır

#### **2.1.8.2.1 Tavır:**

Fishbein ve Azjen (1975) sosyal bilimler çalışmalarında mevcut tutumların, bireylerin belli davranışlarda bulunması için bir ön şart olduğunu bulgulamışlardır. Tutum değişkeni, olumlu ya da olumsuz biçimde verme eğilimidir ve bilgisayar kullanma ile bilgisayar kullanma niyetini belirleyen önemli bir değişkendir (Ma ve diğerleri, 2005).



### **2.1.8.2.2 Kişisel norm:**

Bireyin belli bir davranışta bulunup bulunmaması, birey için önem taşıyan kişilerin tutumlarından etkilenmektedir. (Ma ve diğerleri, 2005). Bireyin çevresinde kendisi için önemli olan kişilerin belli bir davranışta bulunup bulunmaması, kişinin söz konusu davranışı yapıp yapmayacağını etkilemektedir (Fishbein ve Azjen, 1975). Kişisel norm sosyal psikoloji literatüründen çıkmış olan bu kavram, birey için önemli olan kimselerin söz konusu davranışı yapıp yapmaması konusundaki görüşlerini ifade etmektedir (Fishbein ve Azjen, 1975). Kişisel normun, kişilerin niyetlerinin belirlenmesinde ve belli yönde davranışta bulunup, bulunmamasında etkili olduğu araştırmacılar tarafından sıkça tartışılmıştır (Fishbein ve Azjen, 1975; Azjen, 1988). Ancak kişisel normun bilgisayar sistemleri kullanımında tutarlı sonuçlar vermediği görülmüştür.

## **2.2. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR**

Aşağıda Teknolojiyi Kabul Modelini kullanarak yapılan, Teknolojiyi Kabul Modeli ile birlikte farklı değişkenler kullanılarak yapılan çalışmalar ve öğretmen adaylarına Teknolojiyi Kabul Modeli kullanılarak yapılan araştırmalarla birlikte bu araştırmaların analiz sonuçları verilmiştir.

Legris, Ingham ve Collette (2003) “İnsanlar Bilişim Teknolojilerini Neden Kullanır? Teknoloji Kabul Modeline Eleştirel Bir Bakış” adlı çalışmada sistem kullanımını açıklamada Teknoloji Kabul Modeli’nin katkıları ortaya konulmaya çalışılmıştır. Teknoloji Kabul Modeli’nin dört bileşeni (kullanım kolaylığı, yarar, kullanıma niyet ve kullanıma yönelik tutum) arasındaki ilişkiler ortaya konulmuştur. Yapılan meta analiz sonucunda Teknoloji Kabul Modeli’nin bilişim teknolojilerinin kullanımını açıklamada önemi vurgulanmıştır. Ayrıca çalışmanın yöneticilerin teknoloji adaptasyonları ile ilgili stratejileri belirleme konusunda yararlı olacağı belirtilmiştir.

Lewis, Agarwal ve Sambamurthy (2003) “Bilişim Teknolojilerinin Kullanımı Hakkındaki inançların Kaynakları: Bilgi işçilerinin Deneysel Bir Çalışması” adlı araştırmada bireysel, kurumsal ve sosyal çevre kaynaklı inanışların kullanım kolaylığı ve kullanışlılıkla ilgili algılar üzerindeki etkisine bakılmıştır.

Araştırmanın sonucunda, teknolojinin kullanım kolaylığı konusundaki algıların teknolojinin yararı konusundaki algıları etkilemediği; bilişim teknolojileri konusunda yenilikçi olmanın teknolojinin kullanım kolaylığı ve yarar algısı üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu görülmüştür.

Schepers ve Wetzels (2007) “Teknoloji Kabul Modelinin Meta Analizi: Özel Norm ve İlimliliğin Etkisinin Araştırılması” adlı çalışmada sistem kullanımını açıklamada TKM'nin katkıları bir meta analiz çalışması ile ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu konuda yapılan 80 araştırmadan 22'si analiz edilmiştir.

Teknoloji Kabul Modeli ile ilgili çalışmaların bir özetini oluşturmuştur. Araştırmanın sonucunda yarar ve kullanıma niyetin özel normlar üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu görülmüştür.

Vural (2007),“Öğretmen Adaylarının Web’le ilgili Bilişsel Kapılmaları ve Kabulleri” adlı çalışmasında öğretmen adaylarının demografik özellikleri, web kullanım süreleri, sıklıkları ve web’i hangi düzeyde kullandıkları belirlenmiş, bu değişkenlerin bilişsel kapılma ile ilişkisi araştırılmıştır. Daha sonra bilişsel kapılmanın, web’le ilgili kullanım kolaylığı ve yarar algısı üzerindeki etkisi irdelenmiştir.

Araştırma sonucunda;

Öğretmen adaylarının web’de yaşadıkları bilişsel kapılma; cinsiyet, anabilim dalı ve genel akademik ortalamaya göre değişiklik göstermemektedir.

Öğretmen adaylarının web’deyken yaşadıkları zevk, zaman ve ilginin odaklanması deneyimleri sınıf düzeyine göre farklılık göstermezken merak deneyimi 1. ve 2. sınıflar ile 4. sınıflar arasında farklılık göstermiştir. 4. sınıfların web’de daha meraklı oldukları belirlenmiştir.

Chung ve Tan (2004) “Görelî Oyunculüğün Öncülleri: Kullanıcıların Bilgi Arama Sitelerini Kabulü ile ilgili Keşfedici Bir Araştırma” adlı araştırmada internette kullanıcı kabulünü anlamının sayfaların etkililiğini ölçmek açısından önemli olduğundan ve iyi tasarlanmış bir bilgi arama sitesinin, pozitif kullanıcı deneyimi ve kullanımda tekrar sağladığından bahsedilmiştir. Bilgi arama amaçlı internet kullanımında görelî oyunculüğün öncülleri nelerdir sorusunun cevabı aranmıştır.

Çalışma, internette kullanıcı kabulü ile ilgili araştırmaları genişletmiş, oyunculüğün öncüllerini keşfetmiştir. Sonuçlar, sitenin karakteristiğinin kullanıcının oyunculuk deneyimi üzerinde baskın bir rol oynadığını göstermiştir. Web sayfalarının hızı, içeriği, yönlendirmesi, kullanım kolaylığı görelî oyunculüğün öncülleri olarak

belirlenmiştir. Web’de arama yaparken bilişsel durum ve motivasyonun önemli birer değişken olduğu vurgulanmıştır.

Dikkaş (2006), öğretmen adaylarının e-öğrenmeye yönelik tutumlarının incelenmesi ile ilgili araştırmasında öğrenme hedeflerine uygun bir model belirlenerek öğretmen adayları üzerinde denenmiştir. Çeşitli e-öğrenme modellerinin uygulanarak denenmesi gelecekteki çalışmalarda doğru e-öğrenme modelinin belirlenebilmesi açısından önemli olduğu sonucu elde edilmiştir. Bu çalışmada benimsenen e-öğrenme modelinin öğretmen adayları üzerinde bıraktığı izlenim ve ortaya çıkardığı sonuçlar e-öğrenmenin eğitim ortamlarındaki yararlarını görebilmek açısından önemli olduğu söylenmiş. Ayrıca öğretmen adaylarına sık sık e-öğrenme uygulamalarından yararlanabilme olanağı da sunularak katılımcıların e-öğrenmeyi benimsemesi ve e-öğrenme uygulamalarının kolaylıklarının görülerek yaygınlaşmasının sağlanabileceği söylenmiştir.

Turan ve Çolakoğlu (2008), yüksek öğrenimde öğretim elemanlarının teknoloji kabulü ve kullanımı: Adnan Menderes Üniversitesinde ampirik bir değerlendirme adında yapmış oldukları çalışma sonucunda demografik özelliklerin bilişsel kapılma üzerindeki etkisinin çok düşük olduğu; web kullanma süresi, sıklığı ve düzeyi arttığında bilisel kapılmanın da arttığı belirlenmiştir. Ayrıca bilişsel kapılmanın öğretmen adaylarının web’le ilgili kullanım kolaylığı ve yarar algısını yordamada etkili bir değişken olduğu saptanmıştır.

## **BÖLÜM III: YÖNTEM**

Bu bölümde araştırmanın modeli, evreni ve örnekleme, ölçeğin hazırlanması, verilerin toplanması, verilerin analizinde kullanılan istatistiksel yöntemler ele alınmıştır.

### **3.1. ARAŞTIRMA MODELİ**

Araştırma süreci tarama modellerinden kesitsel tarama modeline uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Kesitsel araştırmalarda betimlenecek değişimler, gelişim özellikleri, okuduğunu anlama becerileri, oy verme davranışları, tutum gibi bir seferde ölçülür. Kesitsel araştırmalar genellikle örneklemin büyük olduğu ve birçok farklı özellikteki topluluğu kapsadığı araştırmalardır (Büyüköztürk, Kılıç, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2010). Araştırmada üniversite öğrencilerinin e-öğrenme araçlarını kabul düzeyleri anlık olarak kesitsel modelle elde edilmiştir. Verilerin çözümlenmesinde ilişkisel ve tekil modellerdeki çözümlenmelerden yararlanılmıştır.

