

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

**E-ÖĞRENMEYE YÖNELİK TUTUM: ÖLÇEK**  
**UYARLAMA ÇALIŞMASI**

**Hüsniye BİÇER**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Danışman**  
**Dr. Öğr. Üyesi Agâh Tuğrul KORUCU**

**Konya-2019**



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

**E-ÖĞRENMEYE YÖNELİK TUTUM: ÖLÇEK**  
**UYARLAMA ÇALIŞMASI**

**Hüsniye BİÇER**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Danışman**  
**Dr. Öğr. Üyesi Agâh Tuğrul KORUCU**

**Konya-2019**





T.C.  
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



**BİLİMSEL ETİK SAYFASI**

<b>Öğrencinin</b>	Adı Soyadı	Hüsniye BİÇER
	Numarası	168305011002
	Ana Bilim Dalı	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı
	Bilim Dalı	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bilim Dalı
	Programı	Tezli Yüksek Lisans
	Tezin Adı	E-Öğrenmeye Yönelik Tutum: Ölçek Uyarlama Çalışması

Bu tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını bildiririm.

28/06/2019  
Hüsniye BİÇER  
İmzası

 KONYA	T.C. <b>NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ</b> Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü	 NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
--	---	---

**YÜKSEK LİSANS TEZİ KABUL FORMU**

<b>Öğrencinin</b>	Adı Soyadı	Hüsniye BİÇER
	Numarası	168305011002
	Ana Bilim Dalı	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı
	Bilim Dalı	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bilim Dalı
	Programı	Tezli Yüksek Lisans
	Tez Danışmanı	Dr. Öğr. Üyesi Ağâh Tuğrul KORUCU
	Tezin Adı	E-Öğrenmeye Yönelik Tutum: Ölçek Uyarlama Çalışması

Yukarıda adı geçen öğrenci tarafından hazırlanan “E-Öğrenmeye Yönelik Tutum: Ölçek Uyarlama Çalışması” başlıklı bu çalışma 28/06/2019 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oybirliği/oyçokluğu ile başarılı bulunarak, jürimiz tarafından yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

	Ünvanı Adı Soyadı	İmza
Danışman	Dr. Öğr. Üyesi Ağâh Tuğrul KORUCU	
Jüri Üyesi	Prof. Dr. Ertuğrul USTA	
Jüri Üyesi	Doç. Dr. Hasan ÇAKIR	

## ÖNSÖZ-TEŞEKKÜR

Her geçen gün değişen ve gelişen teknolojiler hayatın her alanı etkilediği gibi eğitim alanında da büyük etkiler yaratmıştır. İletişim teknolojileri ve İnternet'in kullanımının yaygınlaşması eğitim alanında esneklik sağlayacak öğrenme ortamlarının gelişimi ve yaygınlaşmasını da beraberinde getirmiştir. Bu öğrenme ortamlarından en yaygın olanı ise E-öğrenme olmuştur. E-öğrenme ortamları öğretmen ve öğrencilere birçok kolaylık ve avantaj sunmaktadır. Bu ortamların etkililiği ve verimliliğini artırmak için ise tasarım sürecinin iyi bir şekilde planlanması gerekmektedir. Bu süreçte dikkat edilmesi gereken en önemli ön koşullardan biri ise öğrencilerin tutumudur. İnsanların tutumları davranışların oluşmasında önemli bir etkidir. E-öğrenmenin sık kullanılan bir öğrenme ortamı olduğu, bu ortamların kullanılmasını olumlu veya olumsuz yönde etkileyecek unsurlardan birinin ise kişinin tutumu olduğu göz önüne alındığında, eğitimde başarı, verimlilik ve etkililiği artırmaya yönelik fikir yürütmeye yardımcı olması açısından E-öğrenmeye yönelik tutumların belirlenmesinin önemli olacağı söylenebilmektedir. Bu önem doğrultusunda yola çıkılarak, bu çalışmada üniversite öğrencilerin E-öğrenmeye olan tutumlarının belirlenmesinde geçerliği ve güvenilirliği test edilmiş bir ölçek uyarlaması gerçekleştirmek hedeflenmiştir.

Yüksek lisans öğretimimin başından sonuna kadar bana rehberlik eden, çalışmanın ortaya çıkması ve gelişmesi sürecinde her türlü bilgi ve tecrübeyi benimle paylaşarak, her aşama ve konuda yardımcı olarak desteğini esirgemeyen değerli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Agâh Tuğrul KORUCU'ya sonsuz saygı ve teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca bu çalışmanın gerçekleşmesinde gönüllü olarak katılım sağlayan ve yardımcı olan tüm öğrenci arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Her zaman her koşulda yanımda olarak bu günlere gelmemde en büyük emeğe sahip olan, tüm hayatım boyunca olduğu gibi bu yoğun çalışma döneminde de maddi ve manevi her türlü desteğini esirgemeyen canım aileme sevgilerimi ve teşekkürlerimi sunuyorum.

**Hüsniye BİÇER**



<b>Öğrencinin</b>	Adı Soyadı	Hüsniye BİÇER
	Numarası	168305011002
	Ana Bilim Dalı	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı
	Bilim Dalı	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bilim Dalı
	Programı	Tezli Yüksek Lisans
	Tez Danışmanı	Dr. Öğr. Üyesi Ağâh Tuğrul KORUCU
	Tezin Adı	E-Öğrenmeye Yönelik Tutum: Ölçek Uyarlama Çalışması

### ÖZET

Teknolojinin her geçen gün biraz daha gelişmesi, İnternet'in bulunması ve yaygınlaşması eğitim alanında değişimlere sebep olmuştur. Bilgi ve iletişim teknolojileri, İnternet ile birleşerek eğitimde yeni, esnek ve daha kullanışlı ortamlar olan E-öğrenmeyi oluşturmuştur. E-öğrenme sürecinde, katılımcıların davranışlarının gelişmesi ve değişmesinde önemli ölçüde etkili olan unsurdan biri ise tutumlardır. Bu araştırmada E-öğrenmeye yönelik geçerliği ve güvenilirliği hesaplanmış bir tutum ölçeği uyarlanması hedeflenmiştir. Çünkü E-öğrenmenin daha uzun süreler boyunca kullanılacağı ve bu ortamlara yönelik tutum faktörünün incelenmesinin başarı, etkililik ve verimliliği artırması açısından önemli olacağı düşünülmektedir.

Bu araştırmanın çalışma grubunu Necmettin Erbakan Üniversitesi, Selçuk Üniversitesi ve KTO Karatay Üniversitesinde öğrenim görmekte olan 1721

öğrenci oluşturmuştur. Verilerin elde edilmesinde araştırmacıların Türkçeye çevirdikleri tutum ölçeği ve araştırmacılar tarafından hazırlanmış demografik veri formu kullanılmıştır. Verilerin analizinde ise SPSS 21.0 ve LISREL 8.71 programından yararlanılmıştır.

E-öğrenmeye yönelik geçerliği ve güvenirliliği olan bir ölçek uyarlamak amacı ile gerçekleştirilen bu çalışmaların sonunda, 36 madde ve tek faktörden oluşan ölçek, 23 maddeden oluşan dört faktör içeren ölçek halini almıştır. Bu ölçeğin KMO değeri 0,847, Bartlett testi değeri ise  $\chi^2 = 8821,036$ ;  $sd=253$ ;  $p = ,000$  bulunmuştur. Bu ölçeğin maddeleri ölçek toplam varyansın= % 44,94'ünü açıklamaktadır. Ayrıca ölçek faktörlerinin ve maddelerinin kabul edilebilirliği mükemmel uyum göstermektedir. Bu ölçeğin güvenirliliğine bakmak için yapılan analizler doğrultusunda cronbach alfa değerinin  $\alpha = 0,789$  çıktığı, kararlılık korelasyonunun ise 0,95 çıktığı da elde edilen diğer bulgular arasındadır. Bu anlamda denilebilmektedir ki E-öğrenmeye yönelik tutumları belirlemek amacı ile uyarlanan bu ölçeğin, geçerliği ve güvenirliliği yüksektir.

**Anahtar Kelimeler: E-öğrenme, Tutum, Ölçek Uyarlama.**



Öğrencinin	Adı Soyadı	Hüsniye BİÇER
	Numarası	168305011002
	Ana Bilim Dalı	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı
	Bilim Dalı	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bilim Dalı
	Programı	Tezli Yüksek Lisans
	Tez Danışmanı	Dr. Öğr. Üyesi Agâh Tuğrul KORUCU
	Tezin İngilizce Adı	Attitudes Towards E-Learning: Scale adaptation

## SUMMARY

The development of technology a little more each day, the presence and spread of the Internet has caused changes in the field of education. Information and communication technologies have combined with the Internet to create new, flexible and more useful e-learning environments in education. In the e-learning process, attitudes are one of the most important factors in the development and change of the participants' behaviors. In this study, it was aimed to adapt an attitude scale for E-learning with validity and reliability. Because E-learning will be used for longer periods and it is thought that examining the attitude factor towards these environments will be important in terms of increasing success, effectiveness and efficiency.

The study group of this study consisted of 1721 students studying at Necmettin Erbakan University, Selçuk University and KTO Karatay University.

In order to obtain the data, the attitude scale translated into Turkish by the researchers and the demographic data form prepared by the researchers were used. SPSS 21.0 and LISREL 8.71 program were used for data analysis.

At the end of the studies to adapt a scale with validity and reliability for E-learning, the scale, consisting of 36 items and a single factor, became a scale with four factors consisting of 23 items. KMO value of this scale was 0.847 and Bartlett test value was  $\chi^2= 8821,036$ ;  $sd=253$ ;  $p= ,000$ . The items of this scale explain 44.94% of the total variance. The acceptability of the scale factors and items showed a perfect fit. The cronbach alpha value was found to be  $\alpha = 0.789$  and the stability correlation was found to be 0.95 according to the analyzes conducted to examine the reliability of this scale. In this sense, it can be said that the validity and reliability of this scale, which was adapted to determine attitudes towards E-learning, was high.

**Keywords: E-learning, Attitude, Scale Adaptation.**

## İÇİNDEKİLER

BİLİMSEL ETİK SAYFASI .....	ii
YÜKSEK LİSANS TEZ KABUL FORMU .....	iii
ÖNSÖZ-TEŞEKKÜR .....	iv
ÖZET .....	v
SUMMARY .....	vii
İÇİNDEKİLER.....	ix
KISALTMALAR.....	xi
TABLolar LİSTESİ.....	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ .....	xiii
BİRİNCİ BÖLÜM .....	1
GİRİŞ .....	1
1.1. Genel Bakış ve Teorik Çerçeve.....	1
1.2. Problem Durumu.....	7
1.3. Araştırma Soruları.....	11
1.4. Araştırmanın Önemi.....	11
İKİNCİ BÖLÜM .....	16
KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....	16
2.1. Uzaktan Eğitim .....	16
2.2. İnternet (Genel Ağ) .....	22
2.3. Elektronik Dönüşüm (E-Dönüşüm) .....	25
2.4. Elektronik Öğrenme (E-Öğrenme).....	26
2.4.1. E- Öğrenme Tanımları .....	29
2.4.2. Senkron (Eş Zamanlı) ve Asenkron (Eş zamansız) E- Öğrenme .....	33
2.4.3. E- Öğrenmenin Avantajları .....	37
2.4.4. E-Öğrenmenin Dezavantajları.....	41
2.5. Tutum kavramı ve Eğitimdeki Önemi.....	44
2.6. İlgili Araştırmalar.....	49
2.6.1. Yurtiçinde Yapılan E-Öğrenmeye Yönelik Tutum Belirleme Çalışmaları .....	49
2.6.2. Yurtdışında Yapılan E-Öğrenmeye Yönelik Tutum Belirleme Çalışmaları .....	53
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM.....	58
YÖNTEM .....	58

3.1. Araştırmanın Modeli .....	58
3.2. Orijinal Ölçek.....	58
3.3. Çalışma Grubu .....	59
3.4. Veri Toplama Araçları .....	60
3.5. Ölçek Uyarlama Süreci .....	61
3.6. Verilerin Analizi .....	63
<b>DÖRDÜNCÜ BÖLÜM.....</b>	<b>67</b>
<b>BULGULAR.....</b>	<b>67</b>
4.1. Ölçeğin Geçerliğine Yönelik Bulgular.....	67
4.1.1. Açımlayıcı Faktör Analizine Yönelik Bulgular .....	67
4.1.2. Doğrulayıcı Faktör Analizine Yönelik Bulgular .....	71
4.1.3. Madde Faktör Toplam ve Düzeltilmiş Korelasyonlarına Yönelik Bulgular .....	78
4.1.4. Madde Ayırt Ediciliğine Yönelik Bulgular .....	79
4.2. Ölçeğin Güvenirliğine İlişkin Bulgular.....	82
4.2.1. İç Tutarlılık Düzeyleri.....	82
4.2.2. Kararlılık Düzeyi.....	84
4.3. Analiz Sonucuna Ait Tüm Sonuçlar .....	86
<b>BEŞİNCİ BÖLÜM.....</b>	<b>136</b>
<b>SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER .....</b>	<b>136</b>
5.1. Ölçeğin Geçerliğine Yönelik Sonuçlar .....	136
5.1.1. Açımlayıcı Faktör Analizine Yönelik Sonuçlar .....	136
5.1.2. Doğrulayıcı Faktör Analizine Yönelik Sonuçlar.....	139
5.2. Ölçeğin Güvenirliğine İlişkin Sonuçlar .....	140
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>142</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>161</b>
Ek-1: Test of e-Learning Related Attitudes (TeLRA) Scale.....	161
Ek-2: Türkçeye Uyarlanan ve Uygulanan E-öğrenme Ölçeği.....	162
Ek-3: Demografik Veri Formu .....	163
Ek-4: Ölçek Kullanım İzin Belgesi .....	164
Ek 5: Ölçek Maddeleri ve Faktörleri.....	165
Ek-6: E-öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçeği .....	166
<b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>167</b>

## KISALTMALAR

**TDK:** Türk Dil Kurumu

**ABD:** Amerika Birleşik Devletleri

**YY:** Yüzyıl

**MEB:** Milli Eğitim Bakanlığı

**E-ÖĞRENME:** Elektronik Öğrenme

**BİT:** Bilgi Ve İletişim Teknolojileri

**TÜİK:** Türkiye İstatistik Kurumu

**CD:** Compact Disk

**DVD:** Digital Versatile Disc

**WWW:** World Wide Web

**E-MAIL:** Elektronik Posta

**FTP:** File Transfer Protocol

**TÜBİTAK:** Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu

**ODTÜ:** Orta Doğu Teknik Üniversitesi

**İTÜ:** İstanbul Teknik Üniversitesi

**MTA:** Maden Tetkik ve Arama

**ITC:** Uluslararası Test Komisyonu

## TABLOLAR LİSTESİ

Tablo-1: Katılımcılara Ait Demografik Bilgiler .....	59
Tablo-2: KMO ve Bartlett Testi Sonuçları .....	67
Tablo-3: Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları .....	69
Tablo-4: Uyum Değerleri.....	72
Tablo-5: Madde – Faktör Korelasyon Analiz Sonuçları.....	78
Tablo-6: Madde Ayırt Edicilik Düzeyleri.....	79
Tablo-7: Alt-Üst Gruplara Dayalı Geçerlilik Analizi .....	80
Tablo-8: İç Tutarlılık Düzeyleri.....	82
Tablo-9: Faktörler Arası Pearson Korelasyon Katsayıları.....	83
Tablo-10: E-öğrenme Ölçeğinin Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları.....	83
Tablo-11: Test Tekrar Test Sonuçları .....	85
Tablo-12: İlk Faktör Analizi Bulguları .....	86
Tablo-13: İkinci Faktör Analizi Bulguları .....	89
Tablo-14: Üçüncü Faktör Analizi Bulguları .....	93
Tablo-15: Dördüncü Faktör Analizi Bulguları .....	97
Tablo-16: Beşinci Faktör Analizi Bulguları .....	100
Tablo-17: Altıncı Faktör Analizi Bulguları .....	104
Tablo-18: Yedinci Faktör Analizi Bulguları.....	107
Tablo-19: Sekizinci Faktör Analizi Bulguları .....	111
Tablo-20: Dokuzuncu Faktör Analizi Bulguları .....	114
Tablo-21: Onuncu Faktör Analizi Bulguları.....	117
Tablo-22: On birinci Faktör Analizi Bulguları .....	120
Tablo-23: On ikinci Faktör Analizi Bulguları .....	123
Tablo-24: On üçüncü Faktör Analizi Bulguları .....	126
Tablo-25: On dördüncü Faktör Analizi Bulguları .....	129
Tablo-26: On beşinci Faktör Analizi Bulguları .....	132

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil-1: 2011-2018 Son Üç Ay İçinde İnternet Kullanan Bireylerin İnternet Kullanım Sıklığı ve Hanelerde Bilişim Teknolojileri Bulunma Oranı .....	14
Şekil-2: Yıllara göre uzaktan öğretim programına kayıtlı öğrenci sayıları .....	21
Şekil-3: Uzaktan Eğitimin Alt Grupları .....	22
Şekil-4: Dünya Nüfusu ve İnternet Kullanım İstatistikleri .....	24
Şekil-5: Türkiye İstatistik Kurumu Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırmalarına Göre İnternet Kullanımı ve İnternet Erişimi Oranlarının Yıllara Göre Dağılımı .....	25
Şekil-6: Ölçekteki Faktör Sayısına Yönelik Çizgi (Scree Plot) Grafiği .....	69
Şekil-7: Birinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizi Kavramsal Diyagramı .....	73
Şekil-8: Birinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizi Modifikasyon Model İndisleri..	74
Şekil-9: Birinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizi Korelasyon Diagramı (Standardize edilmiş model) .....	75
Şekil-10: Birinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizi Korelasyon Diagramı (t Değerleri) .....	76
Şekil-11: Birinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizi Modifikasyon Model İndisleri	77

## BİRİNCİ BÖLÜM

### GİRİŞ

#### 1.1. Genel Bakış ve Teorik Çerçeve

İnsan düşünebilen, sorgulayabilen, merak eden ve tüm bu özellikler sayesinde öğrenme davranışını gerçekleştirebilen sosyal bir varlıktır ki bu da onu diğer canlılardan farklı kılan en önemli özelliktir. Nitekim hayvanlar hayatlarını devam ettirebilmeleri için gerekli olan becerileri doğuştan bir içgüdü olarak getirmektedir. Fakat insan nefes alma, emme, yutma, göz kırpmaya gibi bazı refleksler dışında her şeyi öğrenmek zorundadır. Bu zorundalık tarihin ilk zamanlarından günümüze kadar uzanan süreçte insanların hayatta kalabilmeleri, beslenme, avlanma, barınma, korunma gibi temel ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri kısacası yaşamlarını devam ettirebilmeleri için sürekli olarak formal ya da informal yollarla öğrenmeye ve kendilerini geliştirmeye sürüklemiştir. İlk zamanlarda temel ihtiyaçları tek başına karşılamakta zorlanan insanlar zaman geçtikçe savunma, avlanma gibi durumlarda daha çok kişiyle daha iyi ve etkili olabildiğini fark etmiş ve topluluklar halinde yaşamlarını devam ettirmeye başlamıştır. Her topluluk ise diğer bir topluluktan etkilenmiş bu durum ise topluluklar arasında sosyalliği artırmıştır. Zaten insan tabiatı itibarıyla sosyal bir varlıktır; sosyallik onun içinde kuvvetli bir içgüdü veya eğilim olarak bulunmaktadır (Ergün, 1994).

Temel ihtiyaçların karşılanmasında kolaylık sağlaması amacı ile oluşturulan bu sosyal topluluklar insanların öğrenme faaliyetlerinde de etkili olmuştur. İnsanın doğumundan itibaren başlayan öğrenme süreci, ilk olarak ailede verilen eğitimle başlamış, toplulukların birbirinden etkilenmesi ile artmış, gün geçtikçe yaşanan çevreye, içinde bulunulan çağa, duruma, ihtiyaca ve gerekliliklere uygun olarak çeşitli öğreticilerle, çeşitli öğrenme materyalleri ile sürekli olarak değişmiş, gelişmiş ve insanlık tarihinden içinde bulunduğumuz bu zamana kadar artarak devam etmekte olan bir süreç olmuştur. Bu süreç içerisinde toplumlar, çeşitli zaman ve çeşitli alanlarda öğrenme sağlamış, birçok icat yapmış, bilgiler üretmiş, kendilerini ve toplumlarını geliştirmiştir. İnsanlığın milyonlarca yıllık bir geçmişi vardır ve bu geçmiş içinde insanlığı bugüne ulaştıran birçok maddî ve manevî buluşlar, sistemler

ve düzenler ortaya çıkartılmıştır (Ergün, 1994). Bu buluşlar, icatlar ve aslında teknoloji insanın varoluşuyla birlikte başlamış içinde bulunan çağlara göre farklılık göstermiş, gelişerek, değişerek ve birbirlerini etkileyerek günümüze kadar srelemiştir. Mağaralarda yer alan çizimler, doğal ve insan yapımı ss eşyaları ve yiyecek saklama kapları (anak, kp, kupa vb.) gibi ilk çağlardan beri insanlığın maddi-manevi kültürünü oluşturan her yöntem ve ürün günümüzde ulaşılan teknoloji birikiminin köklerinde yer almıştır (Aksoy, 2003). Örneğin tarım toplumlarında kullanılan delici, kesici aletler önemli bir yer taşırken sanayi toplumlarında bu aletler gelişmiş yerini makineleşmeye bırakmış, sanayi toplumundaki bu gelişim ve elektriğin bulunması ise teknolojinin gelişmesi ve yaygınlaşmasında bir nc olmuştur. İçinde bulunduğumuz bilgi toplumunda ise bilgisayarlar ve İnternet hayatımızın her alanını etkisi altına alan teknolojiler olmuş, bu teknolojiler farklı kıta, farklı ülke, farklı cinsiyet, farklı yaş grubu fark etmeksizin geniş bir kitleye ulaşmayı başararak tüm dünyayı etkisi altına almıştır. Hatta yle ki 19. ve 20. yüzyıl için demiryolları, petrol ve otomobil ne ise bilgi teknolojisi de bilgi çağı için aynı şeyi ifade etmektedir (Barutçugil, 2002: 26).

Geçmişten günümüze kadar gelen süreçte ortaya çıkan bu teknolojiler insanın var olduğu her alanda farklı etkilere sahip olmuştur. Teknolojinin değişimi toplumda ekonomik, sosyal, siyasal ve kültürel alanlarda etkilere yol açar ve bu da yeni değişim süreçleri ortaya çıkarır (Erkan, 1998). Nitekim bilgi toplumunun oluşması, bu toplumun ‘bilgi’ toplumu olarak adlandırılması ve bu toplumdaki değişiklikler de şüphesiz bilgisayar ve İnternet teknolojilerinin oluşumundan etkilenererek ortaya çıkmıştır. Tarım toplumlarında temel üretim girdisi olarak üretilen mahsuller, sanayi toplumlarında temel üretim girdisi olarak üretilen maddi ürünler, bilgi toplumunda yerini bilgiye ve bilginin üretilmesine bırakmıştır. Irzık (2002) bilgi ya da enformasyon toplumu olarak adlandırılan içinde bulunduğumuz bu toplumu, insanların yaşamlarını ilgilendiren çeşitli enformasyona kolayca erişebilmelerine, bu enformasyonu bilgiye dnştrebilmelerine ve dolayısıyla da kendilerini geliştirebilmelerine olanak tanıyan bir toplum olarak tanımlamaktadır. Aslında tüm toplumlarda bilgi önemli bir yer kaplamaktadır ancak bilgi toplumu olarak adlandırılan toplumda bilginin önemi diğer toplumlara göre daha çok ön plana

çıkıştır. Bilgi toplumlarında bilgi, bilginin üretilmesi, bilginin satılması, bilginin saklanması, bilginin yönetilmesi, bilginin geliştirilmesi, bilginin sorgulanması, bilginin değıştirebilmesi gibi bilgi ile alakalı tüm süreçler büyük önem taşımaktadır ve tüm bu süreçlerde insanlar sürekli olarak aktif olmalı ve kendini geliştirmelidir. Tüm bu kendini geliştirme süreçlerinde ise bilgi ve iletişim teknolojilerinin rolü büyüktür. Gelişen teknolojiler ve İnternet sayesinde bilgilerin yayılma süreci hızlanmış, çok kısa bir sürede çok geniş alanlara yayılan bilginin ise tüketilmesi de hız kazanmıştır. Bu durum tarihin ilk zamanlarından itibaren süregelen küreselleşmeyi de yaygınlaştırmış ve hızlandırmıştır. Küreselleşmeyi ortaya çıkaran, kültürleşme sürecine ivme kazandırarak küresel değerlerin oluşmasına zemin hazırlayan kavramlar arasında “teknoloji” ve “bilgi” kavramları önemli bir yer tutmakta, bu bilgi teknolojilerinin ucuzlaması ve yaygınlaşması bilgi akışını hızlandırmakta, zaman, mekân ve mesafe algılamalarını değıştirmektedir. Yani küreselleşmenin en önemli araçlarından birisi teknolojidir (Yurdabakan, 2002: 63; Yılmaz ve Horzum, 2005). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin hızlı gelişimi ve yaygınlaşması, küreselleşme sürecini hızlandırmış, şimdiye kadar gerçekleşen küreselleşme süreçlerinden farklı bir küreselleşme şekli oluşturmuş, bu durum ise ülkelerin birbirleri ile olan etkileşimini, rekabetini değıştirmiş ve artırmıştır. Hızla değışen, gelişen ve yaygınlaşan teknolojiler ve bu teknolojiler ile birlikte hızlanan küreselleşme süreci bilgi çağı olarak adlandırılan çağımızda toplumların da değışmesi gerekliliğini ortaya çıkarmış, günümüzde bu küresel rekabete uyum sağlayabilmek için gelişmişlik seviyesi ne olursa olsun tüm toplumları ilgilendiren ve aslında bu toplumlardan beklenen özellikler de farklılaşmıştır.

Bilgi toplumu oluşturan bireylerden kısıtlı bilgiyle, bilgiyi olduğu gibi kabul ederek kullandıkları eski geleneksel yöntemlerden sıyrılarak, sürekli kendilerini yenileyebilen, geliştirebilen, değışim süreçlerinde aktif olarak rol alarak değışim ve gelişimlere uyum sağlayabilen aktif, dinamik, üretebilen, sorgulayabilen, var olanı olduğu gibi kabul etmek değil de akla, mantığa, bilime ve çağa uygun olarak değıştirebilen kısacası öğrenmeyi öğrenebilen ve kendini gerçekleştirebilen bireyler olması beklenmektedir. Bu özelliklerin yanı sıra 21.yy niteliklerine sahip olan bireylerden beklenen eylemleri artırmak mümkündür. Bilgi toplumunda yaşamını

devam ettiren bireylerden beklenen diğer bazı nitelikler şu şekilde sıralanabilir: Artık değişen ve gelişen koşullara uyum sağlayarak ayak uydurabilen, yeniliklere açık olan ve bu yeniliklere katkıda bulunabilen, araştırmacı, esnek, yaratıcı ve eleştirel düşünceye sahip olarak bilgiye ulaşabilen, bilgiyi kullanabilen, bilgiyi üretebilen, aktarılan bilgiyi yorumlayarak anlamlandırabilen, karar verme sürecinde aktif katılım sağlayabilen, eleştiren, sorgulayan, analiz eden, bu bilgileri olduğu gibi kabul etmeyen ve seçimlerini kendini tanıyarak yaparak, olaylara çok yönlü bakabilen ve tüm bu yeterlilikleri yaşantısının bütün alanlarına yayarak kullanabilen kısacası kendine ve yaşadığı topluma karşı sorumlu bireyler olması eklenebilir. (Atav vd., 2006; Aybek, 2006; Çelikten vd., 2005; Olkun ve Toluk, 2003). Bireylerin bu özellikleri barındırabilmesi ve 21.yy niteliklerine ayak uydurabilmesi bu zorlu ve çok hızlı gelişen küresel rekabette öncelikle bireysel olarak kendilerini bir adım öne taşımaları daha sonra ise kendi başarılarının toplumsal bir başarıya dönüşmesini sağlayarak kalkınabilen birer ülke olabilme adına yapılan çalışmalara katkı sağlaması açısından önemli olacaktır.

Küresel değişime ve gelişime uyum sağlanması ve bu küresel rekabete ayak uydurabilmek için yeniliklerden haberdar etme, yeniliklere uyum sağlayabilme, yeni becerilerin kazandırılması gibi faaliyetlerin gerek toplumsal olarak gerekse bireysel olarak gerçekleştirilebilmesinin, kısacası kişilerin ve toplumların kendilerini çağa uygun olarak en doğru ve en etkili şekilde güncelleyebilmelerinin tek yolu eğitimidir. Nitekim Tezcan (1998) küreselleşme ile birlikte yeni bir insan tipinin ortaya çıkacağını, küresel gelişmeler için gerekli olacak yeni tutum ve değerlerle donanmış bireylerin ise eğitim yoluyla sağlanacağını ifade etmişlerdir. Yani toplumu değiştirme ve geliştirme sürecinde eğitime büyük bir rol düşmektedir. Geçmişten günümüze kadar olan süreçte de bu amaç doğrultusunda eğitim politikaları ihtiyaç ve gerekliliklere göre değiştirilmiş geliştirilmiştir. Nitekim bilgi toplumunda da bu durum aynı şekilde devam etmiş, 21.yy yeterliklerine ve teknolojilerine uygun olarak eğitim sisteminde farklılıklara gidilmiştir. Bu farklılıklar geleneksel öğretmen merkezli anlayıştan, öğrenci merkezli ve yapılandırmacı çağdaş bir yaklaşım benimsenerek yapılan eğitimden başlayarak, önceleri sadece kalem, kağıt gibi materyallerle desteklenen eğitim anlayışından zamanla gelişen tepegözler,

projeksiyon cihazları, bilgisayarlar ve hatta daha küçük, taşınabilir ve işlevsel olan mobil teknolojilerle desteklenen eğitim anlayışına kadar uzanan bir skalayı oluşturmuştur. Bu geniş zaman dilimindeki değişimde son zamanlarda etkisini en çok gösteren şey ise şüphesiz bilgisayarlar ve İnternet olmuştur. Bu teknolojilerin tüm dünyada siyasal, sosyal, sağlık gibi tüm alanları etkisi altına alması, eğitim alanını da büyük yenilikler yapmaya itmiştir. Çünkü 21. yüzyıl göstermektedir ki teknolojiden faydalanmayan bir eğitim sisteminin hem bireysel hem de toplumsal ihtiyaçları karşılaması mümkün değildir (Karasar, 2004).