### **3.2. ARAŞTIRMANIN EVRENI**

Araştırmanın evrenini, Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesin 2011-2012 eğitim-öğretim yılı bahar yarıyılında yüz yüze öğrenme programlarından Sınıf öğretmenliği, Türkçe öğretmenliği, Fen ve teknoloji öğretmenliği ve Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri öğretmenliği bölümlerinde eğitim gören toplam 1900, 3. ve 4. sınıf öğretmen adayından oluşmaktadır. Öğretmen adaylarının e-öğrenme araçlarını kullanma düzeylerini inceleme açısından kolaylık sağlama ve temel alanlara göre farklılıkları görme açısından evren bu dört programla sınırlandırılmıştır.

### 3.3. ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evreninden. 05 hata payı ve. 05 sapma miktarında 317 öğrencinin olması yeterli bir örneklemi ifade etmektedir (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2010). Bu yönüyle araştırmanın örnekleme Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf öğretmenliği, Türkçe öğretmenliği, Fen ve teknoloji öğretmenliği ve Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri öğretmenliği bölümlerinden toplam 317 öğretmen adayı katılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının 197'si kadın, 120'i erkektir. Üniversitede okudukları sınıf değişkenine bakıldığında 120'si 3. sınıf ve 197'si 4. sınıftan oluşmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çoğunluğunun (%62) 4. Sınıfta öğrenim görmekte olduğu bulunmuştur. Araştırmaya katılacak öğrencilerin belirlenmesinde kolay örnek örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Adı geçen bölümlerdeki öğretmen adaylarının ders saatlerinde izin alınarak ölçeği doldurmaları istenmiş örneklem bu şekilde oluşmuştur.

Öğretmen adaylarının bölümlerine bakıldığında sınıf öğretmenliği bölümünden 181, Türkçe Öğretmenliği Bölümünden 42, Fen ve Teknoloji Öğretmenliği Bölümünden 63, Bilgisayar ve öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Bölümünden 31 öğretmen adayının araştırmaya katılmıştır. Öğretmen adaylarının mezun oldukları lise türüne bakıldığında Anadolu liselerinden 99, Genel liselerden 153, Meslek liselerden 65 öğrencinin mezun olarak üniversiteye yerleştikleri sonucu elde edilmiştir. Bilgisayara sahip olma oranlarına bakıldığında 243 öğrencinin bilgisayara sahip olduğu 44 öğrencinin kişisel bilgisayarının olmadığı sonucu elde edilmiştir. İnternet erişimine sahip olma oranlarına bakıldığında 224 öğretmen adaylarının internet erişimine sahip olduğu 93'ünün ise internet erişimine sahip olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Günlük internet kullanım saatlerine bakıldığında 0-1 saat arasında 152, 2-5 saat arasında 104, 7 saat ve üzeri internet kullanan öğretmen adayı sayısı ise 104 olarak elde edilmiştir.

#### 3.3.1. Araştırmaya katılan öğrencilerin demografik özellikleri

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarına ilişkin bilgiler frekans analizi sonucunda elde bilgiler Tablo1'de sunulmuştur.

Tablo 1.Araştırmaya katılan öğrencilerin demografik özellikleri

Demografik özellikler		F	%
Cinsiyet	Kadın	197	62.1
	Erkek	120	37.9
Sınıf	3.Sınıf	120	37.9
	4.Sınıf	197	62.1
Bölüm	Sınıf Öğretmenliği	181	57.1
	Türkçe Öğretmenliği	42	13.2
	Fen Bilgisi Öğretmenliği	63	19.9
	BÖTE	31	9.8
Mezun Olunan Lise Türü	Anadolu Liseleri	99	31.2
	Genel Lise	153	48.3
Bilgisayara Sahip Olma	Meslek Lisesi	65	20.5
	Evet	243	86.1
İnternet Erişimine Sahip Olma	Hayır	44	13.9
	Evet	224	70.7
Günlük İnternet Kullanım Saati	Hayır	93	29.3
	0-1	152	47.9
	2-5	104	32.8
	7 ve üzeri	61	19.2

### 3.4. ARAŞTIRMADA KULLANILAN VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

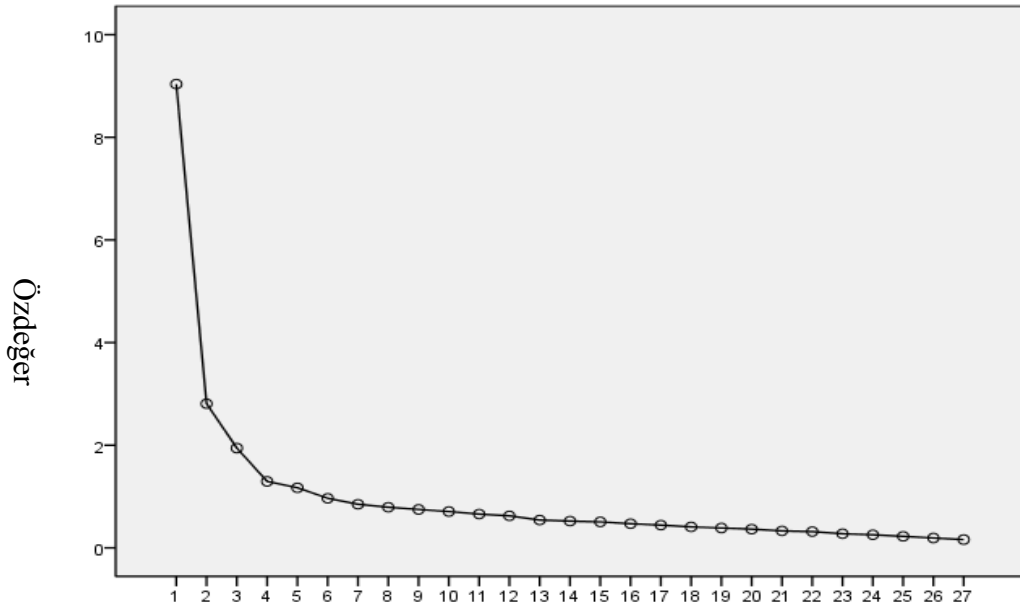
Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen “*Üniversite Öğrencilerinin Elektronik Öğrenme Araçlarını Kabul Düzeyleri Ölçeği*” kullanılmıştır. Bu ölçek araştırmacı tarafından araştırma kapsamında geliştirilmiştir. Ölçeğin geliştirilmesinde öncelikle alan yazında yer alan teknoloji kabul modeli çalışmaları (Lai ve Li, 2005; Yang ve Yoo, 2004; Ma ve diğerleri, 2005; Wu ve Wang, 2005, Poon ve Chan, 2005) incelenmiştir. Algılanan Fayfa [AF] faktörünün maddelerini oluşturmak için (Lai ve Li, 2005; Yang ve Yoo, 2004), Kullanım Kolaylığı [KK] faktörünün maddelerini oluşturmak için (Wu ve Wang, 2005, Poon ve Chan, 2005); Kullanımına Yönelik Tutum [KYT] faktörünün maddelerini oluşturmak için (Yang ve Yoo,2004; Cheung ve Chen, 2005) ve Kullanımına Yönelik Niyet [KYN] faktörünün maddelerini oluşturmak için (Girgin, 2003; Cheung ve Chen, 2005) çalışmaları incelenmiştir. Literatür incelemesi, öğretmen adayları ve alan uzmanlarıyla yapılan görüşmelerden yola çıkılarak 33 maddelik bir ölçek ortaya çıkarılmıştır. Ölçekte yer alan maddelerle ilgili katılma düzeyini ifade etmek için 5’li Likert tipi dereceleme kullanılmıştır. Bu dereceleme “*Kesinlikle Katılıyorum, Katılıyorum, Kararsızım, Katılmıyorum ve Kesinlikle Katılmıyorum*” şeklinde oluşturulmuştur.

Geçerlik çalışmalarında öncelikli olarak kapsam ve görünüş geçerliği için başvurulacak uzmanlar belirlenmiştir. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi

alanındaki 3 öğretim üyesinden ölçekle ilgili uzman görüşü alınmıştır. Alınan uzman görüşleri doğrultusunda ölçek 27 maddeye düşürülmüştür. 27 maddelik ölçek toplam 317 üniversite öğrencisine uygulanmış ve elde edilen verilere yapı geçerliği için açımlayıcı faktör analizi, güvenirlik için Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Açımlayıcı faktör analizinin yapılabilmesi için öncelikle örneklemin yeterliliğini test eden Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Testi'ne bakılmıştır. KMO değeri. 89 olarak bulunmuştur. Bu değer. 70'ten büyük olması nedeniyle bu veriler üzerinden faktör analizi yapılabileceği sonucuna varılmıştır (Büyüköztürk, 2011). KMO değeri 0-1 arasında değişir ve KMO'nun 1 değeri alması değişkenlerin birbirini mükemmel bir şekilde, hatasız tahmin edilebileceğini gösterir (Sipahi, Yurtkoru ve Çinko, 2010). İkinci olarak Barlett Sphericity testine bakılarak ( $\chi^2=4196,36$ ,  $p=.000$ ) elde edilen verilerin faktör analizi yapmaya uygun olduğu tespit edilmiştir (Büyüköztürk, 2011).

Açımlayıcı faktör analizinde ölçekte yer alacak faktörlerin belirlenmesinde faktörlerin öz değerlerinin 1, maddelerin yük değerinin en az. 30, maddelerin tek bir faktörde yer alması ve iki faktörde yer alan faktörler arasında ise en az. 10 fark olmasına dikkat edilmiştir.

Yapılan faktör analizinde 27 maddenin öz değeri 1 olacak şekilde temel bileşenler analizi gerçekleştirilmiştir. Yapılan analiz sonucunda ölçek dört faktörlü bir yapıya sahip olarak ortaya çıkmıştır. Ölçekteki faktör sayısı, açımlayıcı faktör analizinden elde edilen Faktör Sayısı-Özdeğer grafiğinden net görülmektedir.



Faktör Sayısı

Şekil 5. Açımlyıcı Faktör Analizi Scree Plot Grafiküi

Grafik incelendiğinde de ölçek dört faktörlü bir yapı göstermektedir. Açımlyıcı faktör analizi (Şekil 1) sonucunda maddelerin en düşük yük değerinin. 40 olduğu bulunmuştur. Açımlyıcı faktör analizi çalışmaları sonucunda ölçeğin dört faktörlü bir yapıya sahip olduğu bulunmuştur.



### 3.4.1. E- Öğrenme Araçlarını Kabul Düzeyleri Ölçeği Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Tablo 2. Elektronik Öğrenme Araçlarını Kabul Düzeyleri Ölçeği Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Madde No.	Ortak Varyans Analizi	Faktör Yük Değerleri			
		Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4
Madde 1	.67	.75			
Madde 2	.74	.82			
Madde 3	.77	.83			
Madde 4	.58	.73			
Madde 5	.54	.66			
Madde 6	.41	.53			
Madde 7	.38	.46			
Madde 8	.43	.54			
Madde 9	.36	.50			
Madde 10	.28	.48			
Madde 11	.36	.47			
Madde 12	.62		.75		
Madde 13	.51		.60		
Madde 14	.55		.72		
Madde 15	.54		.69		
Madde 16	.60		.71		
Madde 17	.50		.67		
Madde 18	.66			.79	
Madde 21	.64			.77	
Madde 22	.36			.46	
Madde 23	.70			.81	
Madde 24	.73			.83	
Madde 25	.65			.75	
Madde 26	.60				.70
Madde 27	.61				.65
Madde 26	.63				.71
Madde 27	.65				.68
Öz Değer Toplam=	22.47	9.04	2.81	1.94	1.30
Açıklanan Top. Varyans = %55.87		%16.61	%16.32	%12.74	%10.21

*Elektronik Öğrenme Araçlarını Kabul Düzeyleri Ölçeği* dört faktörlü bir yapıdan oluşmuştur. Bu faktörlerden birincisinde 1., 2., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 9., 10 ve 11. maddeler olmak üzere toplam on bir madde yer almaktadır. Bu faktördeki maddeler bir tanesi “*Derslerde e-öğrenme araçlarının kullanımı faydalı olmaktadır*” maddesidir. Yük değerleri 0.47-0.75 arasında değişen maddelerin oluşturduğu faktör “*Algılanan Fayda*” olarak isimlendirilmiştir. Ölçekte yer alan ikinci faktör; 12.,13., 14., 15., 16. ve 17. maddeler olmak üzere toplam altı maddeden oluşmaktadır. Faktördeki maddelerden bir tanesi “*E-öğrenme araçlarını kullanmayı öğrenmek benim için kolaydır.*” maddesidir. Maddelerin yük değerleri 0.67-0.75 arasında değiştiği faktör “*Kullanım Kolaylığı*” olarak isimlendirilmiştir.

Ölçekte yer alan üçüncü faktör 18., 19., 20., 21., 22. ve 23. maddeler olmak üzere toplam altı maddeden oluşmaktadır. Maddelerden “*E-Öğrenme araçlarını kullanımının bezdirici olduğunu düşünüyorum.*” bu faktörün örnek maddesidir. Faktördeki yük değerleri 0.46-0.79 arasında değişen maddelerin oluşturduğu faktör “*Kullanımına Yönelik Tutum*” olarak isimlendirilmiştir. Ölçekte yer alan dördüncü ve son faktör 24., 25., 26. ve 27. maddeler olmak üzere toplam dört maddeden oluşmaktadır. “*Hayatım boyunca E-Öğrenme araçlarını kullanmaya niyetliyim.*” maddesi faktörün örnek maddesidir. Dördüncü faktördeki yük değerleri 0.68-0.70 arasında değişen maddelerle oluşan faktör “*Kullanımına Yönelik Niyet*” olarak isimlendirilmiştir

Toplam 27 maddeden oluşan ölçeğin tamamı ele alındığında, ölçek dört faktörlü bir yapı göstermektedir. Ölçekte yer alan 27 maddenin faktörlerdeki yük değerleri 0.59-0.83 arasında değişmektedir. Dört faktörden oluşan analiz sonucunda birinci faktörün öz değeri 9.04, açıkladığı varyans %16.61; ikinci faktörün öz değeri 2.81, açıkladığı varyans %16.32; üçüncü faktörün öz değeri 1.94, açıkladığı varyans %12.74 ve dördüncü faktörün öz değeri 1.30, açıkladığı varyans %10.21 olarak bulunmuştur. Ölçeğin toplam öz değeri 22.47 ve açıkladığı toplam varyans miktarı %55.87.

Açımlayıcı faktör analizi sonucunda ölçek toplam 27 madde ve dört faktörden oluşmuştur. Bu değerler ölçeğin elektronik öğrenme araçlarının kabul düzeylerini iyi bir şekilde açıkladığını göstermektedir.

E-öğrenme araçlarını kabul düzeyi ölçeğinin 27 maddelik toplam iç tutarlık katsayısı, .92 olarak bulunmuştur. Ölçeğin alt boyutlarına ilişkin iç tutarlılık kat sayıları ise şu şekildedir: Algılanan fayda alt faktörü için. 87, algılanan kullanım kolaylığı alt faktörü için. 84, kullanıma yönelik tutum alt faktör için. 84 ve kullanımına yönelik niyetleri alt faktör için. 81 olarak bulunmuştur. Bulunan bu değerler ölçeğin güvenirlik düzeyi için kabul edilebilir değerler olarak görülmektedir (Büyüköztürk, 2011).

### **3.5. VERİLERİN TOPLANMASI**

Çoğaltılan ölçekler, katılımcılara araştırmacı tarafından elden dağıtılarak veriler toplanmıştır. 400 ölçek, dağıtılmış, dağıtılan ölçeklerden toplam 347 tanesi geri alınabilmiştir. Ölçeklerden 30 tanesi, geçerli ve güvenilir bir şekilde doldurulmadığı için geçersiz kabul edilmiş ve toplam 317 ölçek analize dâhil edilmiştir.

### **3.6. VERİLERİN ANALIZI**

Araştırmada verilerin analizi için ilişkisiz örneklemeler için t-testi ve tek yönlü ANOVA testi kullanılmıştır. Araştırmada veriler SPSS 19,0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir.

Ortalama puanların karşılaştırmasında ve hipotez testi sonuçlarının yorumlanmasında etki büyüklüğüne bakılmıştır. Büyüköztürk (2011:44)'e göre en sık kullanılan iki etki büyüklüğü istatistiği eta-kare ( $\eta^2$ ) korelasyon katsayısıdır. Değişkenler arasında doğrusallık varsayımını gerektirmeyen eta- kare, bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerinde ne derece etkili olduğunu gösterir. Etki büyüklüğü  $\eta^2$  bağımsız değişken ya da faktörün bağımlı değişkendeki toplam varyansın ne kadarını açıkladığını gösterir ve 0.00 ile 1.00 arasında değişir ve 0.01, 0.06 ve 0.14 düzeyindeki  $\eta^2$  değerleri, aynı sırayla küçük, orta ve geniş etki büyüklüğü olarak yorumlanmıştır.