Günümüz eğitim sisteminde de çeşitli teknolojilerden faydalanılmakta hatta bu teknolojilerin eğitim ve öğretimi destekler nitelikte olması durumunun yanı sıra eğitimin merkezinde olması durumu ortaya çıkmıştır. Bilginin üretimi ve tüketimindeki hız, sabit mekân ve sabit zamanlarda öğrenme anlayışının yerini her zaman ve her yerde öğrenme ihtiyacına bırakmıştır. Nitekim gelişen teknoloji ile birlikte de bu durum gitgide yaygın hale gelmeye başlamış, bu yeni ihtiyaçlar ve durumlar doğrultusunda farklı coğrafyalarda yaşayan farklı özelliklere sahip insanlar için fırsatlar sunan, belli bir mekâna sabit kılmayarak esneklik sağlayan uzaktan eğitim kavramları ortaya çıkmıştır. Uzaktan eğitim, özel organizasyon ve uygulamaların yapılmasında, özel bir ders planı yapma tekniği, özel öğretim teknikleri, elektronik olan veya olmayan sistemlerin kullanıldığı, özel iletişim metotları olan, normal olarak öğretme faaliyetlerini farklı ortamlarda oluşturan planlı bir öğrenmedir (Moore ve Kearsly, 1996). Tarihsel gelişimi 18.yy dayanan uzaktan eğitim, günümüze kadar süregelmiş önemini ve yaygınlığını ise her geçen gün artırmıştır. 18. yüzyılda posta – mektup yoluyla gerçekleştirilen uzaktan eğitim (İşman, 2005a), teknolojinin gelişimi ile birlikte gelişmiş zamanla radyolar, televizyonlar, bilgisayarlar aracılığıyla yapılmaya devam edilmiştir. Bu devamlılıkta şüphesiz ki uzaktan eğitimin sağladığı avantajların yeri büyük önem taşımıştır. Uzaktan eğitimle birlikte birbirinden kilometrelerce uzaklıkta ve farklı ortamda olan öğrenci ve öğretmenlerin birbirleriyle iletişim sağlayabilmesi, anlaşılmayan konuların istendiği kadar tekrar edebilmesi, hataları anında dönüt sistemiyle düzeltme imkânı sağlayabilmesi gibi esneklikler sunmasıyla birlikte hem motivasyon hem de eğitim verimini en üst düzeye çıkarması bu avantajlardan sadece birkaçı

olarak ifade edilebilir (İşman, 2005b; Ağır, 2007). 21.yy ihtiyaçlarını karşılamak amacı ve sağladığı avantajlar göz önünde bulundurulduğunda uzaktan eğitim, her geçen gün gelişen teknolojiler ve hayatımızın her alanında yer almayı başarmıştır. İnternet kavramının ortaya çıkması ile birlikte farklılaşmış, çeşitli şekillerde ifade edilmeye başlamıştır. İnternet kavramının uzaktan eğitimle bağdaştırılması uzaktan eğitimde yeni bir çığır açmış, aslında hepsinin uzaktan eğitimi kapsadığı ama farklı yöntemlerle gerçekleşen çeşitli öğrenme ortamları meydana gelmiştir. Nitekim Yıldız (2011) bu durumu İnternetin uzaktan eğitim ortamında yer almasıyla birlikte, çevrim içi öğrenme ortamlarının; diğer ifadelerle E-öğrenme (elektronik öğrenme), web tabanlı eğitim, İnternet destekli eğitim kavramlarının daha sık kullanılmaya başladığını belirtmiştir.

Bu kavramlardan en dikkat çekicilerinden biri ise şüphesiz E-öğrenme olmuştur. E-öğrenme, çeşitli çoklu ortam formları gibi, farklı bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) aracılığıyla özellikle de bilgisayar ve İnternete dayalı ağların kullanımı ile olanak tanınarak gerçekleştirilen herhangi bir öğrenme, öğretim ya da eğitim etkinliği olarak tanımlanabilir (Pillay vd., 2007; Fallon ve Brown, 2003) . Bu eğitim etkinliği sağladığı avantajlar ve esneklik sayesinde sadece okullarda değil, iş hayatı, kişisel gelişim gibi alanlarda da etkili olmuş önemini ise gün geçtikçe artırmıştır. E-öğrenmenin bu avantajlarından bazıları ise şu şekilde sıralanabilir: E-öğrenme öğrenci merkezli olarak ifade edilse bile, öğrenmeyi ilginç ve çekici hale getirerek sadece öğrencilere değil her kesime hitap eder ve böylelikle yaşam boyu öğrenmeyi destekler, taşınabilir modemler sayesinde geleneksel öğrenme ortamlarından farklı ortamlarda bile öğrenmeyi sağlayabilir, bireysel öğrenmeyi destekler ve bireyin konuyu öğrenene kadar, istediği kadar tekrarlar, istediği yer ve zamanda çalışma imkanı sağlar, dünyanın farklı yerlerindeki insanlarla iletişim ve etkileşim içerisinde olabilir, geri bildirimlerde bulunabilir, istediği kaynağa kısa sürede erişebilir, çeşitli içerikler ile dikkati canlı tutar ve böylelikle bilgilerin kalıcı olmasını, daha hızlı ve etkin öğrenme ihtimalini arttırmaktadır (Altıparmak, 2011; Duran vd., 2006; Kruse, 2004; Aslan, 2006).

E-öğrenmede başarıyı artırabilmek, daha etkili ve verimli ortamlar sunabilmek için bu ortamları geliştirmeden önce öğrenci veya kullanıcıların bilişsel, devinişsel,

duyuşsal özelliklerinin belirlenmesi olumlu sonuçlar alınmasında katkı sağlayacaktır. Çünkü bu özelliklerin hepsi insan davranışlarını belirler, insan davranışları da eğitimde ki başarıyı etkiler. Mesela bilişsel yeterliliklerin kazandırılmasıyla bilen; devinişsel becerilerin kazandırılmasıyla yapabilen ve duyuşsal özelliklerin kazandırılmasıyla da ne yaptığını, nasıl yaptığını bilen ve sorgulayabilen kişiler yetiştirilebilir (Otluoğlu, 2002). 21.yy özelliklerine uygun olarak bilen ve sorgulayan birey yetiştirilebilmesinde en önemli olan ise nitekim duyuşsal özelliklerdir. Duyuşsal özellikler ilgi, öz güven, öz yeterlik, algı ve tutum gibi ifadeleri kapsar. Bu özellikler insanların davranışlarında olumlu veya olumsuz etkilerde bulunur. Duyuşsal bir özellik olan tutum kısaca tutulan yol, tavır olarak ifade edilebilir (TDK, 2018). Tutumlar, genellikle hedef kişi, obje veya olaya yönelen ve yönü değışebilen hislerdir (Tekindal, 2009). Bu nedenle E-öğrenmeye yönelik tutumların belirlenmesi de E-öğrenme ortamlarındaki başarı, başarısızlık, etkili kullanım, bu programlara dâhil olma ya da bu programları bırakma gibi özellikleri etkilemektedir. Bu etki doğrultusunda E-öğrenme etkinliklerine başlamadan önce tutumları belirlemek ileride harcanacak efor ve maliyet gibi girdileri en etkili şekilde değıerlendirerek başarılı çıktılar almaya yarayacaktır. Tutumu belirlemede ise geçerliğı ve güvenilirliğı test edilmiş, yeni ve güncel bir ölçek uyarlanması çıkacak sonuçların geçerli ve güvenilir olmasına katkı sağlayarak sağlıklı sonuçlar elde etmeye ve daha sonra izlenecek yol ve yapılacak çalışmalara yön vermesi açısından önem arz edecektir.

## **1.2. Problem Durumu**

Toplumların ve insanlığın değışme, gelişme ve öğrenme süreçlerinde zamana göre kullanılan teknolojiler önemli bir değışken olarak yerini almış, teknolojiler toplumların ve insanlığın işleyiş biçimini değıştirmiş, siyasal, sosyal ve ekonomik tüm alanları etkilemiştir. Nitekim tüm bu alanlar haricinde öğrenme etkinliğinin en çok gerçekleştirildiğı eğitim alanı da teknolojilerden en çok etkilenen alanlardan birisi olmuştur. Sosyal yaşam, kültürel yapı ve ekonomi gibi yaşamın tüm alanlarında, teknolojik gelişme ve değışmelerin izdüşümü olarak gelişim, değışim meydana gelmekte, teknolojide meydana gelen gelişmeler eğitim sistemlerini de tüm yönüyle etkisi altına almakta, yapısında farklılıklar oluşturmakta ve eğitim anlayışına farklı bir bakış açısı getirmektedir. Yani kısaca eğitim ile teknoloji iç içedir demek

mümkündür (Çakır ve Oktay, 2013; Keser, 1991; Yörük, 2013). Teknoloji, insanın maddi çevresini denetlemek ve değiştirmek amacıyla geliştirdiği araç gereçlerle bunlara ilişkin bilgilerin tümü olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2018). Bu şekilde düşünüldüğünde eğitim ve teknolojinin birlikteliğinin eski çağlara kadar dayandığını ifade etmek mümkündür. Çünkü insanlar ilk çağlardan itibaren birbirlerine bilgi aktarabilmek ve çeşitli nedenlerle mağara duvarlarına işaretler çizmiş bunun için ise o zamanların teknolojisi denilebilecek kesici aletler kullanmış böylelikle öğrenme faaliyetlerini teknoloji ile birleştirmişlerdir. Zamanla bu aletler yerini kalem, kağıt, defter, kitap, faks makineleri, tepegöz, projeksiyon cihazı, fotokopi makineleri, bilgisayarlar, tabletler, mobil teknolojilere bırakmıştır. Özbek (2016) radyo, eğitsel televizyon, projeksiyon, video kasetler, kulaklıklardan bilgisayara değin geliştirilen her teknolojik aletin hem ülkemizde hem de dünyada eğitimde çözüme dair vaatlerde bulunduğunu ifade etmiştir. Döğer (2016) ise eğitimde kullanılan teknolojilere değinerek, eğitim teknolojilerinin kullanım sahasının genişlediğini, teknolojinin eğitimde yerinde kullanılmasının, eğitimin kalitesini, zenginliğini ve etkisini artırmasına katkı sağladığını; teknolojiyi kullanan nesillerin yetişmesinde ve yetişkinler için yeni öğrenme fırsatları yaratmasında etkili olduğunu ifade etmiştir.

Eğitim alanında birçok avantaj sağlayan ve her geçen gün gelişerek ve yaygınlaşarak önemini artıran teknolojiler, teknolojilere bağlı olarak yayılma hızı artan küreselleşme, küreselleşmenin artması ile birlikte artan ülkeler arası rekabet, tüm bu rekabette en önemli girdi olan bilgi, bilginin öğrenilmesi gerekliliği ile doğru orantılı olarak her geçen gün artan öğrenci sayıları öğrenme faaliyetlerini etkilemiş, öğrenmenin gerçekleşmesi için yeni çözüm ve ortamların gelişmesi gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Artık öğrenme, herkese aynı eğitim modelini uygulama deseninden, hızla değişen küresel dünyada daha esnek, daha yaratıcı, zaman ve mekan sınırı olmayan metotları uygulamayı hedef alan, daha bireysel eğitim modeli olma yolunda ilerlemektedir (Vourikari vd., 2012). Bu ilerleme doğrultusunda küreselleşen ve rekabetin her geçen gün arttığı dünyamızda geleneksel öğrenme yöntemlerinden farklı olarak öğrenme süreci boyunca kullanıcıyı yer ve zaman olarak kısıtlamayı her an ve her yerde bağımsız öğrenme sağlayabilecek, 21.yy yeterliklerine uygun olarak bireysel öğrenme, kendi kendine öğrenme, yaratıcı

öğrenme sağlayabilecek, çeşitli öğrenme faaliyetleri sunabilecek, birçok ses, görüntü, video, eğitsel oyunu barındırarak çoklu ortam sunabilecek, esnek eğitsel ortamlara ihtiyaç duyulmuştur. Bu ihtiyacın karşılanmasında mektup ile başlayan ve teknolojinin gelişimi ile birlikte bilgisayar ortamına kayan uzaktan eğitim kavramı oluşturulmuştur. Uzaktan eğitim, daha geniş kitlelere eğitim hizmeti götürebilmek, eğitimde fırsat eşitliğini sağlayabilmek amacıyla farklı mekânlardaki öğretmen ve öğrencilerin, çeşitli iletişim teknolojileri yardımıyla etkileşimde buldukları, öğretme-öğrenme faaliyetlerinin karşılıklı olarak gerçekleştirildiği bir sistem olarak tanımlanmaktadır (Yalın, 2001). İnternet kavramının ortaya çıkmasıyla birlikte ise uzaktan eğitim kavramı alt kavramlara ayrılmış, amaç ve içeriklerine göre farklı şekillerde adlandırılmıştır. E-öğrenme ise bu kavramlardan en çok öne çıkanlardan birisi olmuştur. E-öğrenme, İnternet/intranet veya bir bilgisayar ağı bulunan platform üzerinde sunulan, Web tabanlı olarak uzaktaki bireylere ulaşmayı sağlayan, zaman ve yer özgürlüğü olan, öğrenmede sınırları ortadan kaldıran, küresel öğrenme olanağı veren, sanal kütüphane ve duvarları olmayan sınıf ortamı sunan bir uzaktan eğitim sistemi olarak tanımlanabilir (Aoki, 2010; Gökdaş ve Kayrı 2005; Gül, 2015). E-öğrenme, temelde İnternet aracılığıyla, farklı teknolojilerin kullanılmasıyla birlikte oldukça zengin ve etkileşimli öğrenme ortamı sunmakta, öğrenme hızı bakımından esneklik sağlamakta ve eğitimde fırsat eşitliği sunmaktadır (Balcı, 2010; Haznedar ve Baran, 2012). Ayrıca E-öğrenme öğrenen bireyler için eğitsel materyallerin uygun ve esnek olarak yapılandırılabilmesi, hızlı güncellenme olanağı, birçok farklı bilişim teknolojisinden öğrenme sürecinde yararlanma olanağı sağlaması ve en önemlisi öğrenen bireylerin günlük yaşantılarında karşılaştıkları çalıştıkları ortamdaki ayrılamama ve öğrenme sürecine yeterince zaman ayıramama gibi sınırlılıklara çözümler getirdiği için tüm dünyada yoğunlukla kullanılmaya başlanmıştır (Ulukan, 2009, s.121).

E- öğrenmenin kullanıcılara sağladığı esneklik ve birçok avantaja rağmen yapılan çalışmalarda bu ortamların öğrencilerin dikkatlerinin dağılması, öğrenmeye odaklanamaması, E-öğrenme deneyimini ilk kez yaşayan öğrencilerin daha sonra bu ortamlara katılmaya daha az istekli olması, hatta dersleri tamamlamakta başarısız oldukları tüm bu sebeplerden dolayı ise E-öğrenmeye kayıt oranlarıyla mezun olma

oranlarını arasında farkların olduğu bunun ise bu programları yarıda bırakma (drop out) oranlarının artırdığına yönelik veriler ve ifadeler elde edilmiştir (McCombs ve Vakili, 2005; Dutton vd., 2002; Dray vd., 2011; Bozkurt, 2015; Saykılı, 2019). E-öğrenmeye yönelik bu olumsuzlukların giderilebilmesi için öğrenme ortamlarının tasarlanması sürecinde ön çalışmaların yapılması, bu olumsuzlukların neden kaynaklandığının belirlenmesi gerekmektedir. Bu anlamda öğrenme faaliyetlerine başlamadan önce ilk olarak öğrencilerin bireysel ve duyuşsal özelliklerinin belirlenmesi etkili bir öğrenme ortamı oluşturmada önemli olacaktır. Bu özelliklerden en önemlisi ise şüphesiz tutumdur. Çünkü kişisel tutumlar, bilişim teknolojisinin bireysel kullanımını etkileyen önemli bir faktördür. Başka bir deyişle, kullanıcıların E-öğrenmeye karşı tutumlarını anlamak, öğretmek ve öğrenmek için uygun E-öğrenme ortamlarının oluşturulmasını kolaylaştırır (Liaw vd., 2007).

Alanyazın incelendiğinde uzaktan öğretime, web tabanlı öğretime ve E-öğrenmeye yönelik tutum üzerine yapılmış yerli ve yabancı birçok çalışmaya rastlanmıştır (Birişçi, 2013; Ağır, 2007; Uzun vd., 2013; Yıldız, 2011; Ağır vd., 2007; Haznedar, 2012; Özgür ve Tosun, 2010; Dikbaş, 2006; Coşkun vd., 2007; Arndt ve Guercio, 2014; Suri ve Sharma, 2013; Al-Doub vd., 2008; Aixia ve Wang, 2011). Tutumları belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmalar incelendiğinde, çalışmaların verilerini elde etme amacıyla kullanılan araçlara bakıldığında, çoğunda araştırmacıların kendilerinin geliştirdikleri anket gibi ölçme araçlarının tercih edildiği ya da başkaları tarafından geliştirilmiş olan web tabanlı öğrenme tutum ölçeği, uzaktan öğrenme tutum ölçeği, E-öğrenmeye yönelik tutum ölçeği gibi ölçeklerin tercih edildiği gözükmektedir. Bu anlamda geçerliği ve güvenilirliği test edilmiş ölçeklerin kullanımı gerek sonuçların güvenilir çıkması gerekse ileride yapılacak olan çalışmalarda kolaylık sağlaması açısından önemli görülmektedir. Bu amaçla yola çıkıldığında her geçen gün önemini giderek artıran ve yaygınlaşan E-öğrenmeye yönelik yeni ve güncel bir tutum ölçeğinin uyarlanmasının, bundan sonra yapılacak olan çalışmalarda kullanılması ve sağlıklı sonuçlar elde edilmesi açısından önemli olacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada da bu önem ve amaç doğrultusunda yola çıkılarak E-öğrenmeye yönelik tutum ölçeği uyarlanması hedeflenmiştir.

### 1.3. Araştırma Soruları

Bu araştırmanın amacı, Kisanga (2016) tarafından geliştirilmiş olan ‘Öğretmen Adaylarının E-Öğrenime Yönelik Tutumları’nı (Determinants of Teachers’ Attitudes Towards E-Learning in Higher Learning Institutions) belirlemeye yönelik geliştirmiş olduğu ölçeği Türkiye’de ki öğrencilere uygulayarak Türkçeye uyarlamaktır.

Bu çalışmanın amacı doğrultusunda şu soruya cevap aranacaktır:

1. Türkçeye uyarlanan ‘E-Öğrenime Yönelik Tutum Ölçeğinin’ geçerlilik düzeyi nedir?
2. Türkçeye uyarlanan ‘E-Öğrenime Yönelik Tutum Ölçeğinin’ güvenilirlik düzeyi nedir?

### 1.4. Araştırmanın Önemi

Francis Bacon yüzyıllar öncesinde ‘Bilmek egemen olmaktadır.’ cümlesini kurarak bilgiye ve bilmenin önemine vurgu yapmış, günümüz bilgi toplumunda ise bilginin ve bilmenin gücü her geçen gün önemini artırarak tüm dünyayı etkisi altına almayı başarmıştır. Bilgiyi en doğru şekilde kullanan toplumlar ve insanlar ise küresellenen dünyamızda bir adım önde olmuştur. Çünkü hayatta aktif biçimde kullanılan, hareket noktası olarak benimsenen, kararları yönlendiren temel güç bilgidir (Fındıkcı, 1999). Bilgi tüm dönemler boyunca güç olarak kabul edilmesine rağmen 21. Yüzyıla gelmesi ile birlikte tüm dönemlerden farklı olarak önemini zirveye taşımış hatta koskoca bir çağa ismini vermeyi başarmıştır. Bilginin önemindeki bu artış nitekim toplumları ve toplumlardan istenilen davranışları değiştirmeye ve yenilik yapma gerekliliğinin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Nitekim Yılmaz ve Horzum (2005) bilginin günümüzde üretim sürecine yardımcı bir faktör olmaktan çıkıp bilgi üretiminin kendisinin bir endüstri haline geldiğini ifade etmişlerdir. Bilgi üretimi endüstri olarak kabul edildiğinde ülkelerin birbirleriyle olan rekabetlerinde, bu çağın özelliklerine uymaları ve bilgiyi en doğru şekilde kullanabilen insanlar yetiştirmeleri konusunda büyük sorumluluklar yüklenmek zorunda kalmışlardır. Çağa ayak uydurmada, toplumların değişmesi ve gelişmesinde, bilgi kazanma, bilgi üretme, bilgi birikimine sahip olma, nitelikli insan yetiştirebilme

gibi tüm ihtiyaçları karşılamakta ise eğitime büyük önem düşmektedir. Bu anlamda bilgi toplumunda hızla çoğalan bilgi karşısında, her şeyi bilmek yerine, hangi bilgiyi nereden ve nasıl sağlayacağını bilen, seçici davranan, yani öğrenmeyi öğrenen kısacası gittikçe daha ileri seviyede yetiştirilmiş insan gücüne duyulan ihtiyaç da (Numanoğlu, 1999: 333; Yörük vd., 2002), şüphesiz ki eğitim ile karşılanacaktır. Çünkü bilmenin anahtarı şüphesiz ki eğitimidir (Okkesim, 2014).

Bilginin ve bilmenin öneminin bu kadar artmasında büyük rol oynayan etken ise teknoloji olmuştur. Teknolojinin gelişmesi ve yaygınlaşması ile birlikte bilgiyi yayma ve bu bilgilere ulaşmadaki hız artmıştır. Zaten teknoloji çağlar boyunca insanların ihtiyaçları doğrultusunda daha rahat yaşam sürebilmeleri için ilerlemiştir. Günümüzde de insanların bilginin yayılması, erişilmesi ve kullanılması gibi faaliyetlerde ihtiyaçları oluşmuş, bu ihtiyaçları gidermede ise yardımcı olan teknolojiler bilgisayarlar ve İnternet olmuştur. Zaten içerisinde bulunduğumuz çağ, teknoloji alanında belli bir bilgi birikimine sahip olmayı da gerektirmektedir (Döğer, 2016). Bu anlamda düşünüldüğünde eğitim ve teknoloji birbirinden bağımsız düşünülemez olmuştur. Eğitim teknolojilerinin yerinde kullanılması ise eğitimin kalitesinin, zenginliğinin ve etkisini yükseltmesi, gelişmiş ülke konumuna gelinebilmesi ve gelişmiş ülkeleri yakalaması, teknolojiyi geliştiren, teknolojiyi kullanabilen, değişen teknolojilere ayak uydurabilen kısacası teknolojiyi bilen ve uygulayan nesiller yetiştirilmesi, yeni öğrenme fırsatları yaratması gibi avantajlar sunduğu, bu avantajların ise eğitim teknolojilerinin kullanım sahasını genişlettiği söylenebilir (Döğer, 2016; Öztürk, 2006).

Eğitimin önemi, 21.yy özelliklerinin değişimi ve nitekim hayatımızın her alanında etkisini gösteren ve her geçen gün yaygınlaşarak kullanımının arttığı söylenebilen teknolojiler göz önünde bulundurulduğunda önceleri yapılan eğitimin bir yönde eksik kalacağı, çağa ve toplumlara göre eğitim sisteminin de kendini güncellemesi gerekeceğini söylemek aslında pek zor olmayacaktır. Bu anlamda gelişen teknolojilerin eğitim ile entegrasyonunun önemli olması da kaçınılmaz olacaktır. Çünkü eğitimin önemli amaçlarından biri de toplumun ihtiyaçları doğrultusunda bireyler yetiştirmek olduğundan eğitim sisteminin de bilgi çağının gerektirdiği perspektife uygun olarak bir yol çizmesi bu anlamda da teknolojik

değişime ayak uydurması, toplumların değiştiği ölçüde de değişmesi gerekmektedir (Akkoyunlu, 1995: 106; Aydın, 2003).

Eğitimi sürekli olarak değişmek zorunda olan bir süreç olarak kabul ettiğimizde, teknolojinin gelişmesini ve eğitime sağladığı katkıları göz önüne alındığında, bilgiye her an her yerde ulaşma ve kendi kendine öğrenmeler sağlayabilme gibi ihtiyaçları da bu teknolojiler ile destekleyerek giderme fikriyle birleştirdiğimizde eğitimde yepyeni bir öğrenme ortamı ve yepyeni bir boyut oluşmuştur. 21.yy' dan itibaren gelişen teknolojiler eğitim sektörüne hızla girmiş bu durum eğitime yeni bir boyut kazandırmış ve ihtiyaç duyulan her anda, zaman ve mekândan bağımsız bir şekilde gerçekleştirilen eğitim-öğretim programlara da yansiyarak, yeni yöntem, strateji ve öğrenme alanlarının oluşmasına ve kullanılmasına zemin hazırlayarak olanaklar sağlamış (Çakır, 2011; Şimşek, 2015), sanal sınıflardan siber kampüslere kadar, bilişim teknoloji destekli eğitim, özellikle gelişmiş ülkelerin eğitim politikalarında önemli bir yer tutmuştur (Selwyn, 2003).

Nitekim uzaktan öğrenme kavramı bu yeni öğrenme alanlarında en önemlisi olmuş, her geçen gün kendini geliştirerek ilerleyen uzaktan öğrenme sistemleri İnternet kavramının da işe koyulması ile birlikte elektronik öğrenme sistemlere dönüşmüştür. E-öğrenme, öğrenme sürecinde meydana gelen değişimin evrimsel zirve yaptığı noktayı ifade etmektedir (Kesim, 2010). Bu anlamda E-öğrenmeyi iyileştirmek, kalitesini artırmak, daha etkili ve verimli kullanılacak ortamlara dönüştürmek şart olmuştur. İyi, etkili, işlevsel ve kaliteli bir öğrenme ortamı tasarlayabilmek için öncelikle öğrencilerin E-öğrenmeye katılma isteklerini etkileyebilecek özellik ve ihtiyaçlarının kapsamlı olarak incelenmesi ve analiz edilmesi önemli olacaktır (Khan ve Joshi, 2006; Rothwell ve Kazanas, 2011; Teo, 2010).

Bir işte kaliteyi artırmak için hedef kitlenin bireysel faktörlerini belirlemenin ve incelemenin ise atılacak ilk adım olması gerekmektedir. Çünkü bu bireysel faktörler öğrenme ortamlarına ve teknolojilere yönelik kullanımı etkilemektedir. Nitekim Namlu (2002) da tutum, kaygı, etkililik, teknoloji kullanmadaki risklerle karşılaşmaya ve zaman harcamaya isteklilik, yeterlilik, inançlar, teknoloji ilgisi ve bilgi eksikliği gibi bireysel faktörlerin teknoloji kullanımını etkilediğini ifade

etmiştir. Kaliteyi, etkiyi ve başarıyı artırmada önemli birçok bireysel faktör bulunmasına rağmen bunlardan en önemlilerinden birisi nitekim tutumdur. Haznedar (2012)' da bu durumu şu sözler ile ifade etmiştir: E-öğrenme, günümüz eğitim ortamlarında giderek önem kazanmaya başlayan etkili bir öğretme ve öğrenme aracıdır ve E-öğrenme kullanımını etkileyen tutum faktörü incelenmesi gereken bir konudur. Çünkü tutumlardan haberdar olmak, uygun öğrenme ortamlarının tasarlanması ve uygulamaya geçirilmesini kolaylaştırmakta, bu durumda kurumların kaliteli eğitim, başarılı öğrenci, kalıcı öğrenme gibi hedeflerini gerçekleştirmesini sağlamaktadır (Özgür ve Tosun, 2010).

Aslan (2006), E-öğrenmenin, günümüzde ağlara ve bilgisayarlara dayanırken, gelecekte kablosuz sistemler, uydular ve hücreli telefonların bu öğrenme ortamları için temel araçlar haline geleceğini belirtirken, bu durumu teknolojinin yaygınlaşması ve kullanımına yönelik verilerle desteklemek mümkündür. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verileri incelendiğinde, günümüzde aslında bir bilgisayarın yapabileceği çoğu şeyi yapabilen akıllı telefonlara sahip olma ve bu cihazlardan veya diğer ağlar kullanılarak erişim sağlanabilen İnternet'in düzenli olarak kullanımının her geçen sene arttığını söylemek mümkündür (Şekil 1).

**Şekil-1: 2011-2018 Son Üç Ay İçinde İnternet Kullanan Bireylerin İnternet Kullanım Sıklığı ve Hanelerde Bilişim Teknolojileri Bulunma Oranı**

	Yıllar							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>İnterneti düzenli olarak kullanan sıklığı (%)</b>	89,5	88,5	91,6	92,5	94,2	94,9	93,8	97,3
<b>Cep telefonu/ Akıllı telefon bulundurma oranı (%)</b>	91,9	93,2	93,7	96,1	96,8	96,9	97,8	98,7

**Kaynak: TÜİK, 2019.**

Kısaca özetlemek gerekirse teknolojinin her geçen gün yaygınlaşması ve hayatımızdaki yerinin öneminin sürekli olarak artması, bununla birlikte bilginin kazanılmasındaki sürenin hızının öneminin artması, yaşam boyu öğrenme kavramı ile birlikte öğrenen sayısının artması, kaliteli ve işlevsel öğrenme sağlanabilmesi,

bireysel ve kendi kendine öğrenme sağlayabilmenin öneminin artması nitekim E-öğrenmeye yönelik önemin artmasına da sebep olacaktır. E-öğrenmenin öneminin artması ile birlikte daha kaliteli ve etkili öğrenme ortamlarının önemi de artacaktır. Bu anlamda çalışmalara başlamadan önce hedef kitlenin tutumlarının belirlenmesi ileride izlenecek adımları belirlemede kolaylık sağlayacaktır. Yeni ve güncel bir ölçme aracının uyarlanması ise, yeni yapılacak çalışmalarda zamana uygun ve nitekim daha doğru sonuçlar elde etmeye yarayacaktır. Ayrıca ölçek uyarlama çalışmaları ikinci kültürde denk bir test geliştirmenin en etkili yolu olması, yeni geliştirilecek olan bir teste duyulacak güvenden daha fazla güven sağlaması ve çok kültürlü sürümlerden çıkarılan sonuçlar doğrultusunda testi alan adaylar için çoğunlukla daha doğru olması açısından önemli olacaktır (Deniz, 2007). Bu önem doğrultusunda yapılacak olan E-öğrenmeye yönelik tutum ölçeği uyarlamasının şu özellikleri barındırması hedeflenmektedir;

- Özgün olması.
- İşlevsel olması.
- Geçerli olması.
- Güvenilir olması.