## BÖLÜM IV: BULGULAR VE YORUMLAR

Araştırmada bulgular; geliştirilen ölçeğin sahip olduğu e-öğrenme araçlarının kullanımına yönelik fayda, kullanım kolaylığı, kullanımına yönelik tutum ve kullanımına yönelik niyet faktörlerinin; araştırma yapılan grubun demografik değişkenlerine göre farklılık olup olmadığına bakılmıştır.

### 4.1. ARAŞTIRMAYA KATILAN ÖĞRETMEN ADAYLARININ CINSİYETLERİNİN E-ÖĞRENME ARAÇLARINI KABUL DÜZEYLERİNE ETKİSİ

Ölçeğin AF, KK, KYT ve KYN faktörlerinin cinsiyet değişkenine göre farklılık olup olmadığına bakılmıştır. Cinsiyete ilişkin olarak yapılan t-testi sonucunda elde edilen veriler Tablo 3’de yer almaktadır.

Tablo 3. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının cinsiyetlerinin e-öğrenme araçlarını kabul düzeylerine etkisi

Faktörler	Cinsiyet	N	$\bar{x}$	S	sd	t	P
Algılanan Fayda	Kadın	196	42.88	5.96	314	-0.70	0.49
	Erkek	120	43.37	6.27			
Kullanım Kolaylığı	Kadın	196	22.23	3.74	314	-1.84	0.07
	Erkek	120	23.06	4.31			
Kullanıma Yönelik Tutum	Kadın	196	22.83	4.62	314	0.43	0.67
	Erkek	120	22.60	4.99			
Kullanımına Yönelik Niyet	Kadın	196	15.76	2.59	314	0.05	0.96
	Erkek	120	15.74	2.58			

Tablo 3 incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmen adaylarının e-öğrenme araçları ile ilgili algıladıkları fayda ( $t= -0.70$ ), kullanım kolaylığı ( $t= -1.84$ ), kullanıma yönelik tutum ( $t= 0.43$ ) ve kullanımına yönelik niyetleri ( $t= 0.05$ ) açısından cinsiyete göre anlamlı farklılık olmadığı ( $p>.05$ ) görülmektedir. Bu bulgu öğretmen adaylarının cinsiyetinin e-öğrenme araçlarını kabul düzeylerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığını ortaya koymaktadır. Yani e-öğrenme araçlarının kullanımında kadın ve erkeklerin benzer düzeyde kullanım gösterebilecekleri söylenebilir.

#### 4.2. ARAŞTIRMAYA KATILAN ÖĞRETMEN ADAYLARININ BÖLÜMLERİNİN E-ÖĞRENME ARAÇLARINI KABUL DÜZEYLERİNE ETKİSİ

Ölçeğin AF, KK, KYT ve KYN faktörlerinin öğretmen adaylarının okudukları bölüme “Bölüm” değişkeni ismi verilmiştir. Bölüm değişkenine göre farklılık olup olmadığına bakılmıştır. Bölüm değişkenine ilişkin olarak yapılan ANOVA testi sonucunda elde edilen veriler Tablo 4’de yer almaktadır.

Tablo 4. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının bölümlerinin e-öğrenme araçlarını kabul düzeylerine etkisi

Faktörler	Bölüm	N	$\bar{x}$	SS		Kareler Top.	sd	Kareler Orta.	F	P
Algılanan Fayda	Sınıf	181	43.32	5.45	Gruplar Arası	85.02	3	28.34	0.76	0.51
	Türkçe	42	41.90	8.53						
	FBÖ	63	42.82	6.22	Gruplar İçi	11630.95	313	37.16		
	BÖTE	31	43.87	5.48						
	Toplam	317	43.09	6.09	Toplam	11715.97	316			
Kullanım Kolaylığı	Sınıf	181	22.35	3.81	Gruplar Arası	68.05	3	22.68	1.43	0.85
	Türkçe	42	21.90	5.05						
	FBÖ	63	23.23	3.60	Gruplar İçi	4934.12	313	15.76		
	BÖTE	31	23.22	3.96						
	Toplam	317	22.55	3.98	Toplam	5002.17	316			
Kullanıma Yönelik Tutum	Sınıf	181	22.92	4.43	Gruplar Arası	205.53	3	68.51	3.07	0.70
	Türkçe	42	22.02	5.68						
	FBÖ	63	23.76	4.33	Gruplar İçi	6982.67	313	22.31		
	BÖTE	31	20.83	5.69						
	Toplam	317	22,77	5.69	Toplam	7188.19	316			
Kullanımına Yönelik Niyet	Sınıf	181	15.91	2.41	Gruplar Arası	12.22	3	4.07	0.60	0.57
	Türkçe	42	15.50	3.75						
	FBÖ	63	15.71	2.07	Gruplar İçi	2109.04	313	6.74		
	BÖTE	31	15.35	2.71						
	Toplam	317	15.76	2.60	Toplam	2121.26	316			

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının e-öğrenme araçları ile ilgili algılanan fayda ( $F_{(3, 313)}= 0.76$ ), algılanan kullanım kolaylığı ( $F_{(3,313)}= 1.43$ ), kullanımına yönelik tutum ( $F_{(3,313)}=3.07$ ) kullanımına yönelik niyetlerinde ( $F_{(3, 313)}= 0.60$ ) öğrenim gördükleri bölüm değişkeni bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı ( $p>.05$ ) bulunmuştur.

#### **4.3. ARAŞTIRMAYA KATILAN ÖĞRETMEN ADAYLARININ MEZUN OLDUKLARI LİSE TÜRLERİNİN E-ÖĞRENME ARAÇLARINI KABUL DÜZEYLERİNE ETKİSİ.**

Ölçeğin AF, KK, KYT ve KYN faktörlerinin öğretmen adaylarının mezun oldukları lise türlerine “Lise” değişkeni adı verilmiştir. Lise değişkenine göre farklılık olup olmadığına bakılmıştır. Lise değişkenine ilişkin olarak yapılan ANOVA testi sonucunda elde edilen veriler Tablo 5’de yer almaktadır.

Tablo 5. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının mezun oldukları lise türlerinin e-öğrenme araçlarını kabul düzeylerine etkisi

Faktörler	Lise	N	$\bar{x}$	SS		Kareler Top.	sd	Kareler Orta.	F	P
Algılanan Fayda	Anadolu	99	43.46	4.86	Gruplar Arası	74.66	2	37.33	1.00	0.37
	Genel	153	42.65	6.70						
	Meslek	65	43.12	6.25	Gruplar İçi	11641.31	314	37.07		
	Toplam	317	43.10	6.09	Toplam	11715.96	316			
Kullanım Kolaylığı	Anadolu	99	22.84	3.72	Gruplar Arası	36.58	2	18.29	1.16	0.32
	Genel	153	22.21	4.06						
	Meslek	65	22.95	4.14	Gruplar İçi	4965.58	314	15.81		
	Toplam	317	22.56	3.98	Toplam	5002.17	316			
Kullanıma yönelik Tutum	Anadolu	99	23.13	4.62	Gruplar Arası	43.21	2	21.60	0.95	0.39
	Genel	153	22.82	4.60						
	Meslek	65	22.09	5.35	Gruplar İçi	7144.97	314	22.75		
	Toplam	317	22.77	4.76	Toplam	7188.18	316			
Kullanımına Yönelik Niyet	Anadolu	99	15.96	2.45	Gruplar Arası	6.37	2	3.19	0.47	0.62
	Genel	153	15.63	2.53						
	Meslek	65	15.77	2.92	Gruplar İçi	2114.88	314	6.73		
	Toplam	317	15.76	2.59	Toplam	2121.26	316			

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının e-öğrenme araçlarına yönelik algıladıkları fayda ( $F_{(2, 314)}= 1.00$ ), algıladıkları kullanım kolaylığı ( $F_{(2,314)}= 1.16$ ), kullanımına yönelik tutum ( $F_{(2, 314)}= 0.95$ ) ve kullanımına yönelik niyetleri ( $F_{(2,314)}= 0.47$ )

öğrenim görülen lise türü bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı ( $p<.05$ ) bulunmuştur. Bu bulgu algılanan fayda, kullanım kolaylığı ve kullanımına yönelik tutumun lise türüne göre değişim olduğu, kullanımına yönelik niyet bakımından ise farklılık olmadığını gösterecek niteliktedir.

#### 4.4. ARAŞTIRMAYA KATILAN ÖĞRETMEN ADAYLARININ KİŞİSEL BILGISAYARA SAHIP OLMALARININ E-ÖĞRENME ARAÇLARINI KABUL DÜZEYLERINE ETKİSİ

Ölçeğin AF, KK, KYT ve KYN faktörlerinin öğretmen adaylarının kişisel bilgisayara sahip olup olmama durumuna “Bilgisayar“ değişkeni ismi verilmiştir. Bilgisayar değişkenine göre farklılık olup olmadığına bakılmıştır. Bilgisayar değişkenine ilişkin olarak yapılan t-testi sonucunda elde edilen veriler Tablo 6’de yer almaktadır.

Tablo 6. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının kişisel bilgisayara sahip olmalarının e-öğrenme araçlarını kabul düzeylerine etkisi

Faktörler	Bilgisayar	N	$\bar{x}$	S	Sd	t	P	$\eta^2$
Algılanan Fayda	Var	273	43.42	5.98	315	2.43	0.02*	0.02
	Yok	44	41.05	6.43				
Kullanım Kolaylığı	Var	273	22.90	3.81	315	3.95	0.00*	0.05
	Yok	44	20.41	4.34				
Kullanıma Yönelik Tutum	Var	273	22.89	4.79	315	1.15	0.25	0.00
	Yok	44	22.00	4.64				
Kullanıma Yönelik Niyet	Var	273	15.86	2.58	315	1.67	0.10	0.00
	Yok	44	15.16	2.60				

Tablo 6 incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmen adaylarının e-öğrenme araçları ile ilgili algıladıkları fayda ( $t= 2.43$ ) ve algılanan kullanım kolaylığında ( $t= 3.95$ ) bilgisayar sahibi olup olmamaya göre anlamlı farklılık olduğu ( $p<.05$ ) görülmektedir. Bunun yanında araştırmaya katılan öğretmen adaylarının e-öğrenme araçları ile ilgili kullanıma yönelik tutumları ( $t= 1.15$ ) ve kullanımına yönelik niyetleri ( $t= 1.67$ ) açısından bilgisayara sahip olup olmamaya göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı ( $p>.05$ ) bulunmuştur. Büyüköztürk(2011:44)’e göre araştırma verilerin etki

büyüklik 0.01, 0.06 ve 0.14 düzeyindeki  $\eta^2$  değerleri, aynı sırayla küçük, orta ve geniş etki büyüklüğü olarak yorumlandığından (eta-kare) incelendiğinde AF, KK, KYT ve KYN faktörlerinin etki büyüklüğü(eta-kare)'nün “küçük” etki düzeyinde olduğu sonucu bulunmuştur.

Anlamlı farklılık bulunan faktörlerden bilgisayar sahibi olup olmamaya göre farklılıklar sırasıyla ele alınmıştır. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarından bilgisayara sahip olanlar ( $\bar{x}$ =43.42) bilgisayarı olmayan öğrencilere ( $\bar{x}$ =41.05) göre e-öğrenme araçlarına ile ilgili algıladıkları fayda; yine bilgisayara sahip olan öğrencilerin ( $\bar{x}$ =22.90) bilgisayara sahip olmayan öğrencilere ( $\bar{x}$ =20.41) göre e-öğrenme araçları ile ilgili algıladıkları kullanım kolaylığının yüksek olduğu bulunmuştur.

#### 4.5. ARAŞTIRMAYA KATILAN ÖĞRETMEN ADAYLARININ İNTERNET ERİŞİMLERİNİN E-ÖĞRENME ARAÇLARINI KABUL DÜZEYLERİNE ETKİSİ

Ölçeğin AF, KK, KYT ve KYN faktörlerinin üniversite öğrencilerinin internet erişimine sahip olup olmama durumuna “İnternet“ değişkeni ismi verilmiştir. İnternet değişkenine göre farklılık olup olmadığına bakılmıştır. İnternet değişkenine ilişkin olarak yapılan t-testi sonucunda elde edilen veriler Tablo 5’de yer almaktadır.

Tablo 7.Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının internet erişimlerinin e-öğrenme araçlarını kabul düzeylerine etkisi

Faktörler	İnternet	N	$\bar{x}$	S	Sd	t	P	$\eta^2$
Algılanan Fayda	Var	223	43.74	5.91	314	2.78	0.01*	0.02
	Yok	93	41.68	6.23				
Kullanım Kolaylığı	Var	223	23.20	3.77	314	4,47	0.00*	0.06
	Yok	93	21.07	4.10				
Kullanıma Yönelik Tutum	Var	223	23.22	4.88	314	2.48	0.01*	0.02
	Yok	93	21.79	4.25				
Kullanıma Yönelik Niyet	Var	223	15.96	2.39	314	1.97	0.05	0.01
	Yok	93	15.33	2.97				



Tablo 7 incelendiğinde ölçekteki araştırmaya katılan öğretmen adaylarının e-öğrenme araçları ile ilgili algıladıkları fayda ( $t= 2.78$ ), kullanım kolaylığı ( $t= 4.47$ ), kullanıma yönelik tutum ( $t= 2.47$ ) açısından internet bağlantısına sahip olup olmamaya göre anlamlı farklılık olduğu ( $p<.05$ ) görülmektedir. Bunun yanında araştırmaya katılan öğretmen adaylarının e-öğrenme araçları ile ilgili kullanımına yönelik niyetleri ( $t= 1.97$ ) açısından internet bağlantısına sahip olup olmamaya göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı ( $p>.05$ ) bulunmuştur. Büyüköztürk(2011:44)'e göre araştırma verilerin etki büyüklük 0.01, 0.06 ve 0.14 düzeyindeki  $\eta^2$  değerleri, aynı sırayla küçük, orta ve geniş etki büyüklüğü olarak yorumlandığından (eta-kare) incelendiğinde AF, KK, KYT ve KYN faktörlerinin etki büyüklüğünün “küçük” düzeyde etkili olduğu sonucu bulunmuştur.

Anlamlı farklılık bulunan faktörlerden internet bağlantısına sahip olup olmamaya göre farklılıklar sırasıyla ele alınmıştır. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarından internet bağlantısına sahip olanlar ( $\bar{x}=43.74$ ) internet bağlantısına sahip olmayan öğretmen adaylarına ( $\bar{x}=41.68$ ) göre e-öğrenme araçlarına ile ilgili algıladıkları fayda; yine internet bağlantısına sahip olan öğretmen adaylarının ( $\bar{x}=23.20$ ) internet bağlantısına sahip olmayan öğretmen adaylarına ( $\bar{x}=21.07$ ) göre e-öğrenme araçları ile ilgili algıladıkları kullanım kolaylığı; aynı zamanda internet bağlantısına sahip olan öğretmen adaylarının ( $\bar{x}=23.22$ ) internet bağlantısına sahip olmayan öğretmen adaylarına ( $\bar{x}=21.79$ ) göre e-öğrenme araçlarını kullanmaya yönelik tutumlarının yüksek olduğu bulunmuştur.

#### **4.6. ARAŞTIRMAYA KATILAN ÖĞRETMEN ADAYLARININ GÜNLÜK İNTERNET KULLANIM SAATLERİNİN E-ÖĞRENME ARAÇLARINI KABUL DÜZEYLERINE ETKİSİ**

Ölçeğin AF, KK, KYT ve KYN faktörlerinin öğretmen adaylarının günlük internet kullanım saatleri erişimine sahip olup olmama durumuna “İnternet kullanım saati” değişkeni ismi verilmiştir. İnternet kullanım saati değişkenine göre farklılık olup olmadığına bakılmıştır. İnternet kullanım saati değişkenine ilişkin olarak yapılan ANOVA testi sonucunda elde edilen veriler Tablo 8’da yer almaktadır.

Tablo 8. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının günlük internet kullanım saatlerinin e-öğrenme araçlarını kabul düzeylerine etkisi

Faktörler	İnt. Kul. saat	N	$\bar{x}$	SS		Kareler Top.	Sd	Kareler Orta.	F	P	$\eta^2$
Algılanan Fayda	0-1	152	42.04	6.17	Gruplar Arası	345.43	2	2121.26		.009*	0.03
	2-5	104	43.82	6.33					4.77		
	6 ve üzeri	61	44.50	4.99	Gruplar içi	11370.53	314	36.21			
	Top	317	43.10	6.09	Toplam	11715.96	316				
Kullanım Kolaylığı	0-1	152	21.58	4.07	Gruplar Arası	289.41	2	144.71		.000*	0.06
	2-5	104	23.28	3.78					9.64		
	6 ve üzeri	61	23.77	3.52	Gruplar içi	4712.75	314	15.01			
	Top	317	22.56	3.98	Toplam	5002.17	316				
Kullanım a Yönelik Tutum	0-1	152	22.09	4.43	Gruplar Arası	177.49	2	88.74		.020*	0.02
	2-5	104	23.02	5.03					3.98		
	6 ve üzeri	61	24.05	4.89	Gruplar içi	7010.70	314	22.33			
	Top.	317	22.77	4.77	Toplam	7188.18	316				
Kullanım a Yönelik Niyet	0-1	152	15.35	2.60	Gruplar Arası	70.803	2	35.40		.005	0.03
	2-5	104	15.87	2.62					5.42		
	6 ve üzeri	61	16.61	2.31	Gruplar içi	2050.45	314	6.53			
	Top.	317	15.76	2.59	Toplam	2121.26	316				

Tablo 8 incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmen adaylarının e-öğrenme araçlarına yönelik algıladıkları fayda ( $F_{(2, 314)} = 4.77$ ), algıladıkları kullanım kolaylığı ( $F_{(2, 314)} = 9.64$ ), kullanımına yönelik tutum ( $F_{(2, 314)} = 3.98$ ) ve kullanımına yönelik niyet ( $F_{(2, 314)} = 5.42$ ), öğrenimi tamamlanan lise türü bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu ( $p < .05$ ) bulunmuştur. Büyüköztürk(2011:44)'e göre araştırma verilerin etki büyüklük 0.01, 0.06 ve 0.14 düzeyindeki  $\eta^2$  değerleri, aynı sırayla küçük, orta ve geniş etki büyüklüğü olarak yorumlandığından (eta-kare) incelendiğinde AF, KK, KYT ve KYN faktörlerinin etki büyüklüğünün “küçük” düzeyde etkili olduğu sonucu bulunmuştur.