## İKİNCİ BÖLÜM

### KAVRAMSAL ÇERÇEVE

#### 2.1. Uzaktan Eğitim

Eğitim, kısıtlanamayacak bir faaliyet olup, geçmişten günümüze kadar farklı ihtiyaçlar ve zorluklar karşısında aksatılmadan devam ettirilmesi için çözümler üretilmiş önemli bir süreçtir. Nitekim savaş gibi politik nedenler, nüfusun artışı, kadınların öğrenme faaliyetlerine katılımı ile artan öğrenen sayısı gibi sosyal hayatı etkileyen nedenler, öğrenmeye ve bilgiye verilen önemin her geçen gün artması, sürekli olması ve mekân bağlamında öğrenenleri kısıtlayan öğretim sürecine ulaşım, zaman, hastalık, tutuklu olma durumu gibi öğrenim süreçlerine aktif olarak katılamayacak nedenlere sahip olan kişilerin varlığı, küreselleşme ile birlikte meydana gelen yaşam boyu öğrenme ihtiyacı gibi etkenler toplumları eğitimde yeni bir dönem oluşturma ihtiyacına itmiştir. Bu ihtiyaçlardan yola çıkılarak zaman ve mekân kısıtlaması olmaksızın çeşitli yöntemlerle gerçekleştirilen uzaktan eğitim (Distance Education) faaliyetleri başlatılmıştır. Odabaş (2004: 2), köklü bir geçmişte bulunan uzaktan eğitim hizmetlerinin ortaya çıkmasındaki nedenleri şu şekilde ifade etmiştir:

- Globalleşme ile birlikte toplumsal dinamizmdeki değişimler ve insan hayatına bağlı olarak ekonomik ve toplumsal koşulların çehresinin değişimi,
- Toplumsal ve ekonomik koşulların değişim göstermesiyle yetişmiş iş gücünde artan ihtiyaç, buna karşın çalışan insan gücünün de o ölçüde azalmaya başlaması,
- Çağımızda bilginin sermaye ve işgücü gibi faktörlerin önüne geçerek ekonomik açıdan önemli bir duruma gelmiş olması,
- İletişim- bilgisayar teknolojilerinin gelişim göstermesiyle birlikte bilginin daha hızlı bir şekilde yayılmaya başlamış olması, doğru ve güncel bilgiye olan ihtiyacın artması,
- Sadece okullarda değil, değişen ekonomik ve toplumsal koşullara ayak uydurabilmek için personel ve işçilerin de eğitimine ihtiyaç duyulmaya başlaması.

Uzaktan eğitimin, bu nedenleri karşılamak amacıyla meydana gelmiş olmasının yanı sıra şu amaçları da kapsamaktadır: Eğitimin aksamasına sebep olan zaman ve coğrafi engelleri ortadan kaldırılarak, gelişen teknolojiye ayak uydurabilen, zamandan ve mekândan etkilenmeden insan eğitimine katkı sağlayabilen sistemlerle insanlara eğitim-öğretim imkân sunmak olarak ifade edilebilir (Özbay, 2015).

Uzaktan eğitimde küreselleşme ve teknolojik gelişmelere vurgu yapılmış olmasına rağmen aslında yeni bir öğretim faaliyeti olmamakla birlikte tarihinin 1800'lü yıllara kadar dayandığını söylemek mümkündür. 1840'da Isaac Pitman'ın İngiltere'de mektup kullanarak öğrencilere İncil eğitimi vermeye başlamasıyla uzaktan eğitimin ilk temelleri atılmış (Nizam, 2004: 9), İngiltere'de başlayan bu akım ABD, Almanya, Fransa gibi birçok ülkeye öncü olmuş farklı ülkelerde de mektup yoluyla uzaktan eğitimler verilmeye başlanmıştır. Uzaktan Eğitim terimi, ilk olarak 1892 yılında Wisconsin Üniversitesi'nin kataloğunda geçmiş ve bu terim 1906 yılında William Lighty tarafından yazılan bir yazıda kullanılmıştır (Adıyaman, 2002). Daha sonraki yıllarda da uzaktan eğitim uygulamaları gerek savaş zamanlarında eğitim verebilmek gerekse dil öğretimi sağlamak, askeri eğitim vermek, ulaşım, çiftçilik gibi bilgilerle halkı bilgilendirmek gibi amaçlarla kullanılmaya devam etmiştir. Birçok alanda, farklı yer ve zamanda bulunan kişilere eğitim verebilmek gibi faydalar sağlaması, kitle iletişim araçlarının farklılaşması, gelişmesi ve yaygınlaşmasında meydana gelen ilerlemeler ile birlikte uzaktan eğitim faaliyetleri zamanla radyo yayınları, televizyon yayınları, ses kayıtları, telefonlar, bilgisayarlar gibi teknolojilerle gerçekleştirilmeye başlamıştır. Mektup ile başlayan bu faaliyet, kitle iletişim araçlarının gelişmesi ve yaygınlaşmasındaki artan hız ile birlikte paralel olarak her geçen gün hızlanmıştır. Gelişmiş veya gelişmekte olan çoğu ülke de bu faaliyetlere önem vererek çalışmalar başlatmıştır. Nitekim Güney Afrika, İsveç, Yeni Zelanda, Tayland, Japonya, Kanada, Hollanda, Hindistan gibi birçok farklı ülkede uzaktan eğitim adına farklı projeler geliştirilmiş ve uygulamaya konulmuştur. Bazı projelerden beklenen sonuçlar alınmayarak iptal edilse bile, bazı projeler günümüzde kullanılan uzaktan eğitim projelerine önder bir şekilde yol gösterici olmuş, günümüz sistemlerinin temelini oluşturmuştur.

Türkiye’de ise uzaktan eğitime yönelik ilk adımlar 1927 yılında mektupla öğretim yapılmak üzere atılmakla birlikte, 1928 yılında Latin Alfabesinin kabulü ile okuma yazma oranını artırmaya yönelik yapılan çalışmalar ile hız kazanmıştır. 1950’lere gelinmesi ile birlikte ise Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ve özel kuruluşlar mesleki eğitim ve yabancı dilde uzaktan eğitim yönelik teşvikleri ve yatırım oranlarını arttırmışlardır. 1951 yılında kurulan Öğretici Filmler Merkezi ve daha ilerleyen yıllarda kurulan Mektupla Öğretim Merkezi uzaktan eğitimin daha aktif bir şekilde kullanılmasını sağlamıştır. Bu merkez gelişen teknolojilerin etkisi ile birlikte değişim göstererek 1968 yılında Radyo ve Televizyonla Eğitim Merkezi, 1982 yılında ise Bilişim Merkezi olarak hizmet vermeye devam etmiştir. 1980’lere gelinmesi ile birlikte ise teknolojinin ve teknolojik alt yapının gelişmesi uzaktan eğitim adına Türkiye’de hızlı bir ivme kazandırma dönemi olmuş, 1982 yılında uzaktan eğitim modeli olarak yükseköğretimde ilk olarak Eskişehir Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi’nde eğitim vermeye başlanmıştır (Papi ve Büyükaslan, 2007: 3; Kırık, 2014). Tüm Türkiye’ye eğitim sunan Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’nde ve Batı Avrupa’da yaşayan Türk vatandaşlarına da diploma imkânı sağlayarak (Çukadar ve Çelik, 2011: 33) geniş kitlelere ulaşmayı başarmış ve günümüze kadar bu başarısını artırarak gelmeye devam etmiştir.

Uzaktan eğitim, uzak mekânların ulaşım sorununa çözüm olması, eğitimde fırsat eşitliği sağlanması, engeli bulunan ve çeşitli sebeplerle eğitim alamamış veya aldığı eğitimi yarıda bırakmış olan kişilere şans tanınması, yaşam seyrini bozmadan ekonomik zaman kullanımı yaratması, öğrencilerin tek başına eğitimi gerçekleştirmesine yardımcı olması gibi nedenlerle gerek Türkiye de, gerekse dünyada toplumsal gelişim adına önemli bir konuma sahip olmayı başarmıştır (İşman, 2011: 3; Kaya ve Önder, 2002). Alanyazın tarandığında uzaktan eğitimi açıklamak üzere yapılmış birçok tanıma ulaşmak mümkündür ve bu tanımlardan birkaç tanesi şu şekildedir:

Uzaktan eğitim,

Uzaklığın eğitim almaya engel olduğu durumlarda (kırsal bölge veya uzak yerleşim yerinde yaşayan insanlar için) yeterli kaynak ve öğretmen bulunmaması,

insanların eve bağımlı olması (fiziksel engelli veya hasta olması), örgün eğitime devam edilememesi, yetişkinlerin kendini geliştirmek istemesi gibi nedenlere bağlı olarak ortaya çıkmış olan bir eğitim modelidir (Newby vd., 2006).

Uzaktan eğitim, özel organizasyon ve uygulamaların yapılmasında, özel iletişim metotları ve özel öğretim teknikleri ile özel bir ders planı yapma tekniği, elektronik olan veya olmayan sistemlerin kullanılması ile normal olan öğretme faaliyetlerinin farklı ortamlar kullanılarak planlı bir öğrenme şeklinde gerçekleştirilmesi faaliyetidir (Moore ve Kearsly, 1996).

İçten'e göre (2006) uzaktan eğitim:

*“Geleneksel nitelikteki eğitim-öğretim sorunlarına bir seçenek olarak ortaya çıkmış, eğitim etkinliklerini planlayarak ve uygulayıcılar ile öğrenciler arası iletişim ve etkileşimin özel olarak hazırlanmış öğretim üniteleri ve çeşitli ortamlar yoluyla belirli bir merkezden sağlandığı bir öğretim yöntemidir.”*

Kısaca uzaktan eğitim, öğrenci sayısının ve eğitime olan talebin artması, küreselleşme ile birlikte meydana gelen iş ve çalışma hayatındaki değişiklikler gibi nedenlerle yaşam boyu öğrenme gereksiniminin doğması ve en önemlisi gelişen iletişim teknolojileri ve İnternet kavramının meydana gelmesi ile birlikte, zaman ve mekân kısıtlaması olmaksızın iş hayatı, dil öğrenimi gibi birçok alanda yaşam boyu öğrenme isteğinin yer ve zamandan bağımsız olarak teknolojiler ve İnternet sayesinde karşılanmaya çalışılması olarak ifade edilebilecek bir eğitim faaliyeti olarak ifade edilebilir.

Gerek geleneksel öğretime destek amaçlı kullanılan gerekse öğretimin kendisinin gerçekleştirdiği uzaktan eğitim faaliyetlerinin zaman ve mekândan bağımsız bir öğrenme sunması avantajına çok sık değinilmiş olmasının yanı sıra aslında uzaktan eğitimin bireylere ve eğitime katkısı bunlarla sınırlı kalmamaktadır. Bu anlamda uzaktan eğitimin, öğretim faaliyetine sağladığı avantajlar şu şekilde listelenebilir:

- Öğrenci ve öğretmenlerin istedikleri zamanda, belli bir merkezde toplanmadan, evlerinden, iş yerlerinden eğitim-öğretim faaliyetlerine katılabilmesi esnekliğini sağlar.

- Her yaştan her bireye eğitim görme olanağı sağlar.
- Birincil kaynaktan (deneyim, yaşantı, çevre vs.) bilgi erişimini kolaylaştırır,
- Anlaşılmayan konularda istenildiği kadar tekrar edebilme esnekliği sağlar.
- Öğrencilere öğretim materyali ve etkinlikleri açısından işitsel, görsel tasarımlar ve teknoloji yoluyla zengin bir eğitim ortamı sunarak etkili öğrenmeyi sağlar.
- Motivasyonu artırır.
- Öğrenme sorumluluğunun kazanılmasını sağlar.
- Öğrencilerin bir konu hakkında birden fazla ve farklı uzmanlara ulaşmasını sağlar.
- Bireysel hızlara göre öğrenme sağlar ve bağımsız öğrenmeyi destekler.
- Eğitimde maliyeti düşürür,
- Eğitim programlarında ve öğrenme nesnelerinde standart sağlar,
- Eğitimde fırsat eşitliğini hedefler,
- Bireylerin kendi kendine karar verme ve girişimcilik yönlerinin gelişmesine olanak tanır.
- Problem çözme, analiz edebilme gibi üst düzey becerilerin kazanılmasında fayda sağlar (Ağır, 2007; Alkan, 1995; Bennett ve Lockyer, 2004; Uşun, 2006; Demirli, 2001; Driscoll, 2000; Gunawardena ve Mcisaac, 2013; Yıldız, 2011).

Uzaktan eğitimin sağladığı bu avantajlar aslında teknolojilerin gelişmesi ile birlikte doğru orantılı olarak artış göstermiştir. Çünkü uzaktan eğitim her ne kadar mektupla başlamış olsa bile gelişen ve değişen teknolojiler ile birlikte öğretim süreçleri mektuptan farklı teknolojiler ile devam etmiştir. Nitekim bu teknolojiler yazılı materyaller (gazete, dergi vs.), sesli teknolojiler (radyo, kaset vs.), sesli ve görüntülü teknolojiler (televizyon vs.) olarak zamanla mektubun yerini almış daha da ilerleyen zamanlarda bilgisayarların icat edilmesi ve yaygınlaşması ile birlikte ise uzaktan eğitim farklı boyutlar kazanmıştır. İnternetin icadı ve yaygınlaşması ise uzaktan eğitimde bir kırılma noktası olmuş, uzaktan eğitim kavramının yeni alt kavramlara ayrılmasına ve aslında yepyeni öğrenme ortamlarının oluşmasına sebep olmuştur. Antalyalı (2004) da uzaktan eğitimde kullanılan teknolojileri; yazılı

materyal, ses kaseti, video kaseti, ses konferansı, televizyon ve kablolu televizyon olarak ifade ederken bu teknolojilerin bilgisayarlar ve İnternet kavramının ortaya çıkması ile birlikte yeni bir dönem oluşturduğu ve yerini ses grafiği, bilgisayar aracılığı ile konferans, etkileşimli çoklu ortam öğretimi, interaktif ders sistemi, akıllı bilgisayar destekli eğitim, elektronik performans destek sistemi, bilgisayar simülasyonu, interaktif video tele öğretim, WWW (world wide web), elektronik posta (e-mail), FTP (file transfer protocol), tartışma-haber grupları ve posta listeleri, ortak çalışma, yardımcı yazılım programları, chat odaları, paylaşılabilen beyaz tahtalar gibi teknolojilere ve ortamlara bıraktığını belirtmişlerdir.

Bu ortamların gelişmesi uzaktan öğretimle öğrenim gören öğrenci sayısında da ciddi artışlar meydana getirmiştir. Nitekim Türkiye de şuan da 129 devlet, 72 vakıf olmak üzere toplam 201 üniversite bulunmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) yükseköğretim yönetim bilgi sisteminde yayımlanan eğitim istatistiklerinin sonuçlarına göre ise uzaktan öğretim ve açık öğretimden öğrenime devam eden öğrencilerin sayısı bir hayli fazla olmakla birlikte 2018-2019 eğitim öğretim yılı itibariyle ön lisans, lisans ve yüksek lisans programlarında toplam 86473 öğrencinin uzaktan öğretim ile öğrenim gördüğü (Şekil 2) ve bu sayının her geçen yıl artış gösterdiği belirtilmiştir.

**Şekil-2: Yıllara göre uzaktan öğretim programına kayıtlı öğrenci sayıları**

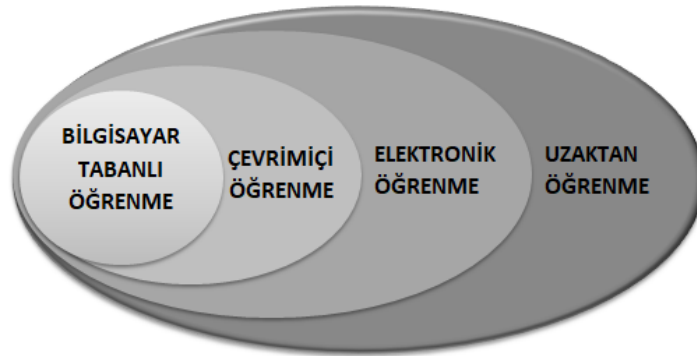
	Yıllara Göre Öğrenci Sayısı			
	2015	2016	2017	2018
<b>Ön Lisans Uzaktan Öğretim</b>	25580	29581	33909	35712
<b>Lisans Uzaktan Öğretim</b>	20195	24811	28007	28053
<b>Yüksek Lisans Uzaktan Öğretim</b>	13507	20227	29964	22708
<b>TOPLAM</b>	<b>59282</b>	<b>74619</b>	<b>91880</b>	<b>86473</b>

**KAYNAK:** TÜİK, 2019.

Uzaktan öğretimdeki öğrenci sayısındaki bu artış miktarının aslında İnternet kavramının oluşması ve yaygınlaşmasının sonucu olduğu söylenebilir. Günümüzde İnternet ve bilgi teknolojileri inanılmaz noktalara ulaşmış, İnternet kavramı yeni teknolojilerin oluşumunu meydana getirmiştir. Tüm bu teknolojiler ve İnternet

kavramının eğitim alanında kullanılmaya başlaması ise birçok yeni eğitim ortamlarının oluşmasına sebep olmuştur. Bu kavramlar; Web Tabanlı Öğrenme, E-Öğrenme, Harmanlanmış Öğrenme, Bilgisayar Destekli Eğitim, İnternet Destekli Eğitim, Açık Öğretim, Çevrimiçi Eğitim vb. gibi kavramlardır. Bu kavramlar birbirlerinin yerine ya da birbirlerinden farklı olarak, birbirlerini kapsayan veya birbirinden kopuk birçok tanımla ifade edilmektedir. Hatta öyle ki bu terimlerin uzaktan eğitimin alt başlıkları olarak bile alan araştırmacılara rastlamak mümkündür. Nitekim Urdan ve Weggen (2000;9) uzaktan eğitimin, Elektronik Öğretim, Çevrimiçi Öğretim ve Bilgisayar Tabanlı Öğretimi kapsayan bir eğitim olduğunu şema ile belirtmişlerdir (Şekil 3).

**Şekil-3: Uzaktan Eğitimin Alt Grupları**



**Kaynak:** Urdan, T. A., & Weggen, C. C. (2000). Corporate elearning: Exploring a new frontier. *WR Hambrecht & Co./Equity Research*. March, 2-17ss.

Bu anlamda uzaktan eğitimin amacı, avantajları ele alındığında, tarihin ilk zamanlarından bu zamana kadar gelen süreçte gelişen iletişim teknolojileri ile birlikte önemini artırdığını söylemek mümkündür. Teknolojinin ise her geçen gün bambaşka boyutlar meydana getirdiğini göz önüne alındığında uzaktan eğitimin yaşam boyu öğrenme ve esnek öğrenme hedeflerinin altında, farklı teknolojiler ve farklı öğrenme ortamları ile devam edecek olması kaçınılmaz gözükmektedir.

## 2.2. İnternet (Genel Ağ)

İnternet, Inter(national) Net(work) (Uluslararası ağ) özel adından türetilen bir kavram olmakla birlikte TDK bu kavramı “genel ağ” olarak Türkçeleştirmiş ve

bilgisayar ağlarının birbirine bağlanması sonucu ortaya çıkan, herhangi bir sınırlaması ve yöneticisi olmayan uluslararası bilgi iletişim ağı olarak tanımlanmıştır (TDK, 2018). Bir başka ifadeyle İnternet, dünya üzerinde mevcut olarak bulunan milyonlarca bilgisayar ve alt ağı birbiriyle ortak bir protokol çerçevesinde iletişim kurmasını ve birbirlerinin kaynaklarını daha hızlı ve etkili bir biçimde paylaşmasını sağlayarak iki ya da daha fazla yerel ya da geniş alan ağı arasında kurulan, kısacası tüm bilgisayarları birbirine bağlayan en büyük uluslararası kaynak kümesi olarak ifade edilmektedir (Aksu ve İrgil, 2003; Balay vd., 2014; Yalın, 2002).

Bu kavram ABD Savunma Bakanlığı bünyesindeki DARPA isimli birimde, herhangi bir nükleer saldırı veya savaş anında bilgisayarların zarar görmesi durumunda askeri birimlerin birbiriyle haberleşmesini sağlayacak alternatif bir iletişim ağı yapısına ihtiyaç duyulabileceği fikri ile ortaya çıkmıştır. Bu amaç doğrultusunda ilk kez 1969 yılında, Amerikan Üniversitesi'ndeki merkezi bilgisayarların birkaçı arasında bir bağlantı gerçekleştirilmiş ve bu projeye ARPANET adı verilmiştir. Askeri bir amaç için kurulan bu ağ 1990 yılında CERN (European Laboratory for Particle Physics)'de Tim Berners Lee tarafından ilk kez World Wide Web (WWW)'in keşfedilmesi ile ve bu yıllarda İnternetin ticari kuruluşlarca kullanımına izin verilmesi ile birlikte, İnternetin ticari değeri de yükselmeye başlamıştır (Söyler, 2013). İnternetin halka açık hale gelmesi de bu tarihlerde meydana gelmiş, 1990 yılında TCP/IP'nin ilk kullanıldığı ağ olan ARPANET'in kullanımdan kaldırılmasına rağmen bu ağın yerini ABD, Avrupa, Japonya ve Pasifik ülkelerinde ticari ve hükümet işletimindeki omurgalar (backbone) almıştır. Bu anlamda TCP/IP protokolü ve İnternet 90'lı yıllardan itibaren büyük bir ivme kazanmıştır (Medya, 2019). Türkiye'ye İnternet bağlantısının getirilmesi projesinin temelleri ise 1991 yılında Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) iş birliğinde atılmış, ilk İnternet bağlantısı ise 1993 yılının Nisan ayında ODTÜ tarafından gerçekleştirilerek ilk yurtdışı bağlantısı sağlanmıştır (Tuna ve Özsoy, 2001; Özbay, 2016). İlerleyen zamanlarda İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ), Boğaziçi Üniversitesi, Bilkent Üniversitesi, Gazi Üniversitesi, Hacettepe Üniversitesi gibi diğer yükseköğretim kurumları da ODTÜ üzerinden İnternet ağını kullanmaya başlamışlar hatta Maden

Tetkik ve Arama (MTA), Türk Telekom (TT), Devlet İstatistik Enstitüsü (günümüzde Türkiye İstatistik Kurumu) gibi önemli bazı devlet kurumları da yine ODTÜ'den İnternet bağlantısına ulaşmışlar ve kullanmışlardır.

Balay vd., (2014), kurum ve kuruluşların İnternet kullanmasını iki ana nedene bağlayarak bunları; 'yararlı bilgilere dünya çapında bağlanabilme ve erişim sağlayabilme', 'özel bir geniş bölge ağı kurmaktan daha ucuza mal olması' olarak ifade etmiş olmalarına rağmen, İnternet ucuz olması ve çok bilgi kaynağına sahip olması dışında kullanıcılarına birçok hizmet sunmaktadır. Bunlar; iletişim kurabilme, oyun oynayabilme, alışveriş yapabilme, sosyalleşme, yeni yerler keşfetme, film, müzik, video gibi yazılı, sesli, görüntülü birçok veriye ulaşabilme ve bunun gibi hem eğlenme, hem öğrenme, hem resmi işleri yürütebilme amaçlı birçok imkân sağlayabilmektedir. Nitekim sağladığı bu avantajlar sayesinde ve gelişen teknolojiler ile birlikte günümüzde İnternet kullanıcı sayılarının da ciddi oranlara ulaştığı görülmektedir. İnternet Dünya İstatistikleri'nin yaptığı araştırmalarda Dünya nüfusunun yaklaşık 7.753.483.209 olduğu ve 2019 yılı itibariyle 4.346.561.853 kişinin İnternet kullandığını ifade etmişlerdir yani bu da demek olmaktadır ki Dünya nüfusunun %56'sı İnternet'i kullanmaktadır (Şekil 4).

**Şekil-4: Dünya Nüfusu ve İnternet Kullanım İstatistikleri**

DÜNYA İNTERNET KULLANIMI VE NÜFUS İSTATİSTİKLERİ MART, 2019 - Yeni Güncelleme						
Dünya bölgeleri	Nüfus (2019 Tahmini)	Dünya Nüfusunun Yüzdesi	İnternet Kullanıcıları 25 Mar 2019	Penetrasyon Oranı (% Pop.)	Büyüme 2000-2019	İnternet Kullanıcıları%
<a href="#">Afrika</a>	1320038716	% 17.0	474120563	% 35.9	% 10,402	% 10.9
<a href="#">Asya</a>	4241972790	% 54.7	2190981318	% 51.7	% 1.817	% 50,4
<a href="#">Avrupa</a>	866433007	% 11.2	718172106	% 82.9	% 583	% 16.5
<a href="#">Latin Amerika / Karayipler</a>	658345826	% 8,5	438248446	% 66.6	% 2.325	% 10,1
<a href="#">Orta Doğu</a>	258356867	% 3.3	170039990	% 65,8	5.076%	% 3,9
<a href="#">Kuzey Amerika</a>	366496802	% 4.7	326561853	% 89,1	% 202	% 7.5
<a href="#">Okyanusya / Avustralya</a>	41839201	% 0.5	28437577	% 68.0	% 273	% 0.7
<b>DÜNYA TOPLAM</b>	<b>7753483209</b>	<b>% 100.0</b>	<b>4346561853</b>	<b>% 56,1</b>	<b>% 1,104</b>	<b>% 100.0</b>

**Kaynak:** <https://www.internetworldstats.com/stats.htm>

Türkiye'ye bakıldığında ise İnternet kullanımının her geçen yıl arttığı, 2018 yılı itibariyle İnternet kullanım oranının %72,9'a ulaştığı, hanelerin %83,8'inde İnternet

erişiminin bulunduğu ve İnternet kullanıcılarının genellikle E-posta gönderme/alma, telefonla sesli veya görüntülü görüşme yapma, sosyal medya, müzik dinleme, TV izleme, video izleme, oyun oynama, sağlıkla ilgili arama yapma, mal veya hizmet hakkında bilgi alma ve satış yapma, doktordan randevu alma ve İnternet bankacılığı hizmetlerinden yararlanmak amacıyla İnternet’i kullandıkları görülmüştür.

**Şekil-5: Türkiye İstatistik Kurumu Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırmalarına Göre İnternet Kullanımı ve İnternet Erişimi Oranlarının Yıllara Göre Dağılımı**

	YILLAR										
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Bilgisayar Kullanımı</b>	38,0	40,1	43,2	46,4	48,7	49,9	53,5	54,8	54,9	56,6	59,6
<b>İnternet Kullanımı</b>	35,9	38,1	41,6	45,0	47,4	48,9	53,8	55,9	61,2	66,8	72,9
<b>Hanelerde İnternet erişimi</b>	25,4	30,0	41,6	42,9	47,2	49,1	60,2	69,5	76,3	80,7	83,8

Kaynak: TÜİK (2019).

### 2.3. Elektronik Dönüşüm (E-Dönüşüm)

İnternetin birçok amaca birden hizmet etmesi, teknolojilerin gelişme hızındaki artış ile İnternet’e her yerden ulaşılabilmesi, küçük büyük, erkek kadın fark etmeksizin yediden yetmişe herkesin amacına yönelik kullanımını desteklemesi gibi avantajları sayesinde hayatımızın her alanında kullanımın artmasına ve küresel rekabette önemli bir yer kaplamasına sebep olmuştur. İnternet’in ve teknolojilerin hayatımıza hızlı giriş yapması yeni bir kavram oluşturmuş, bu kavram kısaca ‘E’ harfi olarak ifade edilirken aslında elektronik kelimesinin kısaltılmışıdır ve aslında bu harf teknolojinin hayatımıza etkisinin, dijital dünyanın ve elektronikleşmenin bir yansımasıdır. Bu anlamda küresel rekabete ayak uydurabilmek, gelişmiş ülke olabilmek ve içinde bulunduğumuz çağın en önemli unsuru olan teknolojileri ve İnternet’i etkili kullanabilmek amacı ile Türkiye’de bir proje başlatmış ve bu proje “E- dönüşüm” olarak ifade edilmiştir. E-Dönüşüm Türkiye Projesi; “Bilim ve teknoloji üretiminde odak noktası haline gelmiş, bilgi ve teknolojiyi etkin bir araç olarak kullanan, bilgiye dayalı karar alma süreçleriyle daha fazla değer üreten,

küresel rekabette başarılı ve refah düzeyi yüksek bir ülke olmak” vizyonu ile yola çıkarak vatandaşlar, işletmeler ve kamu kesimi ile tüm toplumun bilgi toplumuna dönüşümünün uyum içinde ve bütünleşik bir yapıda yürütülmesini amaçlamaktadır (Çukurçayır ve Çelebi, 2009). Bu amaç doğrultusunda en çok kullanılan ifadelerden biri, içerisinde birçok hizmeti barındıran E-devlet olmakla birlikte, elektronik ifadesi sadece siyasal alanda değil sağlık, ticaret, eğitim gibi hayatımızın hemen hemen her alanında etkisini göstermiştir. Nitekim E-kitap, E-okul, E-kütüphane, E-imza, E-posta, E-hastane, E-sınav, E-danışmanlık, E-yurttaş, E-ekonomi, E-siyaset bu ifadelerden bazılarıdır. Bu ifadelerin yanı sıra (Oblinger ve Katz, 2000:1)’ da yaşamın her alanında yeni teknolojilerin yoğun olarak kullanıldığı “E” sayesinde birçok kavramın meydana geldiğini ifade etmiş ve bu kavramlardan öne çıkanlarından bazılarını şu şekilde sıralamıştır: E-devlet, E-alışveriş, E-ticaret, E-işletme ve E-öğrenme’dir.

#### **2.4. Elektronik Öğrenme (E-Öğrenme)**

Toplumların zamanla değişen ve her geçen gün artan öğrenme ve eğitim ihtiyacı küreselleşme ile birlikte daha esnek ve süreklilik gerektiren bir hal almıştır. Bu ihtiyaçları karşılamak için sunulan uzaktan öğrenme ortamları ise gelişen bilgi iletişim teknolojileri ile desteklenerek zamanla başkalaşım geçirmiştir. Bu başkalaşım ise İnternet kavramının oluşması ile birlikte uzaktan öğrenme kavramında başka boyutlar meydana getirmiştir. Dünyada ilk olarak 19. yüzyılda mektupla eğitim olarak başlayan açık ve uzaktan öğrenme uygulamaları teknolojinin gelişmesiyle birlikte ilerlemiş ve 2000’li yıllara gelinirken bilgisayar ve İnternet teknolojilerinin gelişmesiyle evrilerek daha erişilebilir (ve daha popüler) bir hal almıştır (Moore ve Kearsley, 2012). Bu anlamda İnternet, öğrenme süreçlerini destekleyerek veya öğrenmeyi tamamen bu ortamlar üzerinden gerçekleştirme fırsatları sunarak öğrenme faaliyetlerinden ayrı düşünülmemeyen bir kavram olmuştur. Hatta öyle ki İnternet, matbaanın icadından sonraki en büyük devrim olarak ifade edilmektedir (Düzakın ve Yalçınkaya, 2008: 225).

İnternetin eğitim alanında önemi büyüktür. Çünkü İnternet öğrenme gerçekleştirilebilmesi adına kişilere büyük kolaylık ve esneklik sunmakta, farklı

ortam seçeneği sunması ile birlikte öğrenme yollarındaki çeşitlilik ve kalıcılığı artırmaktadır. Deniz ve Coşkun (2004) İnternet'in öğretimde kullanılma amacını, öğrenmeyi ders saati ve sınıf sınırları dışına taşımak olarak ifade ederken bu aracın ucuz, global, etkileşimli, yoğun bilgisayar iletişimine imkan sağlaması ve öğrencinin öğrenme tecrübesini arttırmasına fırsat vermesi özelliklerine dikkat çekmiştir. Bunların yanı sıra İnternet'in eğitimde tercih edilmesinin sebepleri ve İnternet'in eğitime sağladığı avantajlar şu şekilde sıralanabilir: Dünyanın farklı yerlerindeki kişiler ile birlikte her türlü bilgi paylaşımı, yardımlaşma ve desteği sağlayarak iletişim kurma ve küresel öğrenme fırsatı sunması, yer ve mekan kısıtlaması olmaksızın esneklik sağlaması, metin, ses, görüntü, video gibi birçok formatta içeriğe ulaşabilme ve paylaşabilme imkanı sunması, bireysel veya grup çalışmalarına, fikir alışverişlerine, araştırma, keşfetme ve uygulama yapabilmeye imkan sunması, elde edilen bilgileri depolama, kullanma ve yeni bilgiler oluşturulmasına fırsatı sunması, aktif öğrenmeyi desteklemesi, öğrenmede fırsat eşitliği sunması ve demokratik bir öğrenme ortamı sağlayarak geleneksel medyanın tüm işlevlerini daha hızlı, daha ucuz, daha kolay, daha güvenilir ve daha sorunsuz bir şekilde sunmasıdır (Holmes ve Gardner, 2006; Kırık, 2014; McIsaac, 2002: 3; Roger, 1994; Stromen, 1992).

İnternetin eğitim alanında sağladığı bu faydalar, küreselleşme ile birlikte bilginin ve bilgiye ulaşmadaki hızın önemi, ülkeler arasındaki rekabet ve ülkelerin E-dönüşüm sürecine girmesini, öğrenme ortamlarının da bir gelişme ve dönüşme sürecini başlatmıştır. Bulduğumuz bilgi çağının en büyük gereksinimlerinden olan İnternet, geleneksel okullara rakip farklı öğrenme olanakları yaratarak eğitimin kapsamını değiştirmiş, İnternet ve çevrimiçi iletişim araçları zamandan ve mekândan bağımsız bir öğrenme ortamı yaratmıştır (Collins ve Halverson, 2009). Zamandan ve mekândan bağımsız öğrenme denildiğinde akla gelen ilk terim uzaktan öğrenme kavramıdır. Yani bu anlamda İnternet, uzaktan eğitim kavramının da dönüşümüne yol açmış, bu dönüşüm sürecinde hızlandırıcı bir faktör olmuş, uzaktan eğitimin amacına paralel olarak hatta çoğu araştırmacının uzaktan eğitimin alt başlığı olarak kabul ettiği yeni bir öğrenme ortamı olan E-öğrenme ifadesi ortaya çıkarmıştır. Eğitimin bireyselleştirilmesi ve öğrenmenin zaman ve mekândan bağımsız kılınması amacına yönelik olarak İnternet kavramı önem kazanmış; bu kavram ve bilgi iletişim

teknolojileri eğitim etkinliklerinde önemli gelişmeler meydana getirmiş, bu gelişmelerden üzerinde yoğunlukla durulan ikisi ise İnternet tabanlı eğitim, bilgisayar ağları ve İnternet üzerinden yürütülerek gerçekleştirilen, yeni bir öğrenme biçimi olan E-öğrenme kavramları olmuştur (Aslan, 2006; Balay vd., 2014). Bilgi çağında uzaktan eğitimdeki E-öğrenme modeli, hem öğrencilerin bireysel gereksinimlerine hem de sunulan içeriğe odaklanması ile birlikte öğrenmenin geleceği ve eğitimin ana akımının bir parçası olan, en popüler öğrenme ortamlarından biri olmuştur (Allen ve Seaman, 2008; Colvin ve Mayer, 2008; Liaw vd., 2007). E-öğrenmenin şuanda ve gelecekte en etkili öğrenme biçimi olarak görülmesinin altında sürekli değişen teknolojiler, bu teknolojiler ile birlikte E-öğrenme ortamlarının kullanıcılara sunduğu avantajlar, bilgi toplumuna uygun olan öğrenme biçimleri sunması gibi nedenlerin etkileri yatmaktadır.

E-öğrenme, öğretmen-öğrenci, öğrenci-eğitim kaynağı ve öğrencilerin kendi aralarında zaman ve mekan olarak ayrılarak, bir veya daha fazla medya aracılığıyla özellikle İnternet üzerinden etkileşim sağlayarak, öğrenme ve öğretme süreçlerinin yer ve mekan ile sınırlı olmamasıdır (Oh, 2003). E-öğrenme üç temel kritere dayanmaktadır. Bunlar; ağ kurulması ile güncelleme, depolama/alma, dağıtım, talimat veya bilgilerin anında paylaşılması, bu paylaşımların kullanıcılara standart İnternet teknolojisini kullanan bir bilgisayar aracılığıyla iletilmesi, geleneksel eğitim paradigmalarının ötesine geçen en geniş öğrenme görüşüne odaklanmasıdır (Rosenberg, 2002). Bu anlamda E- öğrenmenin dikkat çeken en önemli özelliklerin İnternet bağlantısı, zaman ve mekan bakımından kullanıcıyı kısıtlamaması, etkileşimi artırması ve geleneksel öğrenme anlayışının yerine daha çağdaş bir öğrenme ortamı olan bu çevrimiçi ortamlara bırakılması olduğu gözükmemektedir. E-öğrenme, geleneksel öğrenmenin aksine, öğretme ve öğrenmenin başka bir yoludur (Liaw vd., 2007). Öğretme ve öğrenme süreçlerinde başka bir ortam meydana gelmesi ise yine İnternet ve iletişim teknolojilerine bağlanmaktadır. Nitekim Liaw vd. (2007), Bilgisayar ve Web teknolojileri sayesinde geleneksel öğrenme paradigmalarının yeni dinamik öğrenme modelleri ile genişlediğini ifade etmişlerdir. Geleneksel öğrenmede revizyon sağlayarak yeni fırsatlar sunması dışında E-öğrenme, 21. yüzyıl için geliştirilen diğer stratejilerle rahatça birleştirilen, yeni bir dalga stratejisi olarak da

ifade edilmektedir (Forman vd., 2002). Bu anlamda bakıldığında E-öğrenme hem bireyin hem toplumun ihtiyaçlarını karşılamada sağlanan teknolojik imkanlar ile birlikte gerek teknolojiyi kullanma bağlamında gerek ekonomik bağlamda gerekse kişisel ihtiyaçlar doğrultusunda yaşam boyu öğrenme ve hızlı öğrenme sağlayarak gelişimin tamamlanmasında en iyi, en önemli, teknolojik bir çözüm olarak kullanılabilir. 21. Yy becerilerinin kazanılmasında, küresel rekabette, bilgiye erişimin öneminin artmasında, yaşam boyu öğrenmeye olan ihtiyaçta da bu öğrenme ortamları birer çözüm olarak gösterilebilir. Nitekim Aktan (2007) E-öğrenmeye doğru olan dönüşümün nedenlerini kısaca şu sözler ile belirtmiştir:

*“Bilginin toplum genelinde üretilme ve yayılma hızının artması, eğitim yöntemlerinde bireyin aktif hale gelmesi ve probleme dayalı öğrenme yaklaşımının gelişen teknolojiler aracılığıyla da kullanılabilme olanağı, genel anlamda öğrenme yapılarını geleneksel öğrenmeden E-öğrenmeye doğru bir dönüşüme sevk etmiştir.”* (Aktan, 2007: 41-43).

Tüm bu ihtiyaçlar, tüm bu avantajlar ise E-öğrenme üzerine yapılan araştırmaları artırmış, yapılan araştırmalar sonucunda ise 2005 yılında, yaklaşık 32,2 milyon öğrencinin en az bir E-öğrenme kursu aldığını (Lin vd., 2008), bu oranın her geçen yıl arttığı ve 2015 yılında 107 milyar dolarlık büyüklüğe sahip küresel çevrimiçi eğitim pazarının, üç yılda 2 kat büyüyerek 200 milyar dolara ulaştığı, 2025 yılında ise bu rakamların 350 milyar doları aşması beklendiği sonuçlarını ortaya koymuştur (İHA, 2018). Yani kısaca denilebilmektedir ki bilgi toplumunun yeni öğrenme biçimi E-öğrenme olmuş, ilerleyen teknolojiler ile birlikte E-öğrenmenin önemi de yerini korumaya devam ederek ve daha da gelişerek önümüzdeki uzun yıllar boyunca üzerinde durulması gerekliliğini ortaya koyan bir öğrenme stili, stratejisi ve ortamı olmuştur.

#### **2.4.1. E- Öğrenme Tanımları**

Genellik uzaktan eğitimin gelişen teknolojiler ile birlikte revizyona uğramış bir şekli olarak ifade edilen E-öğrenme, Taylor’ın (1999) geliştirmiş olduğu beş nesil uzaktan eğitim modeline, Connolly ve Stabsfield (2006) ve Caladine (2008)’ in bu eğitim modeline eklemeler yapması ile birlikte uzaktan eğitimin altıncı nesli olarak

ifade edilmektedir. Bu araştırmacıların ifade ettikleri altı model ise Emrecik (2017) tarafından şu şekilde sıralanmıştır:

- Birinci Nesil: Mektuplaşma Modeli
- İkinci Nesil: Çoklu Ortam Modeli
- Üçüncü Nesil: Tele Öğrenme Modeli
- Dördüncü Nesil: Esnek Öğrenme Modeli
- Beşinci Nesil: Akıllı Esnek Öğrenme
- Altıncı Nesil: E-Öğrenme

Connolly ve Stansfield (2007) uzaktan eğitimin altıncı nesli olarak ifade edilen E-öğrenmenin de aslında üç nesilden geçtiğini ifade etmiş E-öğrenme için ilk neslin 1994-1999 yılları arasındaki, geleneksel malzemelerin basitçe çevrimiçi bir formata dönüştürüldüğu İnternet'in pasif kullanımıyla gerçekteştiğini, ikinci neslin, yani 2000-2003 yılları arasının, daha yüksek bant genişliklerine geçiş, kaynakların artması ve sanal öğrenme ortamları yaratma hamlesi olarak devam ettiği, 2004' ten itibaren başlayan üçüncü neslin ise, daha fazla iş birliği, sosyalleşme, proje tabanlı öğrenme ve yansıtıcı uygulamaların dâhil edilmesiyle oluştuğunu ifade etmişlerdir (Connolly ve Stansfield, 2006). Bu anlamda bakıldığında son nesil E-öğrenme iş birliği, yansıtıcı düşünme, problem çözmeye, sosyallik gibi birçok 21. Yy becerilerin kazanılmasında da eğitimi destekleyici bir ortam olarak ifade edilebilmektedir. Kişilere sağladığı esneklik ve avantajlar göz önüne alındığında ve teknolojinin hayatımızda yadsınamaz bir gerçekte olduğu göz önüne alındığında E-öğrenmenin tam olarak ne ifade ettiğini ve araştırmacılar tarafından nasıl tanımlandığı anlamak gerekecektir. E-öğrenmeyle ilgili tanımlara bakıldığında hem uzaktan eğitimin güncellenmiş hali olarak ifade edilen hem de bu eğitim modelinden bağımsız ve farklı bir eğitim modeli olarak ifade edilen birçok tanımın olduğu görülmektedir. Hatta öyle ki bazı araştırmacılar Web tabanlı öğrenme, İnternet tabanlı öğrenme, çevrimiçi öğrenme gibi öğrenme ortamlarını da E-öğrenme terimi ile ortak olarak açıklamaktadır. Bu anlamda bakıldığında Uşun (2006: 118) E-öğrenmeyi bilgisayar tabanlı öğrenme, Web tabanlı öğrenme, sanal sınıflar ve sayısal teknolojilerin iş birliğini de kapsayan geniş bir uygulama süreci olarak nitelendirmekte, Khan (2001) E-öğrenmeyi; Web tabanlı öğrenme, İnternet tabanlı eğitim, gelişmiş dağıtılmış

öğrenme, Web tabanlı eğitim, çevrimiçi öğrenme ve esnek öğrenme ile eşanlamlı olarak görmekte, Urdan ve Weggen (2000) ise E-öğrenmeyi, uzaktan eğitim, alternatif öğrenme, yaygın eğitim, açık öğretim, çevrimiçi eğitim ve Web tabanlı öğrenme olarak ifade etmektedir. Dikbaş (2006) ise E-öğrenmeyi daha kapsamlı bir şekilde tanımlayarak, 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 öğretim programı olarak ifade etmiştir.

Uzaktan eğitimin bir parçası olması, diğer öğrenme ortamları ile birlikte anılması dışında E-öğrenmeyle ilgili yapılan tanımlarda dikkat çeken bir başka husus da E-öğrenmede kullanılan teknolojiler olmuş, bilgisayarlar, İnternet, İntranet, Extranet, uydu yayınları, CD-ROM, cep telefonu, tablet, etkileşimli TV'ler gibi dijital teknolojilerin kullanılması ile gerçekleşen öğrenme faaliyetleri E-öğrenme olarak ifade edilmiştir. Örneğin Fallon ve Brown'a (2003) göre E-öğrenme bilgisayar ve özellikle İnternet teknolojisine dayalı ağların kullanımı ile olanak tanınan herhangi bir öğrenme, öğretim ya da eğitim etkinliği olarak tanımlanmaktadır. E-öğrenme ders içeriğindeki konuların, İnternet, İntranet (LAN/WAN), extranet, işitsel media, videotype, uydu yayını, ses-video bandı, etkileşimli TV, CD-ROM ve bunun gibi diğer elektronik ortamlar aracılığıyla dağıtılması ve öğretilmesini içeren, kişilere bilgi verme ve öğretim sağlama amacı güden bir öğrenme yoludur (İpek ve Sözcü, 2013; Kaplan-Leirson, 2002:7; Urdan ve Weggen, 2000; Welsh vd., 2003). E-öğrenme, eğitimsel içeriğe ulaşmak ve eğitsel deneyimler yaratmak için dijital teknoloji araçların (İnternet, CD-ROM, cep telefonu, tabletler vs.) kullanılmasıdır (Görgen, 2015; Horton, 2001). E-öğrenme, eğitim ve öğretime bilgi sağlamak için telekomünikasyon teknolojisinin kullanılması ve elektronik olarak etkinleştirilmiş olan herhangi bir öğrenmeyi ifade eder (Adewole-Odesi, 2014; Sun vd., 2008). Bir başka tanımda Govindasamy (2002) ise E-öğrenmeyi İnternet, İntranetler, extranetler ve hypertext / hypermedia belgeleri gibi tüm elektronik ortamlar aracılığıyla verilen talimatları içeren bir öğrenme şekli olarak ifade etmiştir.

Kullanılan teknolojiler ve kullanıcılara sağladığı esneklikler sayesinde daha etkili bir şekilde gerçekleştirilen E-öğrenme ile ilgili tanımlarda dikkat çeken ve sık sık tekrar eden bir kavramda her zaman ve yerde öğrenme sağlanması ve bu özelliği ile zaman ve mekândan bağımsız öğrenme sağlanması olmuştur. Bu özellik göz önüne alındığında ise E- öğrenmeyi şu şekilde tanımlamak mümkündür: İnternet teknolojileri aracılığıyla, öğretmen, öğrenci ya da kısaca katılımcının aynı ortamda ve aynı anda bulunmalarına gerek kalmadan, zaman ve mekândan bağımsız olarak gerçekleştirilen eğitim ve öğrenim faaliyetlerinin tümüdür (Aytaç 2003; İşman vd., 2003; Taş, 2012). Duran vd. (2006)' e göre ise E-öğrenme, İnternet veya İntranet teknolojileri kullanılarak, “nerede, ne zaman ve ne istersen öğren” yaklaşımıyla, eğitmenin ve öğrencinin fiziksel olarak aynı ortamda bulunmadığı bir eğitim tekniği olarak tanımlanmıştır. Bir diğer ifade de ise E-öğrenme, insanların istediği zaman ve yerde öğretim içeriğinin İnternet aracılığıyla elektronik olarak dağıtıldığı herhangi bir öğrenme durumu olarak belirtilmiştir (Zhang ve Nunamaker, 2003).

E-öğrenme, İnternet teknolojilerinin, çeşitli dijital teknolojilerin ve dijital kaynakların kullanılması ile birlikte herkese, her zaman ve her yerde, bilgi kaynaklarına ve çözümlere kolaylıkla ulaşabilmeleri için açık ve esnek öğrenme ortamlarına uygun öğrenme materyallerinden faydalanarak öğrenme ortamları sunan, iyi tasarlanmış, kişinin öğrenme hızına göre öğrenmenin gerçekleştirildiği, öğrenci merkezli, etkileşimli, kolaylaştırıcı ve zengin bir öğrenme çevresi oluşturan yenilikçi bir yaklaşımdır (Khan, 2005; Rosenberg, 2006). Bir diğer anlamda E- öğrenme, verilen bir dizi dijital öğrenme aracını kullanarak, verilen bir içeriği öğrenmek, eğitim ve öğretime bilgi sağlamak için eğitmenleri olan veya öğretmeni olmayan bir grup öğrencinin öğrenme ve öğretme deneyimini geliştirmeleri ihtiyaçlarının arasında en iyi eşleşmeyi sağlamaya yönelik mevcut teknolojik bir çözümdür hatta toplumun yaşam boyu öğrenme ve hızlı öğrenmeye olan ihtiyaçlarına yönelik teknolojik bir cevaptır (Aixia ve Wang, 2011; Christie ve Ferdos, 2004; Cohen ve Nycz, 2006). Colvin ve Mayer'e (2008) göre ise E-öğrenme, hem öğrencilerin bireysel gereksinimlerine hem de sunulan içeriğe odaklanan öğrenmenin geleceğidir.

Bu anlamda E-öğrenmeyi sadece uzaktan eğitimin bir parçası, sadece bilgi teknolojilerinin kullanılması, sadece zaman ve mekândan bağımsız kılması ve sadece

sağladığı faydalar doğrultusunda tanımlamak bir noktada eksik kalacaktır. Çünkü E-öğrenme bu özelliklerin tümüne sahip güncel bir öğrenme modelidir. Nitekim tüm bu özellikleri kapsayan bir tanım yapılacak olursa E- öğrenme şu şekilde ifade edilebilir: Herhangi bir öğrenme faaliyetinin gerçekleştirilmesi için uzaktan eğitimin amacı doğrultusunda, gelişen bilgisayarlar, İnternet, İntranet, Extranet, hypertext / hypermedia belgeleri, uydu yayınları, CD-ROM, cep telefonu, tablet, etkileşimli TV'ler ve buna benzer dijital teknolojilerin hayatımıza girmesi ile birlikte, öğrenen ve öğretmenin aynı anda aynı yerde olmalarına gerek kalmadan zaman ve mekandan bağımsız bir şekilde (senkron veya asenkron olarak) gerçekleştirilen, yaşam boyu öğrenme, hızlı öğrenme, bireysel öğrenme gibi yapılandırmacı öğrenme faaliyetlerini destekleyen, açık, esnek, etkileşimli, çoklu ve zengin öğrenme ortamları sunulan, içinde bulunduğumuz çağın ihtiyaçlarını karşılamada da etkili olarak eğitime getirilen bir soluk, teknolojinin öğrenmeyle olan etkili bir kesişimidir.

#### **2.4.2. Senkron (Eş Zamanlı) ve Asenkron (Eş zamansız) E- Öğrenme**

E-öğrenmede öğretim faaliyetlerinin gerçekleşmesi zamanlama bileşeni bakımından yani E-öğrenmedeki iletişim şekli bakımından ikiye ayrılmıştır. Temel olarak ifade edilen ve genel olarak kabul gören bu iki şekil eş zamanlı (senkron) E- öğrenme ve eş zamansız (asekron ) E-öğrenmedir.

##### **2.4.2.1. Senkron (Eş Zamanlı) E- Öğrenme**

Eş zamanlı öğrenme kısaca, mekân yani fiziksel bakımdan farklı yerlerde bulunan öğrenen ve öğreticinin bir öğrenme faaliyetini zaman bakımından aynı anda gerçekleştirilmesini sağlayan öğrenme biçimi olarak ifade edilebilir. Eş zamanlı öğrenme iki farklı yerde olsalar dahi hem öğrencilerin hem de öğretmenlerin öğretim sırasında aynı anda bulunmaları sonucunda meydana gelen bir öğrenme ortamıdır (Maglogiannis ve Karpouzis, 2007: 1951). Bir başka tanımda ise bir grup öğrenci ve konuyu anlatacak öğretmenin eş zamanlı olarak (canlı olarak) bilgisayar ortamında bir sınıfta buluşmaları olarak ifade edilmiştir (Duran vd., 2006). Bu öğrenmede mekan bileşeni bakımından bağımsızlık sunulmakta fakat zaman bileşeni bakımından bir esneklik sağlanamamakta, öğrenen ve öğreticinin senkron olarak

iletişim kurması gerekmektedir. Yani burada esas öğretici ve katılımcının aynı anda katılım sağlaması ve gerçek zamanlı olarak etkileşim sağlamasıdır.

Eş zamanlı E-öğrenme için bazı avantajlar şu şekilde sıralanmıştır:

- Düzenli öğretim ve değerlendirme için gerekli olan iki yönlü iletişime imkân verir.
- Bir yere gidip gelmeyi gerektirmediği için sınıfta öğrenmeye göre zaman ve maliyetten tasarruf sağlar.
- Materyalin çok kolay ve hızlı değiştirilebilmesi etkilidir.
- Eş zamanlı olması ile birlikte katılımcılar arasındaki fiziksel uzaklığın bir nevi azaltılmasına olanak sağlar.
- İşbirliğine dayalı öğrenme uygulamalarına imkân verir.
- Grup çalışmalarına imkân verir.
- Yüz-yüze öğrenmede yapılan soru cevap, tartışma gibi yöntemlerin kullanılıyor olması ile birlikte sıkıcılıktan kurtulur.
- Etkileşimin canlı olarak gerçekleştirilmesine imkân verir.
- Anında geribildirim verme olanağı sunar.
- Öğreticinin danışman rolünde olması ve öğrencinin aktif bir katılımcı rolünde olması ise öğrenci merkezli öğrenme sağlar (Haznedar, 2012; Karaoğlan Yılmaz, 2014; Rosen, 2009; Taş, 2012; Yılmaz ve Horzum, 2005).

Eş zamanlı E- öğrenmenin dezavantajları ise şu şekilde ifade edilebilir:

- Öğrenenlerin zamanlarını iş, hastalık veya bunun gibi diğer engeller sebebiyle ayarlayamamaları ve derslere katılım sağlayamamaları.
- İletişimde etkili olan mimik, hareket gibi görsel iletişim unsurlarının kullanılamamasıdır.

Eş zamanlı öğrenmenin nasıl gerçekleştiği, sağladığı avantajlar ve sınırlılıklar haricinde önemli olan bir diğer noktada bu öğrenme ortamlarında kullanılan iletişim teknolojilerinin neler olduğudur. Eş zamanlı öğrenmede kullanılan, paylaşımlar yapabilme ve iletişim kurmada rol oynayan ses, görüntü veya her ikisini sunan teknolojiler ve öğrenme ortamları TV'ler, bilgisayarlar, İnternet, sesli konferans, tele konferans, video konferans, bilgisayar konferansı, WEB konferansı, video tele

training, çift taraflı ve canlı uydu yayınları, sanal sınıflar, sohbet odaları, ekran paylaşımı, İnternet üzerinden gerçekleşen telefon bağlantısı olarak sıralanabilir (Çakır ve Yükseltürk, 2010; Federico, 2000; Karaoğlan Yılmaz, 2014; Taş, 2012; Haznedar, 2012).

#### 2.4.2.2. Asenkron (Eş zamansız) E- Öğrenme

Eş zamansız öğrenme kısaca, mekân yani fiziksel bakımdan farklı yerlerde bulunan öğrenen ve öğreticinin bir öğrenme faaliyetini zaman bakımından da farklı anlarda gerçekleştirilmesini sağlayan öğrenme biçimi olarak ifade edilebilir. Yani eş zamansız öğrenme zaman ve mekân bakımından esneklik sağlayarak farklı zamanlarda farklı mekânlarda öğrenme uygulamaları yapmaya imkân sağlayan öğrenme ortamıdır. Maglogiannis ve Karpouzis (2007) de eş zamansız öğrenmeyi şu şekilde ifade etmiştir: Eş zamansız öğrenme insanların istenildiği zamanda ve istenildiği yerde öğrenmelerini sağlayan, kişiden kişiye eş zamanlı etkileşime sahip olmayı gerektirmeyen bilgisayar tabanlı eğitimin Web tabanlı sürümüdür. Eş zamansız öğrenme, bütün öğrenci ve öğretim üyelerinin eş zamanlı katılımını, aynı anda aynı yerde olmalarını gerektirmeden, öğrenenlerin bilgisayar başında, istedikleri zamanda kendi kendilerine etkinlikleri yapması ve eğitim almalarıdır (Çakır ve Yükseltürk, 2010; Duran vd., 2006; Federico, 2000).

Eş zamansız E- öğrenmenin sağladığı bazı avantajlar şu şekilde sıralanabilir:

- Öğrenen yer, zaman ve öğrenme süresini kendi isteğine göre ayarlayabilir, öğrenme faaliyetinin gerçekleştirilmesinde yer ve zaman kısıtlaması yoktur.
- Ders içeriği öğrencinin ihtiyacına yönelik hazırlandığında oldukça avantaj sağlar.
- Sadece ders anında değil de belli bir süre sonra da istenilen zaman ve yerde eğitim materyali, içeriğe ulaşmada ve iletişim kurabilmede imkân sağlar.
- Daha az maliyetlidir.
- Daha fazla sayıda insana, standart bir şekilde en az iş yükü ile eğitim verebilme imkânı sunar.
- Öğrencilerin bağımsız bir şekilde öğrenmesine imkân sağlar.

- Kendi hızlarında öğrenme sağlar ve gerek duydukları kadar tekrar edebilme imkânı sunar.
- Öğrenen herhangi bir sorun yaşadığında bu sorunlara çözüm bulma girişimi sergilemekte bu da problem çözme becerilerini geliştirmektedir. Takıldıkları yerde ise öğreticilerden çözüm için destek alma imkânları vardır.
- Başarı gelişimleri adım adım takip edilebilir ve raporlama yapabilmeye olanak sağlar (Çakır, 2009; Haznedar, 2012; Karaoğlan Yılmaz, 2014; Rosen, 2009; Taş, 2012; Yanık, 2004; Yılmaz ve Horzum, 2005).

Eş zamansız E- öğrenmenin dezavantajları ise şu şekilde ifade edilebilir:

- Öğrenenler kendi öğrenme sürelerini planlamakta zorluk çekebilir ve öğrenmeyi ertelemeleri konuların yetişmesinde sorun teşkil edebilir.
- Süreç iyi planlanmadığında ve çeşitli içerik sunulmadığında öğrenme tek düze ve sıkıcı hale gelebilir.
- Süreç boyunca olası tüm durumlar, akla takılabilecek tüm sorular düşünülerek önceden cevaplanmalıdır.
- Canlı bir öğretmen olmadığı için materyallerin daha ilgi çekici olması ve daha derin bilgi içermesi etkili kullanım için gereklidir (Haznedar, 2012; Rosen, 2009).

Eş zamansız öğrenme etkinlikleri öğrencilerin kalıcı olarak kullanılan web sayfalarında oluşturulmuş olan her türlü ders materyaline ulaşması ile gerçekleştirilebilir (Çakır, 2009). E-öğrenme etkinliklerinin gerçekleştirildiği araçlar ve ortamlar bilgisayarlar, İnternet, WWW, özel intranetler, ev bilgisayar tabanlı çalışma uygulamaları gibi açık ağlar, CD-ROM, e-posta, blog, sosyal ağlar, forum, podcast, İnternet tabanlı kurslar, otomatik puanlanan testler, videoya çekilen sınıflar, işitsel-görsel olarak web üzerinde yapılan sunumlar ve çevrimiçi tartışma gruplarını içerir (Baltaş, 2009; Çakır ve Yükseltürk, 2010; Federico, 2000; Karaoğlan Yılmaz, 2014; Maglogiannis ve Karpouzis, 2007). Yani eş zamansız öğrenme daha sonradan da kullanılabilir, dinamik öğrenme ortamları ve etkinlikler ile birlikte gerçekleştirilmektedir.

### 2.4.3. E- Öğrenmenin Avantajları

E-Öğrenme bireyi merkeze alması, esnek öğrenme biçimleri sunması gibi faktörler nedeniyle geleneksel öğrenmede bulunmayan ve eksikliği hissedilen birçok unsuru gidermesi, öğrenme süreçlerinde sağladığı olumlu etki ve avantajlar sayesinde önem ve popülerlik kazanmıştır (Mishra, 2007). E-öğrenmenin sağladığı avantajlar sadece bireysel öğrenme sağlaması ve zaman ve yer bakımından esneklik sağlamasıyla sınırlı kalmamakla birlikte daha birçok avantaj sağlamaktadır. Pala ve Şahbaz (2018) bu avantajları 6 başlıkta toplamış ve bu başlıkları maliyet etkinliği, kullanılabilirlik ve esneklik, bilgiyi iletme süresinin kısaltılması, başvuru ve katılım, aşırı bilgi yükünün azaltılması ve izlemeyi iyileştirme olarak kısaca ifade etmişlerdir. Fakat bu başlıklar da E-öğrenmenin detaylı olarak ele alındığında sağladığı avantajları ifade etmekte eksik kalmaktadır. Nitekim E-öğrenmenin sağladığı avantajlar şu şekilde detaylandırılabilir (Altıparmak vd., 2011; Aytaç, 2003; Balcı, 2010; Bednářiková, 2010; Cheong, 2002; Çakır & Yükseltürk, 2010; Çelik, 2011; Dikbaş, 2006; Duran, Önal & Kurtuluş, 2006; Emrecik, 2017; Görgen, 2015; İşman, 2008; Kakasevski vd., 2008; Karaaslan ve Kılıç, 2019; Kimiloglu vd., 2017; Korkmaz vd., 2015; Kuriplachová vd., 2019; Liaw vd., 2007; Meyer, 2014; Pınar vd., 2014 ; Steed, 1999; Taş, 2012; Yücel, 2006):

- Fiziksel olarak herhangi bir kampüs, fakülte veya sınıfa gitme ya da bir buluşma noktası oluşturma ihtiyacı ortadan kalktığı için “her yerde” eğitim olanağı ile öğrenen ve öğretilere coğrafi özgürlük (mekân özgürlüğü) sunar.
- Öğreten ve öğrencilerin eş zamansız E-öğrenme uygulamalarında belirli bir zamanda belirli bir yerde bulunmaları ihtiyacının ortadan kalkması ile birlikte “her zaman (7 gün 24 saat)” öğrenme materyallerine ulaşarak zaman özgürlüğü sağlanmaktadır.
- Yaş sınırı, cinsiyet, fiziksel engel veya ulaşım imkânsızlığı fark etmeksizin toplumun her kesimine (özellikle çeşitli sertifika programları, lisans programları, lisansüstü programları ile) eşit ve standart düzeyde bilgi paylaşması, aynı içeriğin herkese ulaşması gibi nedenler ile eğitimde tam anlamıyla “fırsat eşitliği” sağlamaktadır.