Anlamli farklilik bulunan faktörlerde hangi internet kullanım saatinde farklilik bulunduğuna bonferroni çoklu karşılaştırma testi ile bakılmıştır. Test sonucunda araştırmaya katılan öğretmen adaylarından günlük internet saati 6 ve üzeri olanların ( $\bar{x}=44.50$ ) günlük internet kullanım saati 1 saate kadar olan öğretmen adaylarına ( $\bar{x}=42.04$ ) göre e-öğrenme araçlarını daha faydalı algıladıkları bulunmuştur. Diğer internet kullanım saatleri arasında anlamlı farklilik bulunamamıştır.

Bunun yanında araştırmaya katılan öğretmen adaylarının günlük internet saati 6 ve üzeri ( $\bar{x}=23.77$ ) ve günlük internet saati 2-5 saat arasında olanların( $\bar{x}=23.28$ ), günlük internet kullanım saati 1 saate kadar olan öğretmen adaylarına ( $\bar{x}=21.58$ ) göre e-öğrenme araçlarının daha kolay kullanılır olduğunu ifade ettikleri bulunmuştur. Araştırmada günlük internet saati 6 ve üzeri olan öğretmen adaylarıyla günlük internet kullanım saati 2-5 saat arası olan öğretmen adayları arasında e-öğrenme araçlarını kolay kullanılabilir bulma açısından fark bulunamamıştır.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarından günlük internet saati 6 ve üzeri olanların ( $\bar{x}=24.05$ ) günlük internet kullanım saati 1 saate kadar olan öğretmen adaylarına ( $\bar{x}=22.09$ ) göre e-öğrenme araçlarını kullanıma yönelik tutumlarının daha fazla olduğu bulunmuştur. Diğer internet kullanım saatleri arasında anlamlı farklilik bulunamamıştır.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının günlük internet saati 6 ve üzeri olanların ( $\bar{x}=16.61$ ) günlük internet kullanım saati 1 saate kadar olan öğretmen adaylarına ( $\bar{x}=15.35$ ) göre e-öğrenme araçlarını kullanma isteklerinin daha fazla olduğu bulunmuştur. Diğer internet kullanım saatleri arasında anlamlı farklilik bulunamamıştır.

#### **4.7. ARAşTIRMAYA KATILAN ÖĞRETMEN ADAYLARININ E- ÖĞRENME ARAÇLARINA YÖNELİK AF İLE KK, KYT VE KYN DEĞİŞKENLERİNİN KORELASYON SONUÇLARI**

Ölçeğin AF, KK, KYT ve KYN faktörlerinin bir birlerine göre aralarında ilişkiyi tespit etmek için korelasyon testi yapılmıştır. Test sonucunda elde edilen veriler Tablo 9'de yer almaktadır.

Tablo 9. Araştırmaya Katılan Öğretmen Adaylarının E-öğrenme Araçlarına Yönelik AF ile KK, KYT ve KYN Değişkenlerinin Korelasyon Sonuçları

	AF	KK	KYT	Kİ
AF	1			
KK	.606**	1		
KYT	.371**	.326**	1	
Kİ	.620**	.531**	.428**	1

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının e-öğrenme araçlarına yönelik algıladıkları fayda ile kullanıma yönelik kolaylık algısı ( $r=.61$ ), kullanıma yönelik tutum ( $r=.37$ ), kullanımına yönelik niyetleri ( $r=.62$ ) arasında pozitif yönlü orta düzeyde ilişki olduğu bulunmuştur. Bu bulgu öğrencilerin e-öğrenme araçlarına yönelik algıladıkları fayda arttıkça kullanım kolaylığının, kullanıma yönelik tutumun ve kullanımına yönelik niyetlerinin arttığını, azaldığında ise azaldığını ortaya koymaktadır. Bunun yanında araştırmaya katılan öğrencilerin e-öğrenme araçlarına yönelik algıladıkları kullanım kolaylığı ile kullanıma yönelik tutum ( $r=.33$ ) ve kullanımına yönelik niyetleri ( $r=.53$ ) arasında pozitif yönlü orta düzeyde ilişki olduğu bulunmuştur. Bu bulgu öğrencilerin e-öğrenme araçlarına yönelik algıladıkları kullanım kolaylığı arttıkça kullanıma yönelik tutumun ve kullanım isteğinin arttığını, azaldığında ise azaldığını ortaya koymaktadır. Yine öğretmen adaylarının e-öğrenme araçlarını kullanıma yönelik tutumları arttıkça kullanımına yönelik niyetlerinin arttığı da ( $r=.43$ ) bulunmuştur. Bu bulgu öğretmen adaylarının e-öğrenme araçlarını kullanıma yönelik tutum arttıkça kullanma isteğinin arttığını, azaldığında ise azaldığını ortaya koymaktadır.

## **BÖLÜM V: SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER**

### **5.1. SONUÇ VE TARTIŞMA**

Bu çalışmada öğretmen adaylarının e- öğrenme araçlarına yönelik, AF, KK, KYT ve KYN faktörleri; araştırmaya katılan öğrencilerin Cinsiyeti, Sınıfı, Bölümü, Mezun oldukları Lise Türü, Bilgisayara Sahip Olma, İnternet Erişimine Sahip Olma ve Günlük İnternet Kullanım Saatleri değişkenleri açısından incelenmiş anlamlı farklılıkların bulunup bulunmadığına bakılmıştır. Araştırmada elde edilen bulgulara göre aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının cinsiyet, bölüm ve lise türü değişkenlerinin, e- öğrenme araçlarını AF, KK, KYT ve KYN faktörlerini anlamlı olarak farklılaştırmadığı sonucu elde edilmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının bilgisayara sahip olanların, bilgisayara sahip olmayanlara göre AF ve KK faktörleri açısından daha avantajlı oldukları bulunmuş; KYT ve KYN faktörleri açısından eşit düzeyde etkilediği sonucu elde edilmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının İnternet Erişimi olanların, İnternet erişimi olmayanlara göre AF, KK ve KYT faktörleri açısından daha avantajlı oldukları sonucu elde edilmiş; KYN faktörü açısından benzer düzeyde etkilediği sonucu elde edilmiştir.

AF faktörü açısından değerlendirildiğinde internet kullanım saati 6 ve üzeri olanlar, 1 saate kadar olanlara göre e-öğrenme araçlarını daha faydalı bulmuşlardır. Diğer internet kullanım saatlerine bakıldığında ise benzer düzeyde fayda sağladıkları sonucu elde edilmiştir.

KK faktörü açısından günlük internet kullanım saati 1 saate kadar olanlarınkine göre, 2-5 saat olanlar ve 6 saat ve üzeri olanlar e- öğrenme araçlarının kullanımını daha kolay bulmuşlardır. İnternet kullanım saati 2-5 saat arası olanlar ile 6 saat ve üzeri

olanlar arasında kullanım kolaylığı açısından benzer düzeyde olduğu sonucu elde edilmiştir.

KYT faktörü açısından incelendiğinde internet kullanım saati 6 saat ve üzeri olanların 1 saate kadar olanlara göre olumlu tutum sergiledikleri sonucu elde edilmiş; diğer kullanım saatleri açısından böyle bir farklılık görülmemiştir.

Kullanımına yönelik niyet açısından incelendiğinde internet kullanım saati 6 saat ve üzeri olanların 1 saate kadar olanlarına göre daha fazla istekli oldukları görülmüştür; diğer kullanım saatleri açısından böyle bir farklılık görülmemiştir.

Son olarak öğretmen adaylarının e- öğrenme araçlarını kabul düzeyleri ölçeği için kullanılan alt faktörlerin korelasyonuna bakılmış; korelasyon sonuçlarına göre AF, KK, KYT ve KYN arasında pozitif bir ilişki olduğu buna göre AF arttıkça, KK, KYT ve KYN faktörlerinin de arttığı; azaldığında ise azalacağı sonucu elde edilmiştir.