- Öğrenciler kendi öğrenme zamanlarını, öğrenme süreçlerini, öğrenilmek istenilen konu ve içeriği kendi ilgi ve ihtiyaçlarına göre istenilen yer ve zamanda, kendilerine göre yönetebilir ve planlayabilir. Öğrenenin kendi öğrenmesini, hem psikolojik hem akademik hem de fizyolojik açıdan kendisinin sürdürmesine imkân sağlayarak “kendi öğrenme sorumluluklarını kazanma” becerisi sunar.
- Öğrencilere eksik oldukları yeri tekrar etme, konularda kendi hızlarına göre ilerleme, öğrenmede geçen sürelerini kendilerine göre ayarlama gibi avantajlar sunması bireyin kendi zamanını yönetebilmesi, kendi öğrenmelerinde söz sahibi olabilmesi gibi kazanımlar sağlarken, bu özellikler bireyin öğrenmelerine yönelik motivasyonunu artırmada ve gruplarla gerçekleştirilen öğrenmelerdeki psikolojik baskıyı azaltma ve kendi özgünlüklerini ortaya çıkarabilmelerinde etkilidir. Yani öğrenme süreçlerinde “bireyselleştirme” imkânı sunmaktadır.
- Öğrencilerin planlama ve uygulamaya kadar tüm süreçleri kendilerine göre ayarlamaları ve öğreticilerin bu süreçte rehber konumda olmaları ise “öğrenci merkezli” bir öğrenme ortamı sunmaktadır.
- Ders içeriğinin yazı haricinde ses, görüntü, grafik ve müzikle desteklenmesi ve bazı dersler için animasyon, sanal laboratuvarlar ve simülasyonlar gibi çeşitli öğrenme ortamlarının oluşturulması ile “çoklu öğrenme (multilearning) ortamı” sağlanır. Bu ortamların yanı sıra geliştirme paketleri, sözlükler, eşleştiriciler, çeviri, transkripsiyon veya screencast araçları da sunulmaktadır. Birden çok öğrenme ortamının sunulması ise öğrenmeyi daha çekici hale getirir, ilgiyi artırır, adapte olmayı kolaylaştırır, bilgilerin anlaşılabilirliği ve akılda kalıcılığı artırır. Deney yapma, canlandırma gibi durumlarda ise simülasyonlar ve sanal uygulamalar ile tehlike en aza iner, daha az maliyet oluşur. Tüm bunlar öğrenmeyi kolaylaştırır, eğitimde verimlilik, hız, etkililik ve kalıcılığı artırmada avantaj sağlar. Çünkü eğitimci Edgar Dale’in yaşantı konisine göre insanlar okuduklarının %10’unu, işittiklerinin %20’sini, gördüklerinin %30’unu, hem görüp hem işittiklerinin %50’sini,

söylediklerinin %70'ini, uyguladıkları şeylerin %90'ını hatırlamaktadırlar (Yalın, 2006;21).

- Senkron veya asenkron olarak gerçekleştirilen derslerdeki içerikler, öğretim programları, materyaller öğrenme ortamında sürekli olarak bulunması içeriğe defalarca ulaşabilme, sürekli olarak tekrar edebilme, bu içeriklere kolay ulaşabilme ve bu içeriklerin arşivlenebilmesi gibi imkânlar sağlar. Öğrenciler kendi isteği ve kapasitesine göre güçlük çektiği yerde parça parça veya kendi istediği derinlikle, öğrenmesini gerçekleştirebilir böylelikle öğrenmede süreklilik sağlanabilir.
- Eğitim materyalleri ve içeriğin, uygunluğu ve doğruluğunun sürekli olarak kontrol edilebilmesi ve gözden geçirilebilmesine imkân sağlar. İçeriklerde varsa eksikliklerin giderilmesi veya içeriklerin geliştirilmesinde ek yazılımlara gerek kalmadığı için hız ve kolaylık avantajı oluşurken eğitim içeriğinin daha güncel ve daha güvenilir olmasında da avantaj sağlar.
- Öğrenme toplulukları (grupların) oluşması fırsatını sunar. Gruplarda farklı kişilerin bulunması veri ve bilgi paylaşımı yapma imkânını sunarken, kişilerin oluşturduğu yeni öğrenme çevreleri iş birliği yapabilme ve kültürler arası etkileşim sağlayabilme avantajlarını da sunar.
- Geleneksel sınıfların kalabalık olması, sürenin kısıtlı olması gibi nedenlerden kaynaklı öğretmen ve öğrenci arasındaki iletişim ve etkileşimin sınırlı olarak gerçekleşmesi E-öğrenme ortamları ile birlikte kısmen ortadan kalkmıştır. E-öğrenme ortamlarında öğretmen-öğrenci arasında etkileşim ve iletişim çok yönlü şekilde gerçekleşebilmekte, katılımcılar ve öğretmenler düşünce ve sorularını hızlı bir şekilde sorabilmekte ve yanıtlayabilmektedir.
- E-posta grupları, tartışma grupları, sohbet vb. gibi interaktif iletişim uygulamaları ile birlikte ise eğitime katılanlar arasındaki etkileşim artacak ve daha etkili bir iletişim ortamı oluşacaktır. Ayrıca bu ortamlarda belirli bir konu hakkında tartışma yapma, sorunu düşünme, çözüm geliştirme gibi zihinsel egzersizler yapma imkânı oluşurken, bu konu üzerinde araştırma yapma sürecinde yeni ve farklı bilgilere ulaşılması avantajı da doğmaktadır.

- Seyahat, konaklama, kişisel giderler, kaynak edinme ve diğer harcamalar gibi maddi yükümlülükler getirmediği ve aynı anda daha çok kişiye öğrenme faaliyeti sunulabildiği için eğitim maliyetlerinde önemli ölçüde azalma avantajı sağlamaktadır.
- İçeriklere anında geri bildirimler verilebilmekte, bilgi tek bir merkezde toplandığı için öğrencilerin ilerlemeleri daha kolay bir şekilde takip edilebilmekte ve değerlendirme yapma sürecinde ise daha hızlı, otomatik ve objektif olabilme avantajı sağlamaktadır.
- Öğretim süreçlerinde iletişim teknolojilerinin kullanılması daha kısa sürede ve daha sistemli öğrenebilme fırsatı sunar, eğitimde kalite, başarı ve verimliliği artırır. Ayrıca bu teknolojilerin kullanılması öğrencilerin ilerleyen zamanlarda ve çalışma hayatlarında işlerine yarayacak olan teknoloji ve İnternet kullanımındaki bilgi ve becerileri artırmaya yönelik kazanımlarda imkân sunmaktadır.
- E- öğrenme ortamları konulara ve öğrenme faaliyetlerine genel bir bakış imkânı sunarken, pratik ve uygun bilgi toplamayabilme, öğrenmeleri yönetebilme ve yorumlayıcı metinleri daha iyi anlayarak, pekiştirme ve bunları pratiğe bağlayabilme imkânı sunar. Kısaca teori, araştırma ve vaka analizleri ile pratik hayat arasında ilişki kurulmasını sağlar ve edinilen bilgilerin hızlı bir şekilde hayata geçirilmesi ve uygulanmasına olanak vererek, hızla değişen dünyaya ulusal ve uluslararası değişimde uyum sağlamada yardımcı olur.
- E-öğrenme farklı aktiviteler ve öğrenme stillerini bir arada sunar, öğrenmeyi farklı öğrenme stillerini kullandıran bir dizi etkinlik yoluyla zenginleştirir, öğrenmeyi daha ilginç ve çekici hale getirerek öğrenmeyi kolaylaştırır, birden çok kaynaktan veri toplayabilme avantajı sunar. Bu durumda E-öğrenme öğrencilerin ve öğretmenlerin araştırma yapma, bilgiye ulaşma, değerlendirme, kullanma ve etkili olarak alıntı yapma becerilerinin gelişmesini sağlarken, daha gönüllü davranmalarına da imkân sağlamaktadır.
- E- öğrenme, yaşam boyu öğrenme, etkili öğrenme, aktif öğrenme, iş birlikli öğrenme, yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme ve mantıksal düşünme

becerilerini kazandırmada etkilidir. Ayrıca motivasyon ve öz güvende artış sağlarken öğrencilerin kendini yansıtabildikleri pedagojik yeniliklerin uygulanması için yeni olanaklar sunan bir ortam oluşturmaktadır.

- Khan (2005), E-öğrenmede öne çıkan bazı özellikleri, etkileşim, gerçeklik, öğrenen kontrolü, elverişlilik, kullanım kolaylığı, çevrimiçi destek, ders güvenliği, maliyet etkinliği, iş birlikli öğrenme, resmi ve resmi olmayan ortamlar, çevrimiçi değerlendirme, çevrimiçi araştırma, evrensel erişim, kültürler arası etkileşim olarak sıralarken bu özelliklere bağımsızlık, esneklik, kullanılabilirlik, kolaylık, erişilebilirlik ve kişiselleştirme avantajları da eklenebilir.

#### **2.4.4. E-Öğrenmenin Dezavantajları**

E-öğrenme, sağladığı avantajların yanı sıra gerek öğrenme sürecinin oluşturulması gerekse bu süreci devam ettirmede oluşan maddi, psikolojik veya teknik yönden bazı dezavantajları da beraberinde getirmektedir. Bu dezavantajların belirlenmesi, önlemler alınması veya eksikliklerin üstünde durulması E-öğrenme süreçlerinin daha etkili, verimli ve başarılı olması adına daha sağlam bir ilerleme sağlayacaktır. Bu anlamda E-öğrenmenin beraberinde getirdiği dezavantajlar şu şekilde sıralanabilir (Ali ve Magalhaes, 2008: 39; Altıparmak vd., 2011; Aslan, 2006; Aytaç, 2003; Balcı, 2010; Bel vd., 2004: 304; Condie ve Livingston, 2007: 346; Dikbaş, 2006; Dudeney ve Hockly, 2007; Forman vd., 2002; Jackson, 2000:70; Kuriplachová vd., 2019; Özarslan vd., 2007; Pala ve Şahbaz, 2018; Ünsal, 2002):

- Her ne kadar yol, ulaşım vb. maliyetlerini azaltsa da E-öğrenme sistemlerinin ilk oluşturulması sürecinde gerekli sistemin kurulması için ihtiyaç olan yazılım ve donanımlara, teknolojik altyapıya, açılacak dersler için telif hakkı ödemek zorunda olunmasına ve gerekirse insan kaynaklarının geliştirilmesi gibi nedenler sebebiyle yüksek finansal yatırım maliyetleri oluşturmaktadır. Ayrıca ilerleyen zaman ve gelişen teknolojiler yüzünden sistemin güncellenmesi sürecinde de ek maliyetler ortaya çıkabilmektedir.

- Bu süreçlerin yaratılmasının ve güncelleştirilmesinin çok kapsamlı olması ve uzun zaman alması sebebiyle E-öğrenme geçiş sürecinde uzamalara neden olabilmektedir.
- Büyük kitlelere ulaşabilmek ve aksaklıklar olmadan bir eğitim gerçekleştirebilmek için mevcut teknoloji ve bilgi alt yapısının çok iyi bir şekilde oluşturulması gerekmektedir. Teknolojik sebepli aksaklıkların oluşması (İnternet bağlantısının yetersiz olması, İnternet hızının yavaş olması, sistem hataları, bant genişliği ve altyapı yükseltme gibi), çevrimiçi platformdaki yavaş güncellemeler veya çevrimiçi işlemlerde meydana gelen zorluklar, ulaşılabilirlik ve kullanılabilirlikde çıkan problemler, tüm bunların çözümü için teknik desteğin tam sağlanamaması boşa zaman kaybına ve eğitim sürecinin aksamasına neden olabilmektedir.
- Öğrencilerin bilgisayar teknolojilerine ve İnternete sahip olmaları için kişisel gelir düzeylerinin yeterli olması gerekmekte aksi takdirde ilerleyen zamanlarda İnternet kullanım ücreti gibi masraflar sorun meydana getirebilmektedir.
- Öğretmenler ve öğrencilerin bilgisayar ve İnternet kullanmaya yönelik bilgi ve becerilerinin yeterli seviyede olmaması ve bu alanda onlara yardımcı olacak birilerinin olmaması gibi nedenler E- öğrenme yazılımını kullanma, dosyaları yönetme ve kontrol etme gibi teknik becerilerde yetersiz kalmalarına, bu sürecin karmaşık ve zor gelmesine, hayal kırıklığı yaşamalarına, motivasyon eksikliğine ve düşük katılım sağlamalarına sebep olabilmekte, hatta öğrenme sürecinden vazgeçip bırakmalarına neden olabilmektedir.
- E-öğrenme ortamlarındaki öğretmenlere bu sistemin kullanımı hakkında hizmet içi eğitim verilmemesi, öğrencilere bu sistemin işleyişi hakkında eksik bilgi verilmesi, hem öğretmenler hem öğrenciler için bir oryantasyon sürecinin olmaması ve tecrübesiz olmaları öğrenim sürecindeki etkililik ve verimliliği azaltabilmektedir.
- E-öğrenmede planlamadan, değerlendirmeye kadar tüm öğrenim sürecinin öğrencinin kendi sorumluluğuna ait olması öğrencilere ek yük getirmektedir.

Bu yükün yanı sıra öğrencinin öz disiplini sahip olmaması, motivasyonunu düşük tutması, kendi kendine çalışma yeteneğine sahip olmaması, kötü çalışma alışkanlığına sahip olması veya hangi konuyu, ne zaman, nasıl çalışacaklarıyla ilgili planlamaları gerçekleştirememeleri öğrenmelerini kesintiye uğratabilmekte, öğrenmenin amacına ulaşamayarak başarısız sonuçlar elde etmeye neden olabilmektedir.

- Öğretmenler ve öğrencilerin aynı ortamda bulunmamaları, iletişimde etkili olan beden dili ve yüz yüze etkileşimi, yani fiziksel etkileşimi, kısıtlamakta hatta fiziksel hiçbir etkileşim olamamaktadır. Bu durum öğrencilerin, arkadaşları ve öğretmenlerinden kendilerini izole edilmiş hissetmelerine, yalnız hissetmelerine, sosyalleşme süreçlerinin olumsuz olarak etkilenmesine ve iletişim ve etkileşim eksikliği nedeniyle öğrenme süreçlerini daha az faydalı ve daha az çekici görmelerine sebep olabilmektedir.
- Hem öğretmenler hem öğrenciler için alışık oldukları geleneksel öğrenme süreçlerini, E-öğrenme süreçlerine dönüştürmeleri zaman alabilir ve bu zaman içerisinde motivasyonları azalabilir.
- Eğitim sürecine katılanların E-öğrenme ortamlarına alışık olmamaları, kendilerini bu sürece hazırlamamaları, teknoloji kullanımına karşı direnç göstermeleri veya iletişim şeklinin yüz yüze gerçekleşmemesi gibi sebeplerden dolayı kültürel direnç oluşturmaları öğrenme sürecini olumsuz etkilemektedir. Bir E-öğrenme uygulaması iç kültür, yapı, sistem ve iklimi tarafından etkilenebilirken, teknolojiye karşı iç direnç oluşması E-öğrenme sürecindeki en somut kültürel engel olarak belirtilmektedir (Nichols, 2007: 601; White, 2007: 840).
- Ders müfredatını hazırlamak normalden uzun süre gerektirebilmekte ve bazı zorluklar doğurabilmektedir. Öğretmenlerin hazırladıkları içerikler, E-öğrenme ortamını tasarlayan kişiler ile tam aktarılmayabilmektedir.
- Eş zamanlı E-öğrenme, öğretimde tam bir bağımsızlık ve esneklik sunmamakta zaman açısından öğrenciyi kısıtlamaktadır.
- Kişilerin geleneksel eğitime göre daha başarısız olunması, etkileşimin olmaması, teknik problemlerin çok olması ve E-öğrenmenin daha kolay

olmasına yönelik ön yargıları öğrenme süreçlerini olumsuz etkileyebilmektedir.

- Öğrenme süreçlerinde uzun süre bilgisayar vb. teknoloji kullanımı (görme bozukluğu, bel ağrısı, boyun ağrısı, el bileği ve parmaklara ilişkin rahatsızlıklar vb.) bazı sağlık problemlerine sebebiyet verebilmektedir.

## 2.5. Tutum kavramı ve Eğitimdeki Önemi

Eğitim sadece bir olgunun öğretilmesi süreci değil, hayata dair farklı alanlarda birçok olgunun ve davranışın kazandırılması, yaşama yönelik her alanda birikim sağlama sürecidir. Yani eğitim sadece bilişsel işlemlerden oluşan bir aktivite değil, devinişsel ve duyuşsal alanları da içerisinde barındıran komplike bir kavramdır. Eğitim; geçmiş ile gelecek yaşamı etkileyen bireyin anlayış, tutum, davranış ve düşüncesini kapsayan, bu özellikler ile yeni nesilleri topluma alıştıran, kazanılması gereken yeni beceri, anlayış, tutum ve davranış gibi özelliklerin kazandırılmasını amaçlayan faaliyettir (Karşlı, 2003; Kaya, 2017). Yani eğitimde amaçlar bilişsel, duyuşsal ve devinişsel alanların hepsini kapsayan bir içerik şeklinde oluşturulmaktadır. Bilişsel alanla birlikte bilgiyi tanıyan, anımsayan ve onun üzerinde akıl yürüten, kavramlar, genellemeler, kuramlar vb. oluşturabilen ve bunları denetleme gibi süreçlerde kendini gösterebilen, kısaca bilgi/biliş kazanan ve “bilen insan” yetiştirebilmek hedeflenmektedir. Devinişsel alanla bireylere organlarını tek tek veya toplu hareketler ile kullanabilen kısaca “bilip yapabilen insan” yetiştirebilmek hedeflenmektedir. Duyuşsal alan ise ilgi, tutum ve özgüven gibi adlarla anılan duygu ve eğilimleri içermekte, bu alanla “ne yaptığını, niçin yaptığını bilen ve bunları sorgulayabilen insanlar” yetiştirebilmek hedeflenmektedir (Otluoğlu, 2002; Özçelik, 1998: 20). Bu hedefler doğrultusunda, eğitim sisteminde başarılı çıktılar elde etmek için girdilerin iyi tespit edilmesi ve bu tespitler sonucunda işlemlerin planlanarak gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Eğitim girdileri öğrencilerin özellikleri, hedefler, eğitim ortamı, kullanılacak araç ve gereçler gibi davranış değişikliği oluşturmak için gerekli olan her şeyi içermektedir. Eğitim girdilerinin hepsi çıktı faktörünü etkilemektedir ancak her kişinin farklı kalıp, şema ve özelliklere sahip olması yani öğrencilerin bireysel farklılıklara sahip olması, “öğrencilerin özellikleri” girdisinin önemini artırmaktadır. Eğitim süreçlerinde her

öğrencinin özelliği çok önemlidir çünkü tasarlanan eğitim ortamlarından faydalanma düzeyleri, öğrencilerin bireysel farklılıklarına göre değişim göstermektedir (Kuzgun ve Deryakulu, 2004; Simonson vd., 2009). Bu anlamda başarılı bir öğretim süreci tasarlanabilmesi ve bu tasarımın başarılı gerçekleştirilebilmesi için öğrenenlerin bilişsel, fiziksel, duyuşsal ve sosyal özellikleri gibi temel alanların tespit edilmesi kısaca hedef kitlenin doğru bir şekilde anlaşılması gerekmektedir.

Geleneksel olarak tasarlanan ve gerçekleşen öğretim süreçlerinde öğrencilerin özelliklerinin tespit edilmesi ne kadar önemli ise E-öğrenme ortamlarında gerçekleşen öğretim süreçlerinin başarısı ve etkililiği için de öğrencilerin özelliklerinin göz önünde bulundurulması o kadar önemlidir. Daha etkili, işlevsel, kaliteli ve iyi bir E-öğrenme ortamı tasarlanabilmesi için öncelikle öğrencilerin özellikleri ve ihtiyaçlarının kapsamlı bir şekilde analiz edilmesi gerekmektedir (Khan ve Joshi, 2006; Haznedar, 2012). Çünkü E-öğrenme ortamlarını sadece teknoloji açısından ele almak ve bu şekilde algılamak yöntemi başarısız olacaktır (Rosenberg, 2002). Bu anlamda E-öğrenme süreçleri tasarlanırken sadece araç-gereç, yöntem, kullanılan teknolojiler değil motivasyon, ilgi, beklenti, hazırbulunuşluk ve tutum gibi öğrencilerin E-öğrenme ortamlarına katılma, kullanma ve bu süreçleri devam ettirme isteklerini etkileyecek duyuşsal alandaki her bir öğrenen özelliği değişkeninin de ele alınması etkili bir öğrenme süreci gerçekleştirme adına katkı sağlayacaktır. Duyuşsal alan, insanın sahip olduğu olumlu ve olumsuz duyguları; duyguların şekillendirdiği tutumları, değerleri, ilgileri, ahlakı, karakteri, kişisel ve sosyal muhakeme yapabilme gücünü içinde barındırır ve tüm bunlar öğrenme sürecinde oldukça önemlidir (Malmivuori, 2001). Çünkü öğrenciler öğrendiklerinin ne işe yarayacağını bildiklerinde başarıları artacaktır (Bolin, vd., 2005). Eğer duyuşsal alan özellikleri eğitimsel planlara ve uygulamalara dahil edilmez, davranışların duyuşsal boyutları reddedilir veya önemsenmezse o eğitim sisteminin etkinliğini kaybetmesi riski artacaktır (Combs, 1982).

E-öğrenme ortamlarında başarı ve etkililikte en önemli olan ve en çok etki eden duyuşsal davranıştan birisi ise tutumdur. Tutum kavramı, tarih boyunca tüm sosyal ve psikolojik yapılarda, geleneksel öğrenme yaklaşımlarından E-öğrenmeye geçme süreçlerine kadar her alanda, en etkili olan ve önemli rol oynayan bir fenomen olarak

ifade edilmiştir. Çünkü tarih boyunca insanın algıları, tercihleri, kararları ve davranışlarını açıklamada tutum kavramı kullanılmış, bireyin herhangi bir nesne, kişi veya duruma yönelik tutumu, onun davranışlarının ne yönde olacağını temel bir belirleyicisi olarak ele alınmıştır (Berkant, 2013; Fishbein ve Ajzen, 1975; Fishbein ve Ajzen, 1980 ). Tutum, diğer insanlar, durumlar ve fikirler ile ilgili tepkilerimizi, düşüncelerimizi ve fikirlerimizi yani dış dünyadaki düşünme durumlarını ve ruh halini belli bir derecede çevresine göstermenin ve bunu açıklamanın temelini oluşturan duyuşsal bir psikolojik eğilimdir (Bordens ve Horowitz, 2002: 162; Chapman, 1999; Eagly ve Chaiken, 2007). Tutum, bireylerin kendilerindeki veya çevrelerindeki herhangi bir olay, durum, nesne, kurum, kavram, konu, eşya veya obje karşısında öğrenme yolu ile sahip oldukları, davranışlarına olumlu veya olumsuz yönde eğilimler oluşturan her türlü his ve tavır olarak tanımlanabilir. İnceoğlu'na (1993) göre tutum, “bireyin kendine ya da çevresindeki herhangi bir toplumsal konu, obje ya da olaya karşı deneyim, motivasyon ve bilgilerine dayanarak örgütlediği bilişsel, duygusal ve davranışsal bir tepki ön eğilimidir” şeklinde tanımlamaktadır (Aktaran: Tavşancıl, 2006:70). Tutum, deneyimler ve yaşantılar yolu ile öğrenilen, seçimler yapılması ile düzenlenebilen, durumları olumlu veya olumsuz olarak sınıflandıran, sıralayarak belirli bir ölçüde derecelendirmeye ve değerlendirmeye dayanan bir özelliktir. Yani tutum, bir davranış değil, davranışlara zihinsel hazırlık durumu oluşturan bir eğilim, bir ön koşul hatta bir anlamda ön yargı oluşturma durumudur.

Bu anlamda insanların tutumlarının onların davranışlarını, niyetlerini, algılarını, karar ve tercihlerini etkilemesinde bir ön öğrenme olarak göz önüne aldığımızda E-öğrenme ortamları için öğrenenlerin tutumlarının belirlenmesinin ne kadar önem arz ettiğini anlamak da mümkün olacaktır. Çünkü bir insanın bir nesneye, olaya veya bir uyarana karşı geliştirdiği tutumunun ne olduğunu bilmek, o bireyin uyarana karşı davranışının ne olduğunu tahmin etmeye yarayacak, eğer bu kişi olumlu bir tutuma sahip ise alacağı kararların da olumlu olma ihtimali artacak, eğer olumsuz bir tutuma sahip ise kararlarında olumsuzlukların olması ihtimali ortaya çıkacaktır (Ülgen, 1995: 12; Üstüner, 2006: 112). Yani bir kişinin daha

önceden E-öğrenmeye yönelik geliştirdiği olumlu veya olumsuz bir tutum o kişinin bu süreçteki durumunu etkileyecektir.

Duman ve Yakar (2017), tutumu Krathwohl'un Duyuşsal Alan Taksonomisinin değer verme basamağında olduğunu ifade etmiştir. Değer verme basamağında ise bir işe düşkün oluş, adanmışlık, takdir ediş, iş ediniş, kendini veriş, değer verebilme, saygı duyabilme, açık olabilme, kabul edebilme vb. gibi hedeflerin ön planda olduğu vurgulanmıştır (Krathwohl vd, 1964). Bu alandaki hedef davranışlar E-öğrenme ortamları göz önüne alınarak uyarlandığında, öğrenenlerin ve öğretmenin tutumlarının E-öğrenme ile ilgili bazı durumları etkilemesi olasılığını meydana getirmektedir. Etkilenme olasılığı artan bu durumlar ise şu şekilde sıralanabilir:

- Öğrenen veya öğretmenin E- öğrenmeye yönelik tutumları, E- öğrenme ortamlarında gerçekleşen öğrenme faaliyetlerine *değer verilmesinde* ve bu ortamlarda gerçekleşen öğrenmelerin *önemsenmesinde* etkili olacaktır.
- Öğrenen veya öğretmenin E-öğrenmeye yönelik tutumları, onların E- öğrenme ortamlarında gerçekleşecek öğrenme faaliyetlerine *kendilerini vermelerinde* ve *ciddiye almalarında* etkili olacaktır.
- Öğrenen veya öğretmenin E-öğrenmeye yönelik tutumları, E-öğrenme ortamlarında gerçekleşen öğrenme faaliyetlerinin *tercih edilmesinde* etkili olacaktır.
- Öğrenen veya öğretmenin E-öğrenmeye yönelik tutumları, E-öğrenme ortamlarında gerçekleşen öğrenme süreçlerine *katkı sağlamsı, bakış açısı getirmesi* ve *desteklemesi* gibi faaliyetlerde etkili olacaktır.
- Tüm bunların yanında öğrenen veya öğretmenin E-öğrenmeye yönelik tutumları, E-öğrenme ortamlarında gerçekleşecek öğrenmeleri *sahiplenmeleri, düşkün olmaları, etkilenmeleri, paylaşımlar yapabilmeleri* gibi durumlarda da etkili olacaktır.

Öğrenmede başarıyı etkileyecek olan birçok kavram, kişilerde daha önceden var olmuş veya geliştirilmiş olan tutumlardan dolayı olarak veya direkt bir şekilde etkilenir. Bu durum E- öğrenme ortamları için de geçerlidir ve öğrenmede başarıyı etkileyen kavramları etkileyen tutum, E-öğrenme ortamlarındaki verimliliği, güdülenmeleri ve bilgi uygulamasını da etkileyen önemli bir unsur olarak ifade

edilmektedir (Mohammadi vd., 2011). Bu anlamda E- öğrenme faaliyetlerinde öğrenenlerin veya öğreticilerin tutumlarının öğrenme süreçlerine başlamadan tespit edilmesi, öğrenmedeki motivasyon, güdülenme, verimlilik, etkililik, başarı gibi birçok unsuru artırmaya yönelik fikirlerin oluşmasında etkili olacaktır. Bunların yanı sıra E-öğrenmede tutumların belirlenmesinin sağlayacağı avantajlar şu şekilde sıralanabilir:

- Öğrencilerin E-öğrenmeye yönelik tutumlarının belirlenmesi onların beklenti ve ihtiyaçlarının zamanında ve uygun şekilde karşılanması fırsatını sunacak, bu durum ise öğretim sürecindeki *başarıyı* doğrudan etkileyecektir (Özgür ve Tosun, 2010)
- Öğrencilerin sürecin en başında E-öğrenmeye yönelik tutumlarının belirlenmesi, onların olumlu tutum geliştirmelerini sağlayacak uygun ortamların tasarlanmasına, uygulanmasına ve yeniden düzenlemeler yapılmasına kolaylık sağlayacak, bu süreç için harcanacak vakit, emek ve maliyet en aza inecektir. Bu durum da kurumların kaliteli eğitim, başarılı öğrenci, kalıcı öğrenme gibi hedeflerini gerçekleştirmelerine daha çok vakit ayırmaları fırsatını sunacaktır (Haznedar, 2012).
- Öğrencilerin E-öğrenmeye yönelik genel tutumlarını belirlemek, onların var olan programlara kayıt olmalarındaki etkiyi artırmada yardımcı olacaktır (Liaw vd., 2007).
- Öğrencilerin E-öğrenmeye yönelik tutumlarını belirlemek, öğrencilerin E-öğrenme sistemlerini ne ölçüde kullandığını belirlemede yardımcı olacaktır (Ong ve Lai, 2006).
- Öğrencilerin E-öğrenmeye yönelik olumlu tutumlarının derecesini belirlemek, öğrencilerin E-öğrenmeyi kullanmaya yönelik eğilimlerinin belirlenmesinde de yardımcı olacaktır (Liaw vd., 2007).

## 2.6. İlgili Araştırmalar

### 2.6.1. Yurtdışında Yapılan E-Öğrenmeye Yönelik Tutum Belirleme Çalışmaları

Coşkun, Kaymakoğlu ve Gök (2007) tarafından yapılan çalışmada, tıp fakültesi öğrencilerinin İnternet'ten ne ölçüde yararlandıkları, İnterneti kullanma amaçları ve E-öğrenmeye ilişkin tutumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. 107 öğrencinin katılımı ile gerçekleştirilen çalışmada, veriler anket yolu toplanmıştır. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda tıp fakültesi öğrencilerinin büyük bir çoğunluğunun İnterneti her gün 1-3 saat arasında kullandığı, kullanma amaçlarının en çok eğlence ve E-postalarını kontrol etme olduğu bulunmuştur. E-öğrenmeye yönelik bulgular sonucunda ise; öğrencilerinin çoğunun E-öğrenme hakkında bilgi sahibi olmadığı ve bu sistemi kullanmak istemedikleri bulguları elde edilmiştir.

Özgür ve Tosun (2010), Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Sınıf Öğretmenliği Bölümü'nde öğrenim görmekte olan 200 öğrenci ile bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Çalışmada İnternet destekli eğitimin E-öğrenmeye yönelik tutumlara etkisini belirlemeyi hedeflemişlerdir. Bu amaç doğrultusunda 14 hafta boyunca, geliştirilen Moodle öğrenme yönetim sistemi ile İnternet destekli öğretim yürütülmüştür. Erdoğan, Bayram ve Deniz (2007) tarafından geliştirilen “Web tabanlı öğretim tutum ölçeği” hem eğitimin başında hem de eğitimin sonunda uygulanarak veriler elde edilmiştir. Elde edilen bulgular sonucunda geliştirilen Web destekli öğrenme ortamının, öğretmen adaylarının Web tabanlı öğretime yönelik tutumlarını olumlu yönde arttırdığı sonuçlarına ulaşmışlardır.

Kayalar, Koç, Başbüyük ve Kayalar (2015), Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesinde, farklı bölümlerde öğrenim görmekte olan 328 öğretmen adayı ile gerçekleştirdikleri çalışmalarında, öğretmen adaylarının E-öğrenmeye yönelik tutumlarını belirlemeyi hedeflemişlerdir. Bu hedef doğrultusunda katılımcılara Haznedar ve Baran (2012) tarafından geliştirilen ‘E-öğrenmeye yönelik genel tutum ölçeği’ uygulanmıştır. Elde edilen bulgulara göre ise öğretmen adaylarının E-öğrenmeye yönelik tutumlarının yaşlarına göre bir farklılık göstermediği fakat E-öğrenmeye yönelik tutumun cinsiyet değişkenine göre farklılaştığı bulgularına

ulaşmıştır. Öyle ki kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre tutumlarının daha olumlu olduğu, erkek öğrencilerin E-öğrenmeden kaçınma eğilimi gösterdikleri belirlenmiştir. Ayrıca kendilerine ait bilgisayarı, tableti ve akıllı telefonu bulunan öğretmen adaylarının E-öğrenmeye daha yatkın oldukları, bu cihazlara sahip olmayan öğretmen adaylarının ise E-öğrenmeden kaçınma eğilimi gösterdikleri bulgularına ulaşmışlardır.

Şentürk (2016) öğretmenlerin cinsiyet, branş, mesleki kıdem, öğrenim durumu, görev yaptığı yerleşim yeri değişkenlerine göre E-öğrenmeye yönelik tutumlarını belirlemek amacı ile bir çalışma gerçekleştirmiştir. Bu çalışmaya Bilecik'te ilkokul, ortaokul ve liselerde görev yapmakta olan 329 öğretmen katılmıştır. Haznedar ve Baran (2012) tarafından geliştirilmiş olan "E-Öğrenmeye yönelik genel tutum ölçeği" ile elde edilen veriler analiz edilmiştir. Yapılan analizlere göre E-öğrenmeye erkek öğretmenlerin, kadın öğretmenlerden daha yatkın olduğu, kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre E-öğrenmeden daha fazla kaçındığı görülmüştür. Yüksekokul mezunu olan öğretmenlerin, lisans mezunu öğretmenlere göre E-öğrenmeye daha yatkın olduğu bulunurken, yüksek lisans mezunu öğretmenlerin de lisans mezunu öğretmenlere göre E-öğrenmeye daha yatkın olduğu görülmüştür. Ayrıca görev yeri ilçe merkezinde olan öğretmenlerin, görev yeri il merkezi olan öğretmenlere göre E-öğrenmeye daha yatkın olması da elde edilen diğer bulgular arasındadır. Yani kısaca öğretmenlerin E-öğrenmeye yönelik genel tutumları cinsiyet, öğrenim durumu ve görev yeri değişkenlerine göre farklılık gösterirken, branş ve mesleki kıdem değişkenlerine göre bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca çalışmada öğretmenlerin E-öğrenmeye karşı olumsuz tutum geliştirdikleri ve E-öğrenmeden kaçınma puanlarının yüksek olduğu da ifade edilmiştir.

Arslan ve Kurbanoglu (2018), Sakarya'da öğrenim görmekte olan lise öğrencilerinin E-öğrenmeye yönelik tutumları ile İşbirlikçi öğrenme tutumları arasındaki ilişkiyi belirlemek istemişlerdir. Bu amaç doğrultusunda 215 kadın ve 200 erkek olmak üzere toplam 415 lise öğrencisi ile bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Öğrencilere Kurbanoglu vd. (2010) tarafından uyarlanmış E-öğrenme tutum ölçeği ve ELDeghaidy ve Nouby (2008) tarafından geliştirilmiş işbirlikli öğrenme ölçeği

uygulanmıştır. Bu ölçeklerden elde edilen puanlar analiz edilmiş ve öğrencilerin e-öğrenme tutum puanları ile işbirlikçi öğrenme tutum puanları arasında pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olduğunu sonuçlarına ulaşılmıştır. Yani lise öğrencilerinin e-öğrenmeye yönelik tutumlarının artması işbirlikli öğrenmeye yönelik puanlarını da artırmıştır. Ayrıca, işbirlikçi öğrenme, e-öğrenmeye karşı tutum alt boyutlarını da pozitif yönde yordamıştır.

Ortaokul öğrencilerinin E-öğrenmeye ilişkin tutumları ve teknoloji ile öz-yönelimli öğrenmeleri arasındaki ilişkiyi belirlemek isteyen Eroğlu ve Özbek (2018), Malatya’da öğrenim görmekte olan 313 ortaokul öğrencisi ile bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Öğrencilere öz-yönelimli öğrenme ölçeği ve E- öğrenmeye yönelik tutum ölçeği uygulanmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda öğrencilerin teknoloji ile öz-yönelimli öğrenme düzeylerinin, E-öğrenmeye yönelik tutumlarından biraz daha yüksek olduğu bulgularına ulaşılmıştır. Ayrıca öğrencilerin teknoloji ile öz-yönelimli öğrenmeleri ve E-öğrenmeye karşı tutumlarının, cinsiyet ve İnternet kullanım amacına göre farklılık göstermediği ancak günlük İnternet kullanım sürelerine ve okul derslerinde bilgisayar / İnternet kullanım sıklıklarına göre farklılık gösterdiği bulgularına ulaşılmıştır. Bunlara ek olarak okul derslerinde genellikle İnterneti/ bilgisayarı kullanan öğrencilerin E-öğrenmeye yönelik tutumu ve teknoloji ile öz-yönelimli öğrenmeleri okul derslerinde bilgisayarı/ İnterneti nadiren kullananlardan daha yüksek bulunmuştur. Eroğlu ve Özbek (2018), öğrencilerin teknoloji ile öz-yönelimli öğrenmelerinin, öğrencilerin E- öğrenmeye karşı tutumlarını önemli ölçüde etkilediğini ifade etmişlerdir.

Dikbaş (2006), öğretmen adaylarının E-öğrenmeye yönelik tutumlarını belirlemek üzere bir yüksek lisans tez çalışması gerçekleştirmiştir. Bu çalışmaya Buca Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü’nde öğrenim görmekte olan 47 ikinci sınıf öğrencisi katılmıştır. Çalışma doğrultusunda araştırmacılar “Eğitimde Materyal Kullanımı” dersini web sitesi üzerine aktararak çevrimiçi bir E-öğrenme modeli oluşturmuşlar ve dersleri bu ortam üzerinden yürüterek katılımcıların tutumlarını belirlemeyi hedeflemişlerdir. Katılımcılara E-öğrenmeye yönelik tutum ölçeği ve Web Sitesi Değerlendirme Formu uygulanarak veriler toplanmıştır. Elde edilen veriler sonrasında öğrencilerin E-öğrenmeye yönelik

tutumlarının genel olarak olumlu olduğu, E-öğrenmeden yararlanma konusunda kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha olumlu bir tutum içinde oldukları, öğrencilerin E-öğrenme kurslarının kullanımının kolay olduğu görüşünde oldukları, bu ortamlarda iş birlikli çalışma yapmaya da sıcak baktıkları ve E- öğrenmenin öğrenmeye olumlu katkıları olduğunu belirttikleri sonuçlarına ulaşılmıştır.

Haznedar (2012) yüksek lisans tez çalışmasında üniversite öğrencilerinin bilgi ve iletişim teknolojileri becerileri ve E-öğrenmeye yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından incelemeyi hedeflemiştir. Dokuz Eylül Üniversitesi'nin farklı fakültelerinde öğrenim görmekte olan 2949 öğrencisine ulaşılan bu çalışmada veriler demografik bilgi formu, bilgi ve iletişim teknolojileri beceri ölçeği ve e-öğrenmeye yönelik tutum ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Elde ettiği veriler sonucunda, öğrencilerin genel olarak beceri düzeylerinin yüksek olduğu, bilgi ve iletişim teknolojileri becerilerinin cinsiyete, sınıf düzeyine, yabancı dil düzeyine, bilgisayar kullanma deneyimine ve BİT kullanma amaçlarına göre farklılık gösterdiği ancak akademik başarı ve İnternet kullanım sıklığına göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonuçlarına varılmıştır. E-öğrenmeye yönelik tutumlarında ise genel olarak kararsızına yakın bir sonuç çıktığı, E-öğrenmeye yönelik tutumların ise cinsiyete, sınıf düzeyine, İnterneti kullanma sıklığına, öğrenme yöntemine, çalışma şekline, öğrenme şekline ve motivasyon türüne göre farklılaştığı ancak akademik başarıya ve bilgisayar kullanma deneyimine göre anlamlı bir farklılık olmadığı sonuçlarına ulaşmıştır.

Gürsoy (2014), öğrencilerin akademik başarıları beceri ve tutumları üzerinde akıllı tahtaya dayalı yüz yüze öğretim ve senkron E-öğrenme uygulamalarının etkisini incelemek amacıyla bir doktora tezi çalışması gerçekleştirmiştir. Çalışmaya 51 öğrenci katılmış, bu öğrenciler 3 gruba ayrılarak öğretim süreci gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Seçilen bir grupta akıllı tahta ile yüz yüze öğretim uygulanırken bu süreç diğer bir grupta senkron E-öğrenme ortamı ile sürdürülmüştür. Sürecin sonunda akıllı tahtaya dayalı öğretim uygulamalarının yapıldığı gruplarda başarı düzeylerin, beceri düzeylerinin ve tutumların arttığı gözlemlenmiştir. Ayrıca yüz yüze öğretim uygulamasının, senkron E-öğrenme öğretim uygulamasına göre daha başarılı olduğu, öğrencilerin yüz yüze öğretimde beceri düzeylerinin daha yüksek

olduğu ve tutumlarının daha olumlu olduğu sonuçları elde edilen diğer bulgular olmuştur.

Çetin (2018), denizcilik lisesi öğrencilerinin E-öğrenmeye yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından incelendiği yüksek lisans tez çalışması gerçekleştirmiştir. Bu çalışmaya denizcilik meslek lisesinde öğrenim görmekte olan 258 öğrenci katılmıştır. Öğrenciler hakkında bilgi toplamak amacı ile kişisel bilgi formu kullanılmış ve tutumlarına yönelik veriler Haznedar ve Baran (2012) tarafından geliştirilmiş olan “E-öğrenmeye yönelik genel tutum ölçeği” ile toplanmıştır. Elde edilen verilere göre denizcilik lisesi öğrencilerinin E-öğrenmeye yönelik tutumları “orta düzeyde ve olumlu” olarak bulunmuştur. E-öğrenmeye yönelik tutumlarda içsel motivasyon türüne sahip olan öğrencilerin dışsal motivasyon türüne sahip olan öğrencilere göre daha olumlu olduğu, E-öğrenme şeklinde eğitim alanların yüz yüze eğitim ve harmanlanmış eğitim alanlara göre daha olumlu tutuma sahip olduğu, İnterneti haftada 0-7 saat aralığında kullanan öğrencilerin ve not ortalamaları orta olan öğrencilerin de diğer öğrencilere göre daha olumlu tutuma sahip olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Yani kısaca Denizcilik lisesi öğrencilerinin E- öğrenmeye yönelik tutumlarının yabancı dil düzeyi, İnternet kullanma sıklığı, öğrenme yöntemi, not ortalaması ve motivasyon türü değişkenlerine göre farklılık gösterdiği fakat cinsiyet, sınıf düzeyi, öğrenme yöntemi, çalışma şekli ve bilgisayar kullanma deneyimi değişkenlerine göre bir farklılık göstermediği sonuçları elde edilmiştir.

### **2.6.2. Yurtdışında Yapılan E-Öğrenmeye Yönelik Tutum Belirleme Çalışmaları**

Paris (2004) ortaöğretim öğrencilerinin çevrimiçi web destekli öğrenmeye (E-öğrenim) yönelik tutumları üzerine bir araştırma gerçekleştirmiştir. Araştırmaya Güney Avustralya'nın Adelaide kentinin düşük sosyo-ekonomik kesiminden 52 öğrenci katılmıştır. Öğrenciler iki gruba ayrılmış ve 80 dakikalık dersler işlenmiştir. Elde edilen veriler incelendiğinde öğrencilerin çevrimiçi web destekli öğrenmeye yönelik güçlü ve pozitif bir eğilim sergiledikleri, bunun sebebinin ise İnternet'ten bilgileri kitaplara göre daha kolay olarak edinmeleri ve Web sitesi içeriklerini çekici bulmaları olarak belirtmişlerdir. Ayrıca öğrencilerin E-öğrenmeye yönelik tutumları

cinsiyetlerine göre farklılaşmamakta, öğrencilerin İnterneti kullanma durumları ise tutumlarını olumlu yönde etkilemektedir.

Link ve Marz (2006), Viyana Tıp Üniversitesi'nde öğrenim görmekte olan birinci sınıf öğrencilerinin bilgisayar okuryazarlıklarını ve E-öğrenmeye yönelik tutumlarını belirlemek için bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Çalışmanın amacı başlatılan bir E-öğrenme projesi için ihtiyaçları belirlemek ve öğrencilerin bilgisayar kullanma becerilerinin seviyesini, E-öğrenmede zorluk çeken ve bu öğrenme sistemine karşı çıkan öğrenci sayısı gibi olası zorlukları tespit etmektir. Bu amaç doğrultusunda öğrencilere tanıtım kursu düzenlenmiş, tutum ve deneyimleri kapsayan bir anket aracılığı ile veriler toplanmıştır. Elde edilen veriler sonucunda öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun yeterli bilgisayar becerisine sahip olduğu, etkileşimli ve multimedya ile geliştirilmiş öğrenme materyallerinin avantajlarını kabul ettiği sonuçlarına ulaşılmıştır. Ayrıca öğrencilerin E-öğrenmeye yönelik tutumlarının yaş, bilgisayar kullanımı ve daha önceki bilgisayarlara maruz kalma durumları gibi değişkenlerinden etkilendiği ifade edilmiştir.

Liaw, Huang ve Chen (2007), öğretmenlerin ve öğrencilerin E-öğrenme kullanımına yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Çalışmaya 30 öğretmen ve 168 üniversite öğrencisi katılmıştır. Bu katılımcılara demografik bilgiler, bilgisayar ve İnternet deneyimi ve E-öğrenmeye yönelik tutum anketleri uygulanarak veriler elde edilmiştir. Elde edilen verilerin analizleri sonucunda ise öğretmenlerin de öğrencilerin de E-öğrenmeye yönelik olumlu tutumlara sahip oldukları verilerine ulaşılmıştır. Nitekim sonuçlara bakıldığında öğretmenlerin bilgisayar ve E-öğrenme ile ilgili öğretme becerilerine sahip oldukları, E-öğrenmenin öz-yeterlik, keyif alma, kullanışlılık ve kullanımın davranışsal niyeti gibi davranışları içerdiğini ve E-öğrenme ortamlarının faydalı bir öğretim yardımcısı aracı olarak kullanılabileceğine yönelik olumlu tutumlar sergilediği sonuçlarına ulaşılmıştır. Öğrencilerin ise E-öğrenme ortamlarının özerk olması, multimedya açısından zengin olması, öğretmenlerin rehber olması, kişisel eğitime katkı sağlaması gibi nedenlerden dolayı E-öğrenme ortamlarına karşı olumlu tutum geliştirdikleri elde edilen bulgular arasındadır.

Mohammadi, Hosseini ve Fami (2011), İran'da bulunan tarım öğretmenlerinin eğitim faaliyetlerinde E-öğrenmeye yönelik nasıl tutumlar sergiledikleri ve bu tutumların nelerden etkilendiğini belirlemek amacı ile bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Bu amaç doğrultusunda ziraat eğitim merkezlerindeki 175 öğretmenin E-öğrenmeye yönelik tutum anketi uygulamışlardır. Anketlerden elde edilen veriler incelendiğinde E-öğrenmenin esneklik sağlaması, kısıtlamanın az olması, çeşitli içerikle birlikte daha çok öğrenme seçeneği sunması gibi nedenlerden dolayı öğretmenlerin bu öğrenme yöntemini öğretime yardımcı bir araç olarak gördükleri ve E-öğrenmeye yönelik olumlu tutumlar sergiledikleri sonucuna ulaşmışlardır. E-öğrenmeye yönelik tutumlarının ise yaş, bilgisayar kullanımı, İnternet kullanımı, iletişim kurabilme yeterliliği gibi değişkenlerden etkilendiğini ifade etmişlerdir.

Liaw ve Huang (2011), üniversite öğrencilerinin E-öğrenmelerine yönelik tutum ve davranışlarını cinsiyet, bilgisayar kullanma deneyimleri, öz yeterlik ve motivasyonları açısından incelemeyi amaçlayarak bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Çalışmaya 424 öğrenci katılmış, öğrencilere bir E-öğrenme sistemi sunulmuş ve bu sistemi iki ay kullanmaları istenmiştir. İki ay sonunda öğrencilere anket uygulanarak tutumlarına yönelik veriler elde edilmiştir. Elde edilen verilerin analiz edilmesi sonucunda ise öğrencilerin E-öğrenmeye yönelik tutumlarının cinsiyet açısından farklılık gösterdiği, erkek öğrencilerin, kız öğrencilere göre daha olumlu tutumlara sahip olduğu bulunmuştur. Ayrıca öğrencilerin bilgisayar kullanma deneyimleri, öz yeterliği ve motivasyonları E-öğrenmeye yönelik tutumları etkilemede önemli bir belirleyici olarak ifade edilmiş, öz ve dış motivasyon, içsel ve dışsal motivasyonların E-öğrenmeyi kullanmadaki davranışsal niyeti önemli ölçüde yordadığını belirtmişlerdir.

Suri ve Sharma, (2013), Pencap Üniversitesinde farklı bölümlerde öğrenim görmekte olan ve çeşitli derslere kayıtlı olan 477 öğrenci ile bir çalışma gerçekleştirmiştir. Bu çalışmada cinsiyet ile E-öğrenmeye yönelik tutum arasındaki ilişkiyi anlamayı amaçlamışlardır. Bu amaç doğrultusunda araştırmacılar bir Bilgisayar ve E-öğrenme tutumu ölçeği geliştirmişler ve öğrencilere uygulayarak veirleri elde etmişlerdir. Elde edilen bulgular sonucunda cinsiyet değişkeni ve E-

öğrenmeye yönelik tutum arasında bir ilişki olmadığını belirlemişlerdir. Ayrıca E-öğrenmede ders içeriğini yükleme / indirme, etkileşimli videolara erişme gibi temel kullanım formlarının da cinsiyetle bir ilişkisi olmadığı sonuçlarına ulaşmışlardır.

Adewole-Odesi (2014), Güneybatı Nijerya'daki üniversitelerde öğrenim görmekte olan öğrencilerin E-öğrenmeye yönelik tutumlarını belirlemek amacı ile gerçekleştirdikleri çalışmada, farklı üniversitelerde öğrenim görmekte olan, lisans ve yüksek lisans öğrencilerinden oluşan 287 katılımcıya ulaşmıştır. Teknoloji Kabul Modeli (TAM) uygulamasıyla gerçekleştirilen bu çalışmada tutum ve E-öğrenme arasındaki ilişkiye bakılmış, veriler ise anket yolu ile elde edilmiştir. Elde edilen veriler analiz edilmiş ve öğrencilerin E-öğrenmeye yönelik olumlu bir tutuma sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, öğrenciler E-öğrenme araçları kullanılmasının öğrenmedeki etkililiği ve verimliliği artıracığı yönünde görüş belirtmişlerdir. Bunun sebebi ise öğrencilerin E-öğrenme sisteminin kullanımını kolay ve kullanışlı bulmaları, algılanan bu faydanın ise E-öğrenme sistemini kullanma tutumlarını olumlu yönde etkilemesi ile açıklanmıştır.

Alodail (2016), Suudi Arabistan'daki Albaha Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde görev yapmakta olan 41 eğitmenin katılımı ile bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışmada eğitmenlerin sınıfta E-öğrenim kullanımına yönelik tutumlarını belirlemeyi hedeflemiştir. Hedef doğrultusunda katılımcılara anket uygulanarak araştırmanın verileri toplanmıştır. Elde edilen veriler analiz edilmiş ve erkek eğitmenler ve kadın eğitmenlerin, E-öğrenmeyi sınıfta kullanmaya yönelik farklı tutumlara sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Nitekim araştırmaya göre kadın eğitmenlerin erkek eğitmenlerden daha fazla olumlu tutum sergilediği sonucu elde edilmiştir.

Thakkar ve Joshi (2017), üniversite öğrencilerinin E-öğrenme sistemlerinin kullanımına yönelik tutumlarını ölçmek amacı ile bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışmada Rajkot'taki Gujarat Teknoloji Üniversitesinde son sınıfta öğrenim görmekte olan 56 mühendis adayının katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Veriler anket yolu ile toplanmış ve analizler sonucunda mühendislik öğrencilerinin E-öğrenme kullanımına karşı oldukça olumlu tutumlara sahip oldukları sonuçlarına ulaşılmıştır.

Ayrıca E-öğrenmeye yönelik bu tutumların cinsiyet, yerleşim yerleri veya sosyal kategorilere göre farklılık göstermediği de elde edilen diğer bir sonuçtur.

Sitepu, (2019), E-Öğrenme Programında Okuma öğretmen tarafından sağlanan ödev ve değerlendirmelere yönelik öğrencilerin tutumlarını belirlemek amacı ile bir çalışma gerçekleştirmiştir. Araştırma Pamulang Üniversitesi Edebiyat Fakültesi İngiliz Bölümü dördüncü döneminde 40 okuma sınıfı öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Veriler gözlem yapılarak ve öğrencilere anket uygulanarak elde edilmiştir. Elde edilen veriler analiz edilmiş ve öğrencilerin E-öğrenme programına uyum sağlamada, materyalleri ve değerlendirme süresini anlamada zorluk çektikleri sonuçlarına ulaşılmıştır. Ayrıca öğrencilerin E-öğrenme programında okuma ödevi verilmesi ve değerlendirilmesine yönelik olumsuz tutumlara sahip oldukları belirlenmiştir.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### YÖNTEM

#### 3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma Tanzanya Yüksek Öğrenim kurumlarında bulunan öğretmenlerin E-öğrenmeye yönelik tutumlarını belirleme amacıyla Kisanga (2016) tarafından geliştirilmiş olan E-öğrenme tutum ölçeğini (Determinants of Teachers' Attitudes Towards E-Learning in Tanzanian Higher Learning Institutions) farklı üniversitelerde, farklı bölümlerde ve farklı sınıflarda öğrenim görmekte olan üniversite öğrencilerine uygulayarak Türk kültürüne ve diline uyarlama çalışmasıdır. Ölçek uyarlama çalışmaları; başka kültürlerde geliştirilmiş olan ölçeklerin farklı dil ve kültürlerle uyarlanmasını amaçlayan çalışmalardır (Kılıçer ve Odabaşı, 2010). Ölçek uyarlama çalışmaları ölçeğin yalnızca başka bir dile çevrilip kullanılması değil, gerekli işlemler ve analizler sonucunda geçerlik ve güvenilirliğinin tanımlanarak başka bir dil ve kültüre çevrilmesidir.

#### 3.2. Orijinal Ölçek

Kisanga (2016), Tanzanya Yüksek Öğretim Kurumlarında görev yapmakta olan öğretmenlerin E-öğrenmeye yönelik tutumlarını ölçmek ve tutumlarını etkileyen faktörleri belirlemek amacı ile bir çalışma gerçekleştirmeyi hedeflemiştir. Bu çalışma doğrultusunda ise E-öğrenmeye yönelik bir ölçek geliştirmiştir. Çalışmaya dört Yüksek Öğretim Kurumundan toplam 258 öğretici katılmıştır. Çalışmaya katılacak bu kurumları seçmede amaçlı örnekleme tekniği kullanılırken kurumlardaki katılımcıları seçmek için ise tabakalı basit rastgele örnekleme ve basit rastgele örnekleme tekniği kullanılmıştır. Araştırma nicel bir araştırma olmakla birlikte katılımcılardan veri toplamak amacıyla öğretmenlerin demografik verilerini belirlemek için bir form ve E-öğrenmeye yönelik tutumlarını ölçmek için geliştirilen E-öğrenme ile ilişkili tutum ölçeği kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analiz edilmesi sürecinde ise SPSS programı (Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı) kullanılmıştır.

E-öğrenmeye yönelik tutumları belirlemek için geliştirilen bu ölçek toplamda

36 maddeden oluşmaktadır. Ayrıca bu ölçek dört dereceli likert tipinde olup 1-kesinlikle katılmıyorum, 2-katılmıyorum, 3-katılıyorum ve 4-kesinlikle katılıyorum olarak derecelendirilmiştir. Ölçeğin güvenilirliğini ölçmek için Cronbach alfa katsayısı hesaplanmış ve ölçeğin güvenilirlik puanı  $\alpha=0.857$  olarak bulunmuştur. Kisanga (2016) tarafından geliştirilen bu ölçek Ek-1’de verilmiştir.

### 3.3. Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu Konya ilinde bulunan Necmettin Erbakan Üniversitesi, Selçuk Üniversitesi ve KTO Karatay Üniversitesinde öğrenim görmekte olan 1721 üniversite öğrencisi oluşturmaktadır. Ölçek çalışmalarında madde havuzunda bulunan madde sayısının 5-10 katı kadar katılımcıya ulaşılması önerilir (Grimm ve Yarnold, 1995; Worthington ve Whittaker, 2006). Bu ölçeğin madde havuzunda 36 maddenin bulunması göz önüne alındığında ise katılımcı sayısının 1721 olması uygulama yapmak için yeterli görülmüştür. Ayrıca ölçme aracının geçerli ve güvenilir olduğu hedef kitlenin daha geniş olabilmesini sağlayabilmek amacıyla ve çalışma grubunda maksimum çeşitlilik sağlamak amacıyla farklı özelliklerdeki, farklı üniversitelerdeki, farklı sınıflardaki üniversite öğrencilerine ulaşmak tercih edilmiştir. Bu çalışmaya katılacak öğrencileri seçmek için ise basit rastgele örnekleme tekniği kullanılmıştır. Basit rastgele örneklemede katılımcı seçiminde tüm katılımcılar eşit şansa sahiptir (Kılıç, 2013). Çalışma grubunun cinsiyetlerine, yaşlarına, öğrenim gördükleri üniversitelere ve sınıflara göre dağılımı ise Tablo 1’de özetlenmiştir.

**Tablo-1: Katılımcılara Ait Demografik Bilgiler**

		Frekans (f)	Yüzde Oranı (%)
Cinsiyet	Kadın	1150	66.8%
	Erkek	571	33.1%
Yaş	18-25 Yaş	1698	98.6%
	26-35 Yaş	20	1.1%
	35 Yaş Üstü	3	0.17%
Üniversite	KTO Karatay Üniversitesi	501	29,10%
	Necmettin Erbakan Üniversitesi	745	43,30%
	Selçuk Üniversitesi	475	27,60%

	Hazırlık	25	1,50%
	1.sınıf	561	32,60%
Sınıf	2.sınıf	335	19,50%
	3.sınıf	425	24,60%
	4.sınıf	375	21,80%
<b>Toplam</b>		<b>1721</b>	<b>100%</b>

Tablo 1'e bakıldığında çalışmaya katılan öğrencilerin % 66,8'lik kısmının kadın, % 33,1'lik kısmının ise erkek öğrencilerden oluştuğu gözükmektedir. Katılımcıların yaş aralıkları 18 ve 45 arasında değişmektedir ancak % 98,6'lık büyük bir kısmını 18-25 yaş aralığında bulunan öğrenciler oluşturmaktadır. Bu öğrencilerin sınıflarına bakıldığında ise katılımcılardan 1.sınıfta öğrenim görenlerin % 32,6'lık kısmını oluşturduğu, 2.sınıf öğrencilerinin %19,5'lik, 3.sınıf öğrencilerinin % 24,6'lık, 4.sınıf öğrencilerinin % 21,8'lik kısmını oluşturduğu gözükmektedir. Ayrıca % 1,5'lik kısmın ise hazırlık sınıfında öğrenimini sürdürdüğü gözükmektedir. Katılımcıların öğrenim gördükleri okullara bakıldığında ise % 43,3'ünün Necmettin Erbakan üniversitesinde, %29,1'inin KTO Karatay Üniversitesinde, % 27,6'sının ise Selçuk Üniversitesinde öğrenim gördüğü görülmektedir.

### 3.4. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama araçları olarak araştırmacılar tarafından hazırlanan ve demografik bilgilerin toplandığı "Demografik Veri Formu" ve araştırmacılar tarafından Türkçeye çevrilmiş olan "E-öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Araştırmacılar tarafından Türkçeye çevrilmiş olan *E-öğrenmeye yönelik tutum ölçeği* 36 maddeden oluşmaktadır. Dörtlü likert tipinde olan bu ölçek 1-kesinlikle katılmıyorum, 2-katılmıyorum, 3-katılıyorum ve 4-kesinlikle katılıyorum olarak derecelendirilmiştir. Türkçeye uyarlanan ve uygulanan bu ölçek Ek-2'de verilmiştir. *Demografik veri formunda* katılımcıların üniversiteleri, yaşları, cinsiyetleri, sınıfları, sosyo-ekonomik durumları, ikamet ettikleri yerler, bilgisayar sahiplik durumları, İnternet Erişim imkanları ve haftalık İnternet kullanım sürelerini içeren maddeler bulunmaktadır. Demografik bilgileri içeren bu form Ek-3'de verilmiştir.

### 3.5. Ölçek Uyarlama Süreci

Ölçek, belli bir amaç doğrultusunda, bir durum veya konunun sayısal (niceliksel) olarak ölçülebilmesi için geliştirilmiş, ifadelerden veya maddelerden oluşan, standardize edilmiş, geçerliği ve güvenilirliği test edilerek belirlenmiş standart bir ölçme aracıdır. Uyarlama ise bir eseri çevrildiği dilin, konuşulduğu toplumun yaşayışına, inançlarına uydurma işidir (TDK, 2018). Ölçek uyarlama çalışması ise farklı kültürlerde geliştirilmiş olan ölçme araçlarının geliştirildikleri kültürlerin hem anlamsal olarak hem psikolojik olarak birbirlerine ne kadar yakın olduğu, birbirlerinin kültürlerini ne kadar yansıttığı gibi konulara açıklık getirme ve kültüre uygun dile çeviri yaparak geçerliği ve güvenilirliği belirlemeye yardımcı olan bir süreçtir.