Bu sonuçlar birlikte incelendiğinde katılımcıların e-öğrenme araçlarını kullanmaya yönelik algılarının cinsiyet, bölüm, lise mezuniyet türü gibi demografik özelliklerinden değil, bilgisayara sahip olma, internet bağlantısına sahip olma, interneti kullanma süresi gibi kullanmaya bağlı değişkenlerden etkilendiğini göstermektedir. Günümüzde, yeni teknolojiler yüksek öğretim kurumlarının sorunlarını ortadan kaldıracak birer kurtarıcı olarak görülmektedir (Surry, 2000). Bu sonuç farklı özelliğe sahip bireylerin e-öğrenme araçlarından yararlanabileceklerine işaret etmekte ancak daha faydalı ve yararlı kullanım için gerekli teknoloji ve deneyimlere sahip olunması gerektiğini göstermektedir. (Turan, A.H. ve Çolakoğlu, B. E. (2008),(Aktaran, Hylan (2003)), yapmış olduğu çalışmada eğitimcilerin, yeni bilgi teknolojilerini yeteri kadar kullanmadıklarını ortaya koymaktadır. Ekonomik olarak çok gelişmiş bir ülke olan İsveç'te bile eğitimcilerin şüpheli ve isteksiz tavırları yüzünden bilgi teknolojilerinin eğitimde kullanılması beklenenden düşük olmuştur (Ma ve diğerleri, 2005).

Bu nedenle okul içi ve okul dışı süreçlerde öğrenenlerin teknoloji olanaklarına sahip olmaları ve e- öğrenme sürecinde gerekli olacak teknolojiyi gereken biçimde kullanabilme deneyimlerinin sağlanması ve sadece teknolojiyi bilme değil, e- öğrenme ile öğrenme sürecinin, yöntemlerinin de öğrenenlere kazandırılması önerilmektedir.

## 5.2. ÖNERİLER

- E-öğrenme araçlarını kullanacak öğretmen adaylarının, “ algıladıkları fayda, kolaylık, tutum ve kullanımına yönelik niyetleri” değişkenlerini geliştirme açısından yaşantılarında teknolojiyi etkin bir biçimde kullanmaları önemli görülmektedir. Bu nedenle okul ve okul dışı süreçlerde bu adaylara teknolojik olanakların sağlanması önemli katkı getirebilir. Bu bağlamda ülkemiz eğitim sisteminde güncel bir proje olan FATİH projesinin e-öğrenmeye yatkınlık açısından katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.
- İleride yapılacak araştırmalar daha fazla program ve öğrenci ile gerçekleştirilerek çalışmanın sonuçları ile karşılaştırılabilir.
- Bu araştırma öğrencilerin durumlarının belirlenmesi ile sınırlı kalmıştır. İleride yapılacak araştırmalarda öğrencilere e-öğrenme araçları kullanılarak gerçek durumlarını belirlemeye yönelik araştırmalar yapılabilir.
- Araştırma sonuçlarına göre Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Bölümü öğrencilerinin e-öğrenme araçlarına yönelik teknolojiyi kabul düzeylerinin düşük olmasının nedenleri araştırma konusu olarak incelenebilir.

## KAYNAKÇA

- Akkoyunlu, Buket (1996). Bilgisayar Okur Yazarlığı Yeterlikleri ile Mevcut Ders Programları'nın Kaynaştırılmasının Öğrenci Başarı ve Tutumlarına Etkisi, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12,127-134.
- Altınışik, S. ve ORHAN, F. (2002). Sosyal Bilgiler Dersinde Çoklu Ortamın Öğrencilerin Akademik Başarıları ve Derse Karşı Tutumları Üzerindeki Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23,41-49.
- Altıparmak, M., Kurt,İ.,D. ve Kapıdere,M. (2011). *Akademik Bilişim Dergisi*. İnönü Üniversitesi.
- Andersen, A. (2001). *Değişim.tr İnternetle Gelişimde Türkiye*. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Anderson, M., & Jackson, D. (2000). Computer Systems For Distributed and Distance Learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 16,213-228.
- Aytaç, T. (2003). Geleceğin Öğrenme Biçimi: E-Öğrenme, *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi*,35.
- Berge Z. L. (1997). Computer Conferencing and the On-Line Classroom, *International Journal of Educational Telecommunications*,
- Büyüköztürk, S., Kılıç- Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, S. ve Demirel,F.(2010). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegema.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*.Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Cebeci, Z. (2004) *Türkiye'de E-Öğrenim Sorular, Sorunlar ve Bazı Öneriler*, Akademik Bilişim
- Chester, A. ve Francis, A. (2006). Teaching large groups: Implementation of a mixed model. İçinde: O'Donoghue, J. (Editor), *Technology supported learning and teaching : A staff perspective*. (s:176-191). Hershey, PA, USA: Idea Group Publishing.



- Chung, J., Tan, F. B. (2004). Antecedent of perceived playfulness: an exploratory study on users acceptance of general information-searching Web sites. *Information and Management*, 41(7), 869-881
- Çağiltay K, Çakıroğlu , J., Çağiltay N. ve Çakıroğlu E. (2001). Öğretimde Bilgisayar Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşleri, *Hacettepe Eğitim Dergisi*. Ankara, 21, (1). 19-28.
- Çetiner, M. H., Gencil, Ç. ve Erten, Y. M. (1999). İnternete Dayalı Uzaktan Eğitim ve Çoklu ortam Uygulamaları.Beşincin İnternet Konferansı Tebliğleri, Ankara, [inet-tr.org.tr/inetconf5/tammetin/gencil-egit.doc](http://inet-tr.org.tr/inetconf5/tammetin/gencil-egit.doc).
- Darnell, D. R., ve Rosenthal, D. M. (2000). *Evolution of a Virtual Campus. Community College Journal* 71 (3), 21-23.
- Davis, F. (1989). *A Technology Acceptance Model for Empirically Testing new end user information systems: theory and results*. Doctoral Dissertation, MIT Sloan School of Management, Cambridge, MA
- Deryakulu, D. (1998). Çokluortamlar. Çağdaş Eğitimde Yeni Teknolojiler. Özer, B. (Ed.). Eskişehir: *Anadolu Üniversitesi Yayınları*.67-86.
- Dikkaş, E. (2006). *Öğretmen Adaylarının E-Öğrenmeye Yönelik Tutumlarının İncelenmesi*.Yüksek lisans tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Ege, İ. ve Sezer, S. (2002). Bilgi teknolojileri kullanımı ile verimlilik ilişkisi: Erciyes Üniversitesi örneği, bilgi yönetimi portalı. [http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl\\_gos.php?nt=23302.06.2013](http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=23302.06.2013) tarihinde adresinden erişilmiştir.
- Epic White Paper (2007). Open Source Learning Management Systems <http://www.epic.co.uk/content/news/oct07/whitepaper.Pdf>. 12.07.20013 tarihinde erişilmiştir.
- Fishbein, M., Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: Introduction to theory and research*, Addison-Wesley, Reading, MA.
- From e-learning to we-learning, (2012). <http://joshbersin.com/2009/09/25> From e-learning to we-learning
- Girgin, M. T. (2003), *Acceptance of Mobile Data Services, An Application of Technology Acceptance Theories*, Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi.

- Hawkins, B.L. (1999). Distributed learning and institutional restructuring. *Educom*, 34(4).
- Ismail, J. (2002). *The Design of an E-learning System Beyond the Hype*. Patimas Technology Centre, Patimas Computers Berhad, Technology Park Malaysia,
- Jeffries, Michael (2008). IPSE Research in Distance Education Assistant Director of Education Services, IHETS, [https://digitalschool.net/edu/DL\\_history\\_mJeffries.htm](https://digitalschool.net/edu/DL_history_mJeffries.htm), 20.07.2013.
- Keller, C. (2005). Virtual learning environments: three implementation perspectives. *Learning, Media and Technology*, 30, (3). 299-311.
- Lai, V. S. ve Li, H. (2005), "Technology Acceptance Model For Internet Banking: An Invariance Analysis", *Information & Management*, 42, 373-386.
- Lee, M. K. O., Cheung, C. M. K. ve Chen, Z. (2005), "Acceptance Of Internet-Based Medium: The Role Of Extrinsic And Intrinsic Motivation", *Information & Management*, 1-10.
- Legris, P., Ingham, J. ve Collette, P. (2003). Why do people use information technology? a critical review of the technology acceptance model. *Information and Management*, 40, 191-204.
- Lewis, W., Agarwal, R., Sambamurthy, V. (2003). Spheres of influence on beliefs about technology use: an empirical study of knowledge workers. *MIS Quarterly*. 27(4), 189-210.
- MA, W. W., Anderson, R. ve Streith, K. O. (2005). Examining user acceptance of computer technology: an empirical study of student teachers, *Journal of Computer Assisted Learning*, 21, 387-395.
- Martinez-Torres, M. R., Toral Marin, S. I., Garcia, F. B., Vazquez, S. G., Oliva, M.A. Ve Torres, T. (2006). A Technology acceptance of e-learning tools used in practical laboratory teaching, according to the European higher education area, *Behavior and Information Technology*, 1 11.
- Ngai, E.W.T., Poon, J.K.L. ve Chan, Y.H.C. (2005), "Empirical Examination of the Adoption of WebCT Using TAM", *Computer & Education*, article in pres.