Yeni bir ölçek geliştirmek yerine bir uyarlama çalışmasının yapılmasının ise bazı nedenleri vardır. Bu nedenleri Hambleton ve Patsula (1999) şu şekilde özetlemişlerdir:

- Ölçek uyarlama çalışmalarının daha ucuz ve daha hızlı olması.
- Kültürel ya da ulusal bir değerlendirme yapma amacıyla uygulanacak testler için ikinci kültürde, denk bir test geliştirmenin en etkili yolunun ölçek uyarlaması olması.
- Başka bir kültürde test geliştirmek için bilgilerin yetersiz olması.
- Var olan bir ölçeğin uyarlanmasının vereceği güven duygusunun fazla olması.
- Bir testten çok kültürlü olarak sonuçlar çıkacağı için doğruluk oranının da çok olması.

Ölçek uyarlama çalışması karmaşık ve dikkat gerektiren bir süreçtir. Bu anlamda uyarlama sürecinde standartlaştırılmış bazı aşamaların olması gerekmektedir. Nitekim Uluslararası Test Komisyonu (ITC) da bu anlamda bir çalışma gerçekleştirmiş ve ölçek uyarlama çalışması için gerekli olan adımları tek tek açıklamışlardır. Tüm bu adımları altı kategori ve 18 maddede toplayıp, sürece kılavuz olacak bu madde adımlarını detaylandırmışlardır (ITC, 2019).

- Bu kategorilerden ilki ön koşuldur. Ön koşulda; gerekli izinlerin alınması, dilsel, psikolojik ve kültürel farklılıkları göz önünde bulundurulması ve

kültürel ve dilsel farklılıkların etkisini en aza indirilmesi gibi yönergeler verilmiştir.

- İkinci kategori ise test geliştirmedir. Bu kategori, alanında uzman kişilerin dilbilimsel, psikolojik ve kültürel farklılıkları dikkate alması, uygun çeviri yapılması, yapılan çevirinin, puanlamasının, kurallarının herkes için anlaşılır olması ve pilot verilerin toplanması aşamalarını kapsamaktadır.
- Üçüncü kategori onaydır ve bu bölümde testin yapı, yöntem, madde eşdeğeri, güvenilirlik ve gerçekliği gibi durumları kanıtlayan verilerin oluşturulmasını içerir.
- Dördüncü kategori yönetimdir. Bu kategori kültürel ve dil gibi uygulamada çıkabilecek problemleri en aza indirmek ve süreci takip edebilmek için test koşullarının ve talimatların hazırlanmasını içermektedir.
- Beşinci kategori puanlama ve yorumlama olarak adlandırılmıştır. Bu kategoride grupların puanlarının yorumlanması ve puanların karşılaştırılması adımlarının izlenmesi gerektiği belirtilmiştir.
- Son kategori ise dokümantasyondur. Dokümantasyon kategorisinde uyarlanmış olan ölçeğin eş değerliliğinin kanıtlanması ve bu ölçeğin kullanılabilmesi için belgelerin sunulması adımlarını içermektedir.

Kısaca ifade etmek gerekirse ölçek uyarlama çalışmaları için planlama ve karar verme, gerekli izinlerin alınması, uzmanlar ile çevirinin yapılması, pilot uygulama yapılması, pilot uygulamanın incelenmesi ve örneklemin tamamı ile gerçekleştirilen bir uygulama yapılması, elde edilen sonuçların test edilerek geçerlik ve güvenilirliğini kanıtlayacak verilerin oluşturulması adımlarından sonra ölçeğin son halini alması aşamalarını içerdiğini söylemek mümkündür.

Bu araştırmada da bu maddeler göz önünde bulundurularak uyarlama işlemi gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin uyarlanması sürecinde ilk olarak alan yazın taraması yapılmış E-öğrenme hangi alanlarda ve ne şekilde kullanılmış, özellikle eğitim ve öğretimde ne amaçla kullanılmış, eğitim ve öğretimde kullanımı durumu, ne tür akademik çalışmalar yapıldığı ile ilgili ayrıntılı veri toplanmıştır. Eğitimde E-öğrenmenin kullanımına yönelik teknolojik avantaj-dezavantajları, etkileşime yönelik avantaj-dezavantajları, kullanımına yönelik zorluğu, iş birlikli çalışmaya

yönelik avantaj-dezavantajları alanyazın taraması ile ortaya konulmuştur. Yapılan araştırmalar sonucunda ölçeğin uyarlanmasına karar verilerek, Kisanga (2016) tarafından geliştirilen ölçeği kullanabilmek için gerekli izinler alınmıştır (Ek-4). Gerekli izinler tamamlandıktan sonra ise Kisanga (2016) tarafından İngilizce geliştirilmiş olan ölçek Türkçe'ye çevrilmiş ve bir Türk Edebiyatı Bölümü, bir Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık ve üç İngilizce dil editörü alan uzmanına kontrol ettirilerek uzman görüşü alınmıştır. Maddelerdeki anlaşılması güç ifadeler, ifade yanlışlıkları uzman görüşü alınırken düzeltilmiş, dolayısıyla ölçeğin dil geçerliliği sağlanmıştır. Sonuç olarak ölçek uygulamaya hazır hale getirilmiş ve çalışma grubu öğrencilerine uygulanmıştır. Uygulama sonucunda toplanan verilere gerekli olan doğrulayıcı ve açıklayıcı faktör analizleri yapılmıştır. Yapılan analizlerde hem örtüşen maddeler atılmış, hem de kapsam geçerliği açısından incelemeler yapılarak doğrulanmıştır.

Uygulama aşamasından önce son hali verilen orijinal ölçeğin tek boyutta 36 madde, uygulama sonrasında yapılan istatistik analizler (açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi) sonucunda, binişik yük değerleri olan maddeler, ölçeğin maddelerini dört boyut altında toplamış ve 23 maddelik son halini almıştır. Oluşturulan ölçeğin maddelerinin karşısına, maddelerde ifade edilen tutum düzeylerini belirlemek üzere dört dereceli likert tip seçenekler yerleştirilmiştir. Bu seçenekler; “(1) Kesinlikle Katılmıyorum”, “(2) Katılmıyorum”, (3) Katılıyorum” ve “(4) Kesinlikle Katılıyorum” şeklinde düzenlenmiş ve puanlanmıştır (Ek 6). Son hali verilen ölçek çoğaltılarak 1721 üniversite öğrencisine uygulanmıştır. Toplanan veriler, istatistiksel olarak ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik analizlerini yapmak üzere SPSS 21 ve LISREL 8.71 programlarında analiz edilmiştir.

### **3.6. Verilerin Analizi**

Ölçeğin geçerliliği için analiz yapılmasına uygun olup olmadığına bakmak amacı ile ölçekle toplanan veriler üzerinde istatistik analizler yapılmış, bu analizlerde ilk olarak ölçeğin güvenilirliğine bakılmıştır. Ölçeğin güvenilirlik katsayısı (Cronbach alfa kat sayısı)  $\alpha=0,857$  olarak bulunmuştur bu da demek olmaktadır ki ölçeğin güvenilirlik değeri yüksektir ve geçerlilik analizleri için uygundur. Çünkü  $\alpha>0,70$

olması (Büyüköztürk, 2011), ölçeğin güvenirlik değerinin yüksek olduğunu ifade etmektedir.

Ölçeğin yapı geçerliliğini belirlemek için ise öncelikle Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Barlett Küresellik (Sphericity) testi analizleri yapılmış, böylelikle ölçek için faktör analizi yapıp yapılmayacağı belirlenmeye çalışılmıştır. KMO katsayısı verilerin faktör analizi için uygun olup olmadığına bakarken, Barlett testi değişkenler arasındaki ilişkinin varlığını incelemeye yaramaktadır. Bu anlamda KMO katsayısının genel olarak 0,60'dan yüksek çıkması beklenirken, bu katsayının 0,80 olması faktör analizi yapmak için çok iyi düzeyde uygunluk derecesine sahip olduğunun, 0,90 üzerinde olması ise faktör analizi yapmak için mükemmel düzeyde uygunluk derecesine sahip olduğunun göstergesidir (Büyüköztürk, 2011; Russell, 2002; Tavşancıl, 2014; 50). Barlett Küresellik testi değerlerinin ise 0,05 anlamlılık düzeyinde reddedildiği anlaşılmaktadır (Eroğlu, 2008; Büyüköztürk, 2011).

Diğer bir aşamada, ölçekte bulunan maddelerin faktörlere ayrılıp ayrılmadığını test etmek amacı ile elde edilen değerlerden yola çıkılarak veriler üzerinde açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri yapılmıştır (Balcı, 2009). Ölçeğin faktörlere ayrılma durumu ise faktörleştirme tekniğinde çok sık kullanılan, temel bileşenler analizi ile belirlenmiştir (Büyüköztürk, 2011). Faktör analizlerinde temel ölçüt olarak kabul edilen faktör yüklerini (Gorsuch, 1983; O'Rourke, Psych ve Hatcher, 2013) incelemek için ise Varimax dik döndürme tekniği kullanılmıştır. Bu anlamda faktör analizi yapmak için kullanılan temel bileşenler analizi sonucunda, faktör yükleri 0,30'un altında çıkan, yükü farklı faktörlere yayılmış olan ve aynı madde için binişiklik yükleri arasındaki fark 0,10 altında olan maddelerin atılması gerekmekte, madde yükleri 0,30'dan yüksek olan maddelerin, binişiklik yükleri arasındaki fark 0,10 üstünde olan faktör yüklerinin alınması gerekmekte, bu madde yüklerinin 0,50 ve üzerinde olmasının ise oldukça iyi olarak değerlendirilerek, o değişkenin söz konusu faktör altında yer alabileceğinin bir kanıtı olarak ele alınabilmektedir (Büyüköztürk, 2011; Seçer, 2013; 130).

Bunlara ek olarak faktör analizi sonucunda elde edilen, faktörlerin her bir değişken üzerinde yol açtıkları ortak varyansın belirlenmesini sağlayan, ortak faktör varyansının hesaplanmasının önemli olduğu ifade edilmektedir (Çokluk vd., 2010).

Ortak faktör varyansının 0,20'den düşük olması halinde, bu maddenin ölçekten çıkarılması gerektiği ayrıca ortak faktör varyansının tek faktörlü ölçeklerde en az ölçeğin %30'unu açıklaması gerektiği çok faktörlü ölçeklerde ise bu değerin daha yüksek olmasına yönelik görüşler bulunmaktadır (Büyüköztürk, 2013;135; Çokluk vd., 2010).

Bir diğer aşamada doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Doğrulayıcı faktör analizinin amacı, açıklayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin kaç faktörlü bir yapıya sahip olduğu verisini doğrulamak ve uyum indeks değerlerinin belirlenmesini sağlamaktır. Uyum indekslerinde alt boyutlar, iyilik, düzeltilmiş iyilik, karşılaştırılmalı iyilik, standartlaştırılmış, standartlaştırılmamış, standartlaştırılmış ortalama hataların karekökü ve yaklaşık hataların ortalama karekökü değerlendirilir (RMSEA, RMR, S-RMR, GFI, AGFI, CFI, NFI ve IFI) ve ne kadar uyum sağladığı istatistiksel olarak tespit edilir. Doğrulayıcı faktör analizi yine aynı sayıdaki ölçek çalışma grubundan toplanan veriler doğrultusunda gerçekleştirilmektedir.

Faktörün genel amacına hizmet etme seviyesinin anlaşılması yani geçerlik düzeyinin belirlenmesi için, her bir maddeden elde edilen puanların ve bu maddelerin ait oldukları faktörlerden elde edilen puanlarının arasındaki korelasyona bakılması, yine faktörün genel amacına hizmet etme seviyesinin anlaşılması için düzeltilmiş korelasyon değerlerinin de gözlenmesi, düzeltilmiş korelasyon katsayılarının amacının anlamlı çıkması için korelasyon katsayılarının  $>0,20$  olması, ayrıca bir maddeden elde edilen ham puanları büyükten küçüğe doğru sıralayarak alt %27 ve üst %27'lik gruplar arasındaki farklılaşmaya bakılması gerekmesi birer ölçüt olarak kabul edilmektedir (Balcı, 2009; Tavşancıl, 2010). Bu anlamda ölçeğin geçerlik düzeyini tespit etmek için, faktör analizi sonucunda ölçekte kalan maddelerin madde ayırt edicilik güçleri, bağımsız örneklem t testi sonuçlarına göre bulunmuş, madde-toplam korelasyonları ise Pearson's r testi ile bulunmuştur.

Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek üzere ise iç tutarlılık katsayıları ile kararlılık testleri yapılmıştır. İç tutarlılık düzeyinin belirlenmesinde Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı kullanılmıştır. Güvenilirlik katsayısının ölçeğin güvenilir olduğunun bir göstergesi olarak ele alınabilmesi için en az  $\alpha=0.70$  ve  $\alpha>0.70$  olması gerekmektedir (Gorsuch, 1983; Horn, 1965).

Ölçeğin güvenilirliğin sadece Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı ile değerlendirilmesi daha doğru sonuçlar elde edilebilmesi açısından yetersiz kalması, güvenilirliğin ölçeğin kararlılık, tutarlılık ve duyarlılık özellikleri ile ilişkili olduğu ve güvenilir bir ölçme aracının kararlı ölçümler yapması gerektiği göz önüne alınarak, ölçeğin kararlılık düzeyine bakılması gerekmektedir. Kararlılık değerleri ölçeğin güvenilirliğinin bir kanıtı olarak değerlendirilir ve tutarlılık değerleri güvenilirlik katsayısının 1,00'a yaklaşması ile artar, 0,00'a yaklaşması ile azalır. Başka bir deyişle bu katsayıların 0,00 – 0,30 düzeyinde düşük kararlılık, 0,30 – 0,70 düzeyinde orta kararlılık, ,70 – 1,00 düzeyinde ise yüksek kararlılık ilişkisi gösterdiği ifade edilmektedir (Balcı, 2009; Gorsuch, 1983; Hovardaoğlu, 2000; Horn, 1965; Büyüköztürk, 2011). Ölçeğin kararlılık düzeyinin belirlenmesi ise farklı zaman aralıklarında yapılan iki uygulamanın karşılaştırılması sonucunda elde edilen korelasyon değerleri ile belirlenir. Bu çalışmada da kararlılık düzeyini belirlemek için test-tekrar test yöntemi kullanılmış, ölçeğin 23 maddelik son hali, aynı çalışma grubundan 600 üniversite öğrencisine 11 hafta sonra tekrar uygulanmıştır.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### BULGULAR

#### 4.1. Ölçeğin Geçerliğine Yönelik Bulgular

E-öğrenme Ölçeği'nin geçerliği çerçevesinde yapı geçerliği, madde-toplam korelasyonları, düzeltilmiş korelasyonları ve madde ayırt edicilikleri incelenmiş ve bulgular şu şekilde sunulmuştur:

#### Ölçeğin Yapı Geçerliğine Yönelik Bulgular

Ölçeğin yapı geçerliliğini belirlemek için öncelikle Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Barlett Küresellik (Sphericity) testi analizleri yapılmış, böylelikle ölçek için faktör analizi yapıp yapılmayacağı belirlenmeye çalışılmıştır. KMO katsayısı verilerin faktör analizi için uygun olup olmadığına bakarken, Barlett testi değişkenler arasında arasındaki ilişkinin varlığını incelemeye yaramaktadır.

#### 4.1.1. Açımlayıcı Faktör Analizine Yönelik Bulgular

E-öğrenme Ölçeği'nin yapı geçerliğini test etmek ve bu ölçeğin faktör analizine uygun olup olmadığını belirlemek için öncelikle Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ve değişkenler arasındaki ilişkinin normal dağılımını tespit etmek için Barlett Küresellik (Sphericity) testi kullanılmıştır. Bu testlere ilişkin bulgular Tablo 2' de verilmiştir.

**Tablo-2: KMO ve Bartlett Testi Sonuçları**

Testler	X <sup>2</sup>	Sd	p
Bartlett	13780,72	630	,000
Kaiser-Meyer-Olkin	0,879		

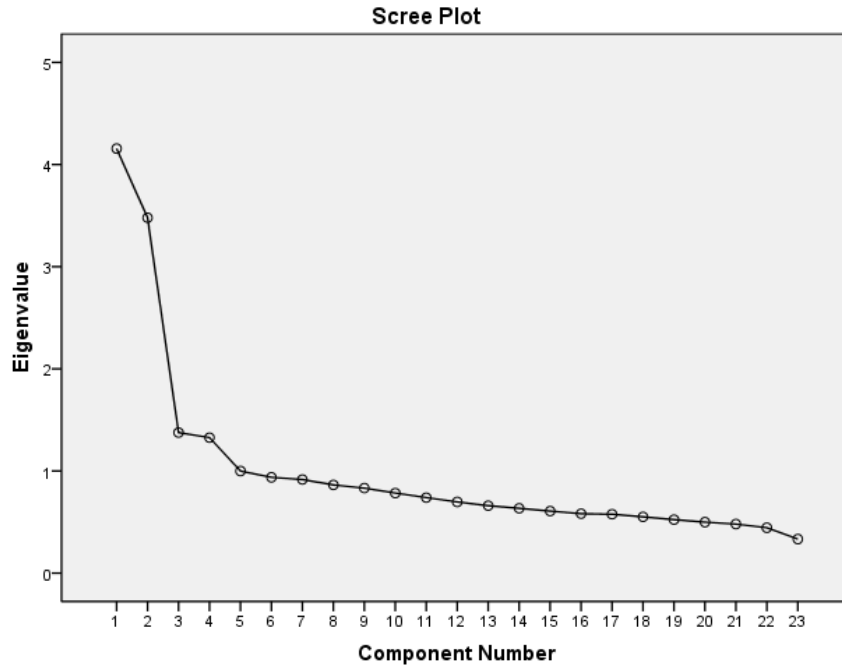
KMO analizlerinin sonucu incelendiğinde KMO değerinin 0,879 olduğu görülmektedir. Bartlett testi değerinin ise  $\chi^2= 13780,72$ ,  $sd=630$ ,  $p= ,000$  olarak belirlendiği görülmektedir. KMO değeri 0,60 değerinden yüksek çıkmış ve Bartlett

değeri 0,000 çıkmıştır ( $p < ,05$ ) bu da demek olmaktadır ki 36 maddelik bu ölçek üzerinde faktör analizi yapılabilmesi için şartlar uygundur.

Analiz sürecinde öncelikle ölçeğin tek boyutlu olup olmadığını belirlemek üzere temel bileşenler analizi yapılmıştır. Daha sonra temel bileşenlere göre Varimax dik döndürme tekniği kullanılmıştır. Bu doğrultuda madde yükü 0,30'un altında olan ve yükü farklı faktörlere yayılan (binişik yük değeri olan) on üç madde ölçekten çıkarıldıktan sonra geriye kalan maddeler üzerinde tekrar faktör analizi yapılmıştır. Atılan maddelerden dolayı kapsam geçerliğinin bozulmamasını sağlamaya dönük olarak elde edilen madde havuzu tekrar aynı alan uzmanlarına incelenmiştir. Alan uzmanlarının, bu on üç maddenin atılmış olmasının kapsam geçerliğini etkilemediği yönündeki görüşleri alındıktan sonra diğer analizlere geçilebilmiştir. Bu işlemler sonucunda ölçekte kalan toplam 23 maddenin, dört faktör altında toplandığı görülmüştür. Son hali ile 23 maddelik ölçeğin KMO= 0,847; Bartlett testi değeri ise  $\chi^2 = 8821,036$ ;  $sd=253$  ( $p = ,000$ ) olarak belirlenmiştir. Ölçekte kalan 23 maddenin döndürme işlemine (rotasyona) tabi tutulmaksızın (unrotated) faktör yüklerinin 0,001 ile 0.602 arasında olduğu; buna karşılık varimax dik döndürme tekniği sonrasında rotasyona tabi tutulmuş haliyle bu yüklerin 0.431 ile 0.80 arasında olduğu görülmüştür. Diğer taraftan ölçek kapsamına alınan maddelerin ve faktörlerin toplam varyansın %44,947'sini açıkladığı belirlenmiştir. Sonraki adımda faktörlerdeki maddelerin içerikleri incelenerek dört faktörün adları verilmiştir. Bu faktörler; Teknoloji Kullanma Eğilimi (F1), Memnuniyet (F2), Motivasyon (F3), Kullanışlılık (F4), olarak belirlenmiştir (Ek 5).

Ölçekte ortaya çıkan faktör sayısına yönelik çizgi (Scree Plot) grafiğinde de kırılma noktası dört faktörü işaret etmektedir. Buna göre grafik Şekil 9'da sunulmuştur.

Şekil-6: Ölçekteki Faktör Sayısına Yönelik Çizgi (Scree Plot) Grafiği



Yapılan bu işlemler sonucunda, ölçekte kalan toplam 23 maddenin faktörlere göre madde yükleri ile faktörlerin öz değerleri ve varyansı açıklama miktarlarına ilişkin bulgular Tablo 3’de sunulmuştur.

Tablo-3: Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Maddeler	Ortak varyans	F1	F2	F3	F4
m29	,555	<b>,717</b>	-,060	,157	,115
m28	,548	<b>,713</b>	-,047	,118	,154
m30	,533	<b>,704</b>	-,031	,032	,190
m35	,394	<b>,547</b>	,047	,022	,303
m36	,253	<b>,469</b>	,030	-,137	,115
m27	,323	<b>,458</b>	,024	,202	,269
m1	,658	,098	<b>,800</b>	,054	-,079
m2	,651	,100	<b>,780</b>	,145	-,107
m3	,517	-,041	<b>,668</b>	,265	-,001
m5	,423	-,041	<b>,617</b>	,172	,106

m6	,414	-,161	<b>,552</b>	,274	,088
m24	,572	-,080	,197	<b>,725</b>	,039
m23	,484	,107	,180	<b>,663</b>	-,028
m25	,412	,060	,061	<b>,633</b>	,065
m34	,439	,241	,087	<b>,611</b>	-,013
m31	,319	,051	,202	<b>,525</b>	,010
m8	,400	-,178	,312	<b>,486</b>	,186
m11	,562	,141	-,022	-,045	<b>,734</b>
m10	,479	,021	,070	,192	<b>,661</b>
m9	,426	,154	-,014	,124	<b>,622</b>
m12	,474	,305	-,044	-,060	<b>,613</b>
m21	,265	,272	-,033	,036	<b>,434</b>
m17	,237	,207	,051	-,071	<b>,431</b>
		4,156	3,479	1,376	1,327
<b>Açıklanan toplam varyans (Toplam=% 44,947)</b>		18,06	15,12	5,98	5,76
<b>Cronbach alpha <math>\alpha</math> =,789</b>		$\alpha$ =,729	$\alpha$ =,757	$\alpha$ =,717	$\alpha$ =,689

Tablo 3 incelendiğinde, hangi maddelerin hangi faktörleri oluşturduğu görülmektedir. Bu faktörlerin adları alanyazın taranarak ve ayrıca faktörler madde yapılarına uygun olarak adlandırılmıştır. Faktörlerin adları; “Teknoloji Kullanma Eğilimi” (F1), “Memnuniyet” (F2), “Motivasyon” (F3) ve “Kullanışlılık” (F4) olarak belirlenmiştir. Bu anlamda 1. Faktörün toplamda madde 29, madde 28, madde 30, madde 35, madde 36 ve madde 37’yi içeren altı maddeden oluştuğu, bu maddelerin faktör yüklerinin 0,458 ve 0,717 arasında değiştiği görülmektedir. Bu faktörün genel ölçek içerisindeki öz değeri 4,156; bu faktörün genel varyansa sağladığı katkı miktarının ise %18,06 olduğu görülmektedir. 2. Faktör, madde 1, madde 2, madde 3, madde 5 ve madde 6’ncı maddeleri kapsayan toplam beş maddeden oluşmaktadır. Bu maddelerin faktör yükleri 0,552 ve 0,8 arasında değişmektedir. İkinci faktörün genel ölçek içerisindeki öz değeri 3,479; genel

varyansa sağladığı katkı ise %15,12 olarak görülmektedir. 3. Faktörün ise madde 24, madde 23, madde 25, madde 34, madde 31 ve madde 8'i içeren altı maddeli bir faktör olduğu görülmektedir. Bu faktördeki madde yüklerinin ise 0,486 ve 0,725 arasında değiştiği bulgularına rastlanmıştır. Altı maddeden oluşan üçüncü faktörün genel ölçek içerisindeki öz değeri 1,376; genel varyansa sağladığı katkı ise %5,98 olarak ifade edilmiştir. Son faktör olan dördüncü faktör ise altı madde içermektedir. Bu maddeler madde 11, madde 10, madde 9, madde 12, madde 21 ve madde 17 olarak gözükrken bu maddelerin yüklerinin 0,431ve 0,734 aralığında farklılaştığı görülmektedir. Dördüncü faktörün genel ölçek içerisindeki öz değeri 1,327; genel varyansa sağladığı katkının ise % 5,76 olarak hesaplandığı görülmektedir. Ölçek kapsamına alınan maddelerin ve faktörlerin toplam varyansına bakıldığında ise bu maddeler ve faktörlerin toplam varyansın % 44,947'sini açıkladığı belirlenmiştir.

#### **4.1.2. Doğrulayıcı Faktör Analizine Yönelik Bulgular**

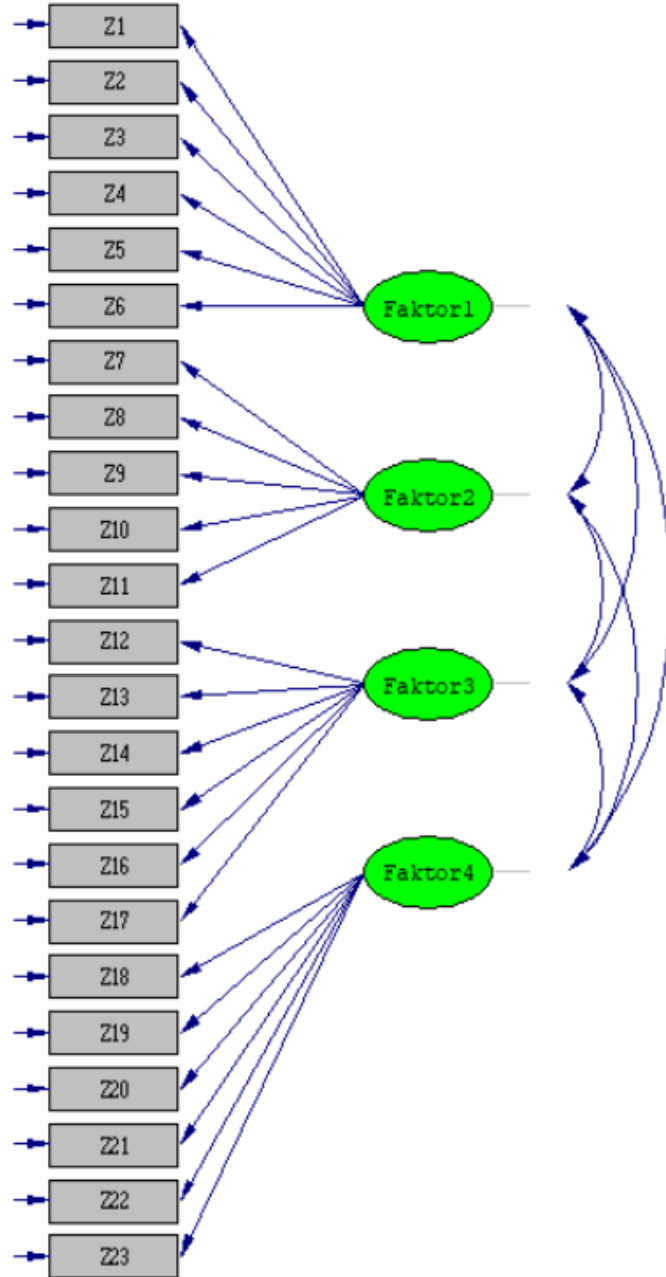
Açımlayıcı faktör analizi sonucunda dört faktörden oluştuğu tespit edilen ölçeğin, her bir faktöründeki maddelerin aralarındaki ilişkilerin açıklanması için doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır (Yılmaz ve Çelik, 2009; Raykov ve Marcoulides, 2006). Bu doğrulayıcı faktör analizinde maksimum olasılık (maximum likelihood) tekniği kullanılırken, birden fazla uyum değeri raporlanmıştır. Çünkü alanyazında genellikle birden fazla uyum değerinin raporlanması tavsiye edilmektedir (Kaiser, 1958; O'Rourke, Psych ve Hatcher, 2013). Bu anlamda, bu araştırmada alınan uyum değerleri tablo 4'e göre yorumlanarak raporlanmıştır (Kline, 2005).