- Odabaş, H. (2004). İnternet tabanlı uzaktan öğrenim modelinin bilgi hizmetlerine yönelik yüksek öğretim programlarında kullanımı, *Kütüphaneciliğin Destanı içinde Uluslararası Sempozyumu*, 121-139.
- Peterson, C. L. ve Bond, N. (2004). Online compared to face-to face teacher preparation for learning standarts-basedplanning skills. *Journal of Research on Technology in Education*, 36 (4), 345-359.
- Rosenberg, M. J. (2001). E-Learning. Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age. New York: McGraw-Hill.
- Schepers, C., ve Wetzels, M. (2007). A meta-analysis of the technology acceptance model: Investigating subjective norm and moderation effects. *Information & Management*. 44, 90-103.
- Short, N. (2002), The Use of Information and Communication Technology in Veterinary Education, *Research in Veterinary Science*, 72, 1-6.
- Simonson ,M. R., Smaldino, S. E., Albright, M. ve Zvacek, S. (2003). *Teaching and Learning at a Distance:Foundations of Distance Education*(2. Baskı). USA: Prentice Hall.
- Sipahi, B., Yurtkoru, E. S. ve Çinko, M. (2010). *Sosyal Bilimlerde SPSS'le Veri Analizi*. İstanbul: BETA
- Surry, D. (2000). Strategies for motivating higher education faculty to use technology. *Innovations in Education and Training International*, 37. (2), 145-153.
- Turan, A.H. ve Çolakoğlu, B. E. (2008). *Doğuş Üniversitesi Dergisi*,Yüksek Öğretimde Öğretim Elemanlarının Teknolojiyi Kabulü:Adnan Menderes Üniversitesi Ampirik Bir Değerlendirme 9, 106-22. (Aktaran, Hylan, J. (2003). IT i skolan, Stiftelsen För Kuns kaps – och Kompetensutveckling.)
- Ünsal, H. (2004). “Web Destekli Eğitim, Elektronik Öğrenme ve Web. Destekli Öğretim Programlarındaki Çeşitli Ders Modelleri”, *Türk. Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3. 375-378.
- Vural F. K. (2007). *Öğretmen Adaylarının Web'le ilgili Bilişsel Kapılmaları ve Kabulleri*. Yayımlanmış Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü,Ankara.

- Wu, J. H. ve Wang, S. C. (2005). *What Drives Mobile Commerce? An Empirical Evaluation Of The Revised Technology Acceptance Model* , Information & Management, 42, 719-729.
- Yang, H. D, ve Yoo, Y. (2004), It's All About Attitude: Revisiting The Technology acceptance Model, *Decision Support Systems*, 38, 19-31.
- Yanık, S. (2004). Bilgi ve Teknoloji Devriminin Işığında Kurumsal Eğitimin Gelişimi: E- Öğrenme. *E-Öğrenme: İnsan Kaynakları Eğitiminde Stratejik*, 159-160.

## EKLER

### EK 1: Üniversite Öğrencilerinin Elektronik Öğrenme Araçlarını Kabul Düzeyleri Ölçeği

Değerli öğrenciler,

Elektronik Öğrenme (e- öğrenme), uzaktan eğitimde elektronik araçlarla öğrenme olarak tanımlanmaktadır.

Aşağıdaki ölçek sizin e-öğrenmeyi kabul düzeyinizi belirleyebilmek için geliştirilmiştir. Bu ölçekte kişisel bilgileriniz ve e-öğrenme ile alakalı cümlelerin karşısında seçenekler verilmiştir. Cümlelerin tamamını dikkatle okuduktan sonra karşısında bulunan ve kendinize en uygun olan seçeneği(X) işareti ile işaretleyiniz. Teşekkürler...

Yüksek Lisans Öğrencisi

Mehmet DEMİR

- Cinsiyetiniz : Kadın ( ) Erkek ( )
- Sınıfınız : Hazırlık ( ) 1.Sınıf ( ) 2.Sınıf ( )  
3. Sınıf ( ) 4.Sınıf ( )
- Bölümünüz:
- Mezun Olduğunuz Lise Türü : Anadolu Lisesi ( ) Anadolu Öğretmen Lisesi ( )  
Genel Lise ( ) Meslek Lisesi ( ) Diğer ( )
- Ders çalışmak için kullanabileceğiniz bilgisayarınız var mı?: Evet ( ) Hayır ( )
- İnternet erişimine sahip misiniz? : Evet ( ) Hayır ( )
- İnterneti günde kaç saat kullanıyorsunuz? : 0-1 ( ) 1-3 ( ) 3-5 ( ) 5-7 ( ) 7'den fazla ( )

İFADELER	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1.Derslerde e-öğrenme araçlarının kullanımı faydalı olmaktadır.					
2. E-Öğrenme araçları, öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır.					
3. E-Öğrenme araçlarının kullanımı bilgi edinmedeki performansımı artırmaktadır.					
4. E-Öğrenme araçlarının kullanımı ders içeriklerine erişimi kolaylaştırmaktadır.					
5. E-Öğrenmenin araçlarının kullanımı derslerdeki başarıyı artırmaktadır.					
6. E-Öğrenmenin araçlarının kullanımı, öğrenme sürecimi takip etme imkânı vermektedir.					
7. E-Öğrenme araçlarının kullanımı derslerde daha aktif olmamı sağlamaktadır.					
8. E-Öğrenme araçlarının kullanımı dersleri daha eğlenceli hale getirmektedir.					
9. E-Öğrenme araçlarının kullanımı etkileşimi arttırmaktadır.					
10. E-Öğrenme araçlarının kullanımı derslerdeki öğrenme maliyetini azaltmaktadır.					
11. E-Öğrenme araçlarının kullanımı dijital okuryazarlık becerilerimi geliştirmektedir.					
12. E-öğrenme araçlarını kullanmayı öğrenmek benim için kolaydır.					
13. E-öğrenme araçlarıyla bilgiye ulaşmanın benim için kolay olduğunu düşünüyorum.					
14. E-Öğrenme araçlarına ulaşmanın kolay olduğunu düşünüyorum.					
15. E-Öğrenme araçlarının kullanımı açık ve anlaşılırdır.					
16. E-Öğrenme araçlarıyla kolayca etkileşime geçebiliyorum.					
17. E-Öğrenme araçlarının kullanımı, benim için kolaydır.					
18. E-Öğrenme araçlarının kullanımı çok kötü bir fikirdir.					
19. E-Öğrenme araçlarını kullanmak beni gerginleştiriyor.					
20. E-Öğrenme araçlarını kullanmayı seviyorum.					
21. E-Öğrenme araçlarını kullanımının bezdirici olduğunu düşünüyorum.					
22. E-Öğrenme araçlarının kullanımını sıkıcı buluyorum.					
23. Aldığım derslerimde E-Öğrenme araçlarının kullanımını gereksiz buluyorum.					
24. Mesleğimde e-öğrenme araçlarını kullanmaya niyetliyim.					
25. Hayatım boyunca E-Öğrenme araçlarını kullanmaya niyetliyim.					
26. E-Öğrenme araçlarında meydana gelecek yenilikleri takip etmeye çalışırım.					
27. E-Öğrenme araçlarının kullanımını, arkadaşlarıma tavsiye edeceğim.					

## ÖZGEÇMİŞ

Mehmet DEMİR, 1986 yılında Kahramanmaraş/Afşin’de doğdu. İlk ve ortaöğrenimini burada tamamladı.2004 yılında Afşin Anadolu Lisesi’nden, 2009 yılında Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği bölümünden mezun oldu. 2009 yılında Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı’nda yüksek lisans öğrenimine başladı. 2010 yılında Kara Harp Okulunda Subay Temel Askerlik Subay Anlayışı Kazandırma(SUTASAK) Eğitimini tamamladı.2010 yılı 30 Ağustos itibariyle Muhabere Teğmen rütbesine naspedildi.2011 yılında Elektronik Harp Bölüğü(Adana)’ya tayin oldu. 2012 yılı atamalarıyla 6’ncı Mknz.P. Tümeni MEBS Bölük K.lığı(Adana)’da Takım Komutanı olarak görev yapmaktadır.