**Tablo-4: Uyum Değerleri**

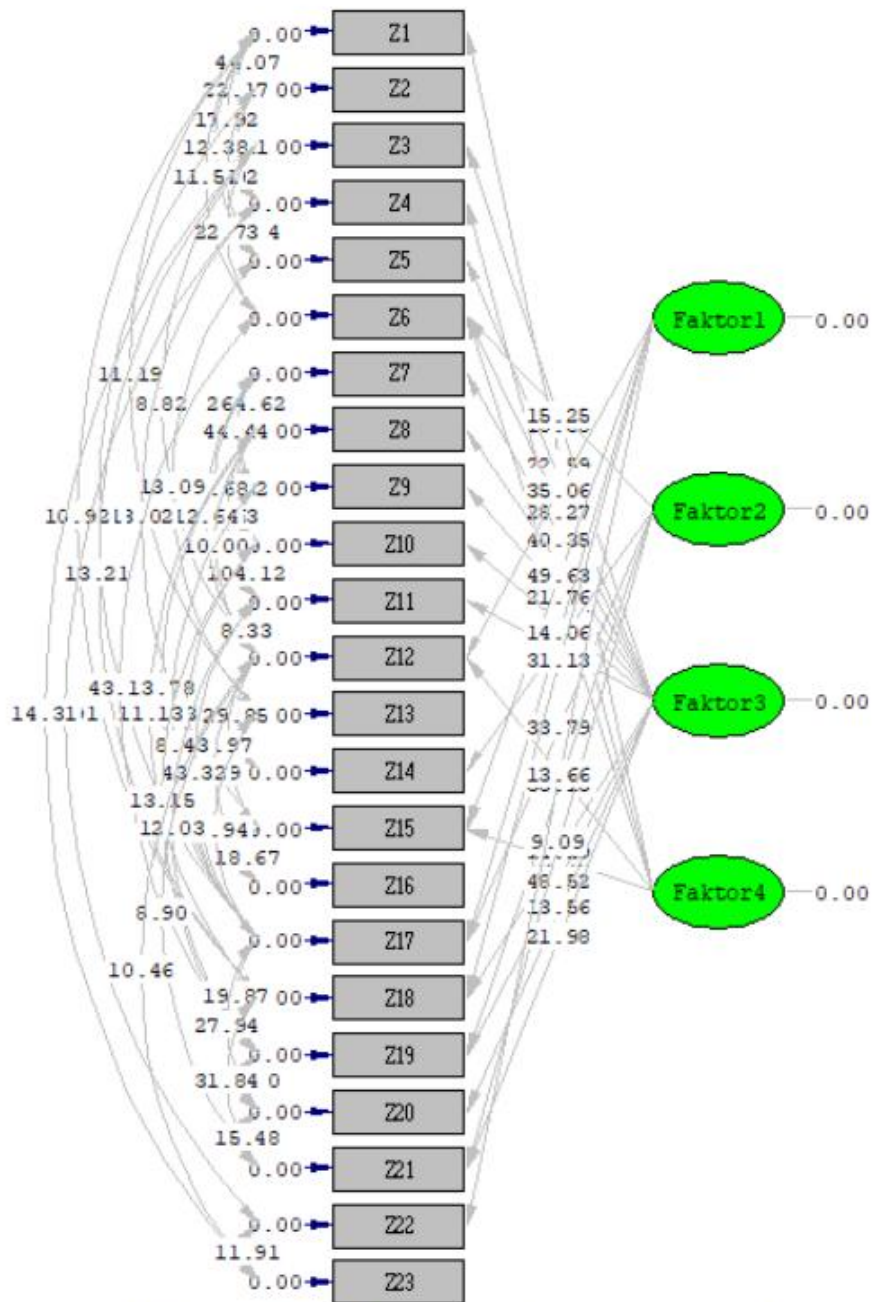
Uyum Kriteri (Fit Criteria)	Mükemmel Uyum Değerleri (Values of Good Fit)	Kabul edilebilir Uyum Değerleri (Acceptable Fit Values)	Ölçekten Elde Edilen Uyum Değeri (Fit Values Obtained for the Suggested Scale)	Uyum Derecesi (Status of Fit)
Ki-kare (p)	-	-	-	-
df	-	-	-	-
Ki-kare/df	$0 \leq \chi^2/df \leq 2$	$\chi^2/df \leq 5$	0,000	Mükemmel Uyum
RMSEA	$0,00 \leq RMSEA \leq 0,05$	$RMSEA \leq 0,08$	0,061	Kabul edilebilir uyum
RMR	$0,00 \leq RMR \leq 0,05$	$RMR \leq 0,08$	0,049	Mükemmel Uyum
SRMR	$0,00 \leq SRMR \leq 0,05$	$SRMR \leq 0,08$	0,042	Mükemmel Uyum
GFI	$0,95 \leq GFI \leq 1,00$	$GFI \geq 0,90$	0,95	Mükemmel Uyum
AGFI	$0,90 \leq AGFI \leq 1,00$	$AGFI \geq 0,90$	0,93	Mükemmel Uyum
CFI	$0,95 \leq CFI \leq 1,00$	$CFI \geq 0,90$	0,93	Mükemmel Uyum
NFI	$0,95 \leq NFI \leq 1,00$	$NFI \geq 0,90$	0,98	Mükemmel Uyum
IFI	$0,95 \leq NNFI \leq 1,00$	$NNFI \geq 0,90$	0,98	Mükemmel Uyum

Tablo 4 incelendiğinde, maksimum olasılık tekniği kullanılarak herhangi bir sınırlama yapılmadan gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi sonucunda uyum iyiliği değerleri  $\chi^2(sd=253, N=1721)= 8821,036, p<.000, RMSEA= 0,061, RMR= 0,049, S-RMR= 0,042, GFI= 0,95, AGFI= 0,93, CFI= 0,93, NFI= 0,98$  ve  $IFI= 0,98$  olarak bulunmuştur. Bu değerlere göre RMSEA uyum iyilik değerleri hariç tüm iyilik değerlerinin kabul edilebilirliğinin mükemmel uyum gösterdiği söylenebilir. RMSEA uyum iyilik değerinin ise kabul edilebilir uyum gösterdiği görülmektedir. Bir başka şekilde ifade edilecek olursa, elde edilen bu modelin faktörleri veriler tarafından doğrulanmıştır. Ölçeğin faktöriyel modeli ve faktör-madde ilişkisine dair t değerleri Şekil 7’de verilmiştir.

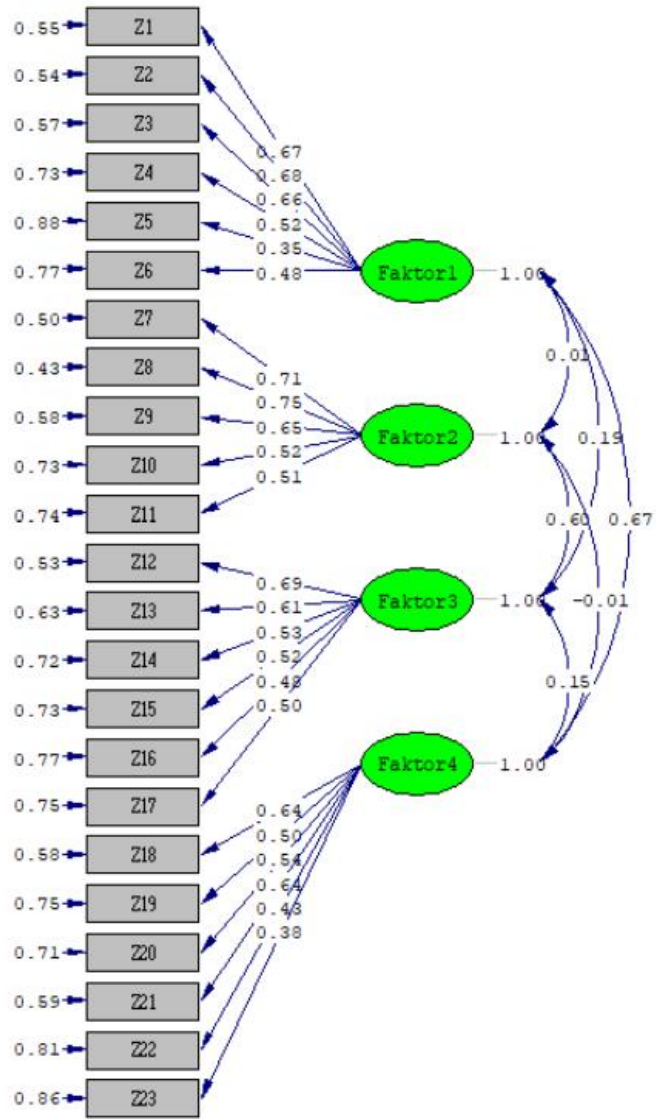
Şekil-7: Birinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizi Kavramsal Diyagramı



Şekil-8: Birinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizi Modifikasyon Model İndisleri

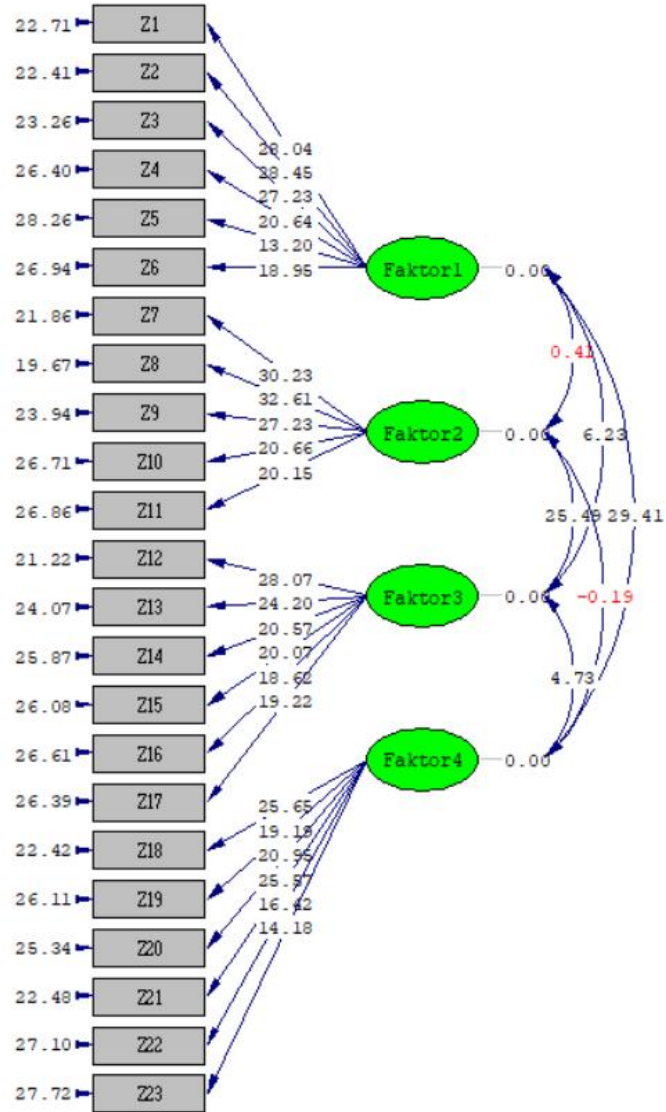


Şekil-9: Birinci Düzey Doğrulatoryı Faktör Analizi Korelasyon Diagramı (Standardize edilmiş model)



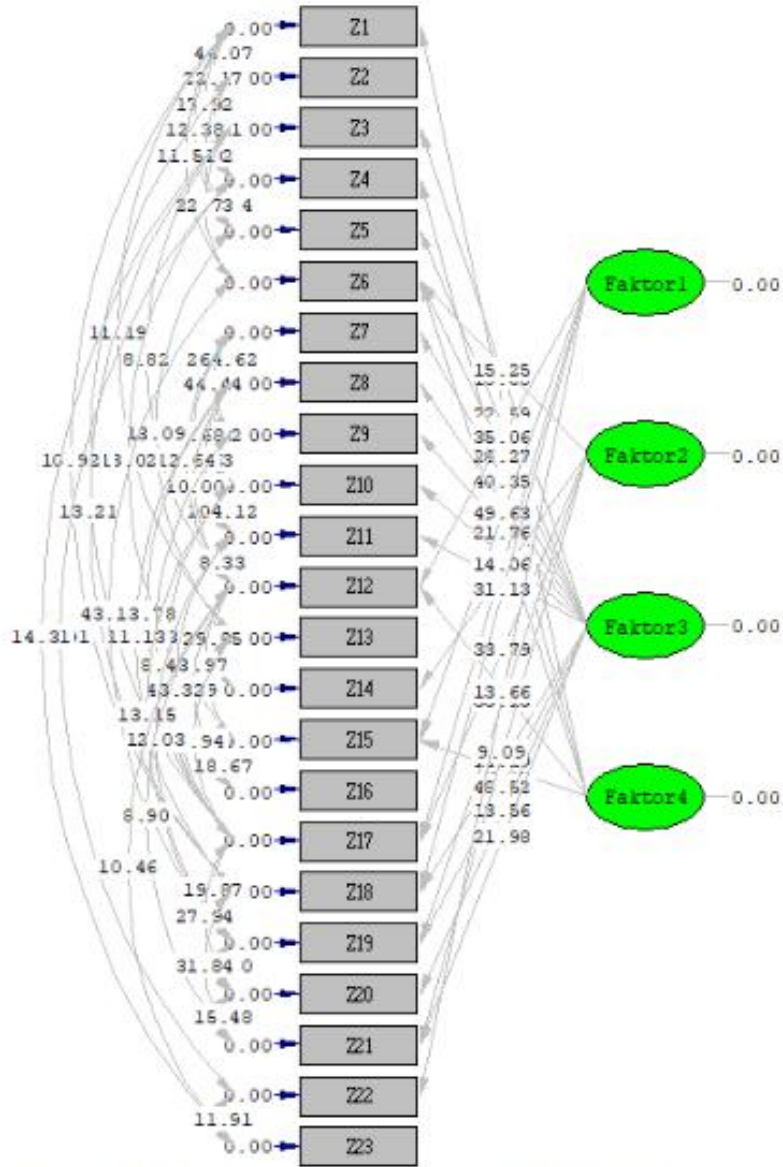
Chi-Square=1436.20, df=224, P-value=0.00000, RMSEA=0.056

Şekil-10: Birinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizi Korelasyon Diagramı (t Değerleri)



Chi-Square=1436.20, df=224, P-value=0.00000, RMSEA=0.056

Şekil-11: Birinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizi Modifikasyon Model İndisleri



Chi-Square=1436.20, df=224, P-value=0.00000, RMSEA=0.056

#### 4.1.3. Madde Faktör Toplam ve Düzeltilmiş Korelasyonlarına Yönelik Bulgular

Bu bölümde faktörlerdeki her bir maddeden elde edilen puanlar ile faktörlerden elde edilen puanlar arasındaki korelasyonlar madde toplam korelasyonu ve düzeltilmiş madde korelasyonu yöntemine göre hesaplanarak her bir maddenin genel amaca hizmet edebilirlik düzeyi test edilmiştir. Her bir madde için elde edilen madde-faktör korelasyon değerleri ile düzeltilmiş korelasyon değerleri Tablo 5’de verilmiştir.

**Tablo-5: Madde – Faktör Korelasyon Analiz Sonuçları**

Boyut	Madde	Madde-Faktör Toplam	Madde Düzeltilmiş
		Korelasyon	Korelasyonlar
		r	r
F1	m29	,841	,354
	m28	,841	,378
	m30	,841	,352
	m35	,840	,395
	m36	,846	,373
	m27	,840	,400
F2	m1	,843	,309
	m2	,842	,325
	m3	,842	,333
	m5	,842	,326
	m6	,843	,299
F3	m24	,841	,384
	m23	,841	,373
	m25	,841	,363
	sm34	,840	,402
	m31	,842	,348
	m8	,842	,341
F4	m11	,842	,342
	m10	,841	,377
	m9	,842	,347

m12	,842	,342
m21	,842	,316
m17	,843	,279

(N=1721;\*\*=p<.001)

Tablo 5 incelendiğinde madde test korelasyon katsayıları her bir faktör için; her bir madde, faktörün geneli ile anlamlı ve pozitif ilişki içerisinde olduğu gözükmemektedir (p<0,001). Ayrıca ölçekteki her bir maddenin ait olduğu faktör ile arasındaki düzeltilmiş korelasyon katsayıları da anlamlı ve pozitif bir ilişki içerisindedir (p<0,001). Dolayısıyla her bir maddenin bulunduğu faktörün amacına hizmet ettiği söylenebilir (4, 7, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 26, 32 ve 33'ncü maddeler atılmıştır).

#### 4.1.4. Madde Ayırt Ediciliğine Yönelik Bulgular

Bu başlık altında ise ölçekte yer alan maddelerin ayırt edicilik gücü hesaplanmıştır. Bu amaçla öncelikle her bir maddeden elde edilen ham puanlar büyükten küçüğe doğru sıralanmış, daha sonra da alt %27 ve üst %27'lik grupları oluşturan 465'er kişilik alt ve üst gruplar belirlenmiştir. Gruplarda yer alan toplam puanları üzerinden bağımsız gruplar t-testi değerleri hesaplanmıştır. Ayırt edicilik güçlerine ilişkin t değerleri ve anlamlılık düzeylerine ilişkin bulgular Tablo 6'da sunulmuştur.

**Tablo-6: Madde Ayırt Edicilik Düzeyleri**

Boyut	Madde	Madde-Faktör Toplam Korelasyon
		Alt-Üst Grup (%27)
		t
F1	m29	17,712
	m28	18,124
	m30	18,124
	m35	17,235
	m36	17,130
	m27	10,484
F2	m1	18,655
	m2	13,790

	m3	15,292
	m5	14,443
	m6	13,489
	m24	12,721
<b>F3</b>	m23	18,074
	m25	18,374
	m34	17,089
	m31	18,408
	m8	14,452
<b>F4</b>	m11	14,390
	m10	13,912
	m9	17,490
	m12	17,097
	m21	13,977
	m17	12,920

Tablo 6’da, ölçekteki 23 maddeye, faktörlere ve toplam puana ilişkin bağımsız örneklem t testi değerlerinin 10,484 ile 18,655 arasında değiştiği görülmektedir. Ölçeğin geneli için t değeri ise 15,797 olarak belirlenmiştir. Yani belirlenen her bir farkın düzeyi anlamlıdır ( $p < 0,001$ ). Buna göre madde ayırt ediciliğinin hem ölçeğin geneli hem de ölçeğin her bir maddesi için yüksek olduğu söylenebilir.

**Tablo-7: Alt-Üst Gruplara Dayalı Geçerlilik Analizi**

MADDELER	ALT/ ÜST	N	$\bar{X}$	Ss	t	Sd	p
M29	Alt	465	1,8968	0,79742	-17,712	928	0
	Üst	465	2,8796	0,89208			
M28	alt	465	1,8903	0,81659	-18,124	928	0
	üst	465	2,8903	0,86529			
M30	alt	465	1,8624	0,86002	-18,124	924,904	0
	üst	465	2,8624	0,90876			
M35	alt	465	2,0301	0,86799	-17,235	925,194	0

	üst	465	2,9978	0,85475			
M36	alt	465	2,1247	0,90588	-17,13	927,781	0
	üst	465	2,7634	0,95138			
M27	alt	465	2,0065	0,88447	-10,484	925,78	0
	üst	465	3,0215	0,77095			
M1	alt	465	2,3699	0,87884	-18,655	911,024	0
	üst	465	3,1118	0,75741			
M2	alt	465	2,3656	0,80923	-13,79	908,211	0
	üst	465	3,1441	0,74183			
M3	alt	465	2,4323	0,89793	-15,292	921,07	0
	üst	465	3,2215	0,76308			
M5	alt	465	2,3957	0,97068	-14,443	904,465	0
	üst	465	3,1699	0,76786			
M6	alt	465	2,486	0,97397	-13,489	881,302	0
	üst	465	3,2151	0,76069			
M24	alt	465	2,1699	0,85043	-12,721	876,563	0
	üst	465	3,1183	0,74639			
M23	alt	465	2,071	0,85432	-18,074	912,635	0
	üst	465	3,0667	0,79727			
M25	alt	465	2,1527	0,85369	-18,374	923,601	0
	üst	465	3,0559	0,75508			
M34	alt	465	1,972	0,84414	-17,089	914,36	0
	üst	465	3,0022	0,86228			
M31	alt	465	2,2409	0,91565	-18,408	927,581	0
	üst	465	3,0538	0,79554			
M8	alt	465	2,2387	0,89117	-14,452	910,237	0
	üst	465	3,0538	0,83519			
M11	alt	465	2,0366	0,86401	-14,39	924,12	0
	üst	465	2,8301	0,8754			
M10	alt	465	2,0215	0,84815	-13,912	927,841	0
	üst	465	2,9849	0,83161			
M9	alt	465	1,8796	0,85508	-17,49	927,64	0
	üst	465	2,871	0,91239			
M12	alt	465	2,0495	0,90242	-17,097	924,121	0
	üst	465	2,8667	0,8805			
M21	alt	465	2,1849	0,8955	-13,977	927,44	0
	üst	465	2,9226	0,84488			
M17	alt	465	2,2495	0,90385	-12,92	924,875	0
	üst	465	2,843	0,87782			

## 4.2. Ölçeğin Güvenirliğine İlişkin Bulgular

Bu kısımda ölçeğin güvenirliliğini hesaplamak üzere elde edilen veriler üzerinde iç tutarlılık ve kararlılık analizleri yapılmıştır. Yapılan işlemler ve bulgular aşağıda sunulmuştur.

### 4.2.1. İç Tutarlılık Düzeyleri

Ölçeğin faktörlere göre ve bütün olarak güvenirliliği; Cronbach Alpha güvenirlilik katsayısı hesaplanmıştır. Her bir faktöre ve ölçeğin geneline ilişkin güvenirlilik analiz değerleri Tablo 8’de verilmiştir.

**Tablo-8: İç Tutarlılık Düzeyleri**

<b>Faktörler</b>	<b>Madde sayıları</b>	<b>Cronbach's Alpha</b>
<b>F1-</b>	6	0,729
<b>F2-</b>	6	0,717
<b>F3-</b>	5	0,757
<b>F4-</b>	6	0,689
<b>Toplam</b>	<b>23</b>	<b>0,789</b>

Tablo 8 incelendiğinde dört faktör ve toplam 23 maddeden oluşan ölçeğin Cronbach alfa kat sayısının yani ölçeğin güvenirliliğinin genelinin  $\alpha=,789$  olduğu görülmektedir. Diğer taraftan faktörlere ilişkin Cronbach's Alpha değerlerinin ise 0,68 ile 0,75 arasında değiştiği görülmektedir. Birinci faktörün güvenirlilik katsayısı  $\alpha=,729$ , ikinci faktörün güvenirlilik katsayısı  $\alpha=,757$ , üçüncü faktörün güvenirlilik katsayısı  $\alpha=,717$  ve dördüncü faktörün güvenirlilik katsayısı ise  $\alpha=,689$  olarak ifade edilmiştir. Bu da demek olmaktadır ki ölçeğin güvenirlilik değeri yüksektir ve dört faktörün ve ölçeğin genelinin iç tutarlılık katsayılarının yeterince yüksek olması, ölçeğin tutarlı ölçümler yapabilmesini sağlayabilmektedir.

**Tablo-9: Faktörler Arası Pearson Korelasyon Katsayıları**

<b>Faktörler</b>		<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>
<b>F1-</b>	<b>r</b>	1,00			
	<b>p</b>	.			
<b>F2-</b>	<b>r</b>	0,888	1,00		
	<b>p</b>	0,003	.		
<b>F3-</b>	<b>r</b>	0,152	0,481	1,00	
	<b>p</b>	0,000	0,000	.	
<b>F4-</b>	<b>r</b>	0,507	0,682	0,131	1,00
	<b>p</b>	0,000	0,010	0,000	.

\*p&lt; 0.001

Tablo 9 incelendiğinde faktörler arasındaki ilişkinin korelasyon değerlerinden şu sonuçların elde edildiği görülmüştür: faktör 1 ve faktör 2 arasında (0,003) pozitif yönde ve anlamlı, faktör 1 ve faktör 3 arasında (0,000) pozitif yönde ve anlamlı, faktör 1 ve faktör 4 arasında (0,000) pozitif yönde ve anlamlı, faktör 3 ve faktör 2 arasında (0,000) pozitif yönde ve anlamlı, faktör 2 ve faktör 4 arasında (0,010) pozitif yönde ve anlamlı, faktör 3 ve faktör 4 arasında (0,000) ise pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Sonuçlara göre, faktörler arasında ilişki katsayılarının normal düzeyde olduğu görülmektedir. Bu durumda E- öğrenmeye yönelik tutum ölçeğinin ilişkisellik içinde olduğu ve E- öğrenmeye yönelik tutumları açıklamaya hizmet edebilecek nitelikte olduğu söylenebilir

Tablo 10' da tüm ölçeğe ait standart sapma ve aritmetik ortalama değerleri faktör boyutunda ve genel boyutta verilmiştir.

**Tablo-10: E-öğrenme Ölçeğinin Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları**

<b>Maddeler / Boyutlar</b>	<b>N</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maksimum</b>	<b>Aritmetik Ortalama (<math>\bar{x}</math>)</b>	<b>Standart Sapma (Ss)</b>
<b>S29</b>	1721	1,00	5,00	2,3498	,91798
<b>S28</b>	1721	1,00	5,00	2,3451	,90637
<b>S30</b>	1721	1,00	5,00	2,2493	,95724
<b>S35</b>	1721	1,00	5,00	2,4120	,91782
<b>S36</b>	1721	1,00	5,00	2,4114	,93347
<b>S27</b>	1721	1,00	5,00	2,4195	,89608
<b>F1 - TOPLAM</b>	1721	6,00	30,00	14,1871	3,60376

<b>S1</b>	1721	1,00	6,00	2,7647	,83586
<b>S2</b>	1721	1,00	6,00	2,7937	,81404
<b>S3</b>	1721	1,00	6,00	2,8414	,86121
<b>S5</b>	1721	1,00	6,00	2,7821	,88439
<b>S6</b>	1721	1,00	6,00	2,8658	,89896
<b>F2 - TOPLAM</b>	1721	5,00	30,00	14,0476	3,05988
<b>S24</b>	1721	1,00	5,00	2,6270	,87488
<b>S23</b>	1721	1,00	5,00	2,5752	,88741
<b>S25</b>	1721	1,00	5,00	2,5857	,87790
<b>S34</b>	1721	1,00	5,00	2,4800	,92433
<b>S31</b>	1721	1,00	5,00	2,6769	,87017
<b>S8</b>	1721	1,00	5,00	2,6543	,90068
<b>F3 - TOPLAM</b>	1721	6,00	30,00	15,5991	3,43574
<b>S11</b>	1721	1,00	5,00	2,3713	,88585
<b>S10</b>	1721	1,00	5,00	2,4695	,88549
<b>S9</b>	1721	1,00	5,00	2,3242	,92607
<b>S12</b>	1721	1,00	5,00	2,4108	,91390
<b>S21</b>	1721	1,00	5,00	2,4811	,87059
<b>S17</b>	1721	1,00	6,00	2,4823	,89042
<b>F4 - TOPLAM</b>	1721	6,00	30,00	14,5392	3,36030
<b>GENEL TOPLAM</b>	1721	23,00	115,00	58,3730	8,65382

#### 4.2.2. Kararlılık Düzeyi

Bu başlıkta ölçeğin kararlılık düzeyi, test-tekrar test yöntemi kullanılarak saptanmıştır. Kararlılık düzeyini belirlemek amacı ile ölçeğin 23 maddelik son hali, uygulamanın yapıldığı çalışma grubundan 600 üniversite öğrencisine 11 hafta sonra tekrar uygulanmıştır. Her iki uygulama sonunda elde edilen puanlar arasındaki ilişki maddeler, faktörler ve ölçeğin geneli açısından incelenmiştir. Böylelikle, hem ölçekte yer alan her bir maddenin hem faktörlerin, hem de ölçeğin genelinin kararlı

ölçümler yapabilme özelliği test edilmiştir. Maddeler, faktörler ve ölçeğin geneline yönelik kararlılık düzeyine ilişkin bulgular Tablo 11’de verilmiştir.

**Tablo-11: Test Tekrar Test Sonuçları**

Boyut	Madde	Madde Korelasyonları
		r
F1	m29	0,45
	m28	0,46
	m30	0,43
	m35	0,27
	m36	0,12
	m27	0,23
	m1	0,50
F2	m2	0,57
	m3	0,42
	m5	0,27
	m6	0,26
	m24	0,47
	m23	0,37
	m25	0,28
F3	m34	0,27
	m31	0,23
	m8	0,25
	m11	0,42
	m10	0,25
F4	m9	0,29
	m12	0,41
	m21	0,19
	m17	0,14
	<b>Toplam</b>	<b>0,95</b>

(N=600; \*\*=p<.001)

Tablo 11’de ölçeği oluşturan her bir maddenin test-tekrar test yöntemi ile elde edilen korelasyon katsayılarının 0,12 ve 0,57 arasında değiştiği ve her bir ilişkinin anlamlı ve pozitif yönde olduğu görülmektedir. Toplam puana ilişkin kararlılık korelasyonu ise 0,95 olarak bulunmuş bu da her bir ilişkinin anlamlı ve pozitif yönde olduğu göstermiştir. Bu sonuçlara göre ölçeğin kararlılık düzeyinin oldukça yüksek olduğunu söylemek mümkün olmaktadır.

### 4.3. Analiz Sonucuna Ait Tüm Sonuçlar

Yapılan ilk faktör analizinde KMO değeri .879; Bartlett's değeri 13780,721 olarak bulunmuştur. Elde edilen toplam varyans açıklamaları, döndürülmüş bileşenler matrisi tablosu ve ölçekteki faktör sayısına yönelik çizgi grafiğine yönelik bulgular tablo 12 altında verilmiştir.

**Tablo-12: İlk Faktör Analizi Bulguları**

#### Toplam Varyans Açıklamaları

Maddeler	Başlangıç yük değerleri			Kare Yükleri Toplam Sonuçları	
	Toplam	Varyansların %	Kümülatif %	Varyansların %	Kümülatif %
1	5,761	16,003	16,003	5,761	16,003
2	4,076	11,321	27,324	4,076	11,321
3	1,701	4,724	32,048	1,701	4,724
4	1,455	4,041	36,089	1,455	4,041
5	1,242	3,451	39,54	1,242	3,451
6	1,145	3,181	42,721	1,145	3,181
7	1,076	2,988	45,708	1,076	2,988
8	1,051	2,919	48,628	1,051	2,919
9	1,016	2,821	51,449	1,016	2,821
10	0,94	2,61	54,059		
11	0,927	2,574	56,633		
12	0,898	2,496	59,129		
13	0,881	2,447	61,576		
14	0,824	2,288	63,864		
15	0,811	2,252	66,116		
16	0,789	2,192	68,308		
17	0,76	2,111	70,419		
18	0,729	2,024	72,444		
19	0,69	1,918	74,361		
20	0,682	1,896	76,257		
21	0,674	1,873	78,13		

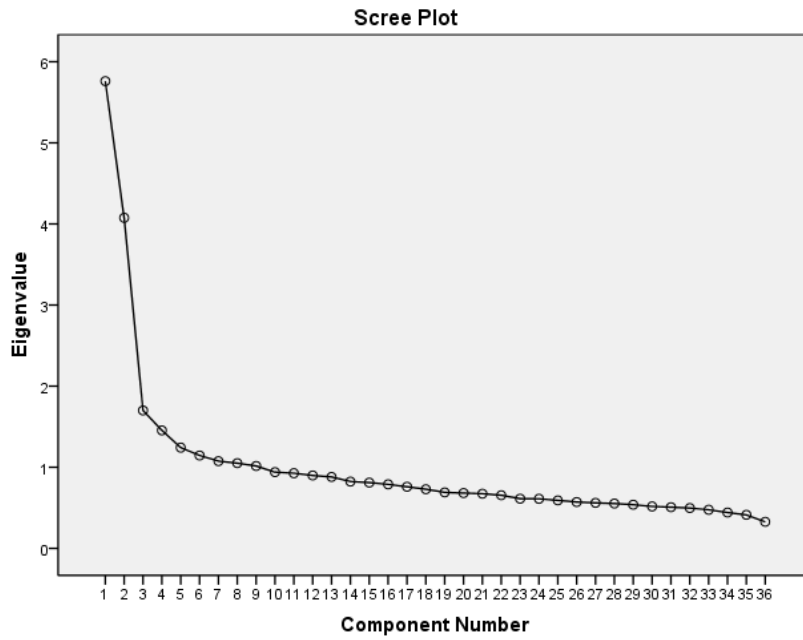
22	0,655	1,819	79,949		
23	0,612	1,701	81,651		
24	0,611	1,697	83,348		
25	0,592	1,643	84,991		
26	0,572	1,588	86,579		
27	0,561	1,56	88,138		
28	0,553	1,536	89,675		
29	0,538	1,495	91,17		
30	0,517	1,436	92,606		
31	0,508	1,411	94,016		
32	0,497	1,381	95,397		
33	0,476	1,321	96,718		
34	0,442	1,228	97,946		
35	0,413	1,147	99,093		
36	0,327	0,907	100		

#### Toplam Varyans Açıklamaları

Maddeler	Kare Yükleri Toplam Sonuçları	Kareler toplamının rotasyonunun yük değerleri		
	Kümülatif %	Toplam	Varyansların %	Kümülatif %
1	16,003	3,17	8,807	8,807
2	27,324	2,792	7,756	16,563
3	32,048	2,329	6,469	23,032
4	36,089	2,173	6,036	29,068
5	39,54	2,045	5,679	34,748
6	42,721	1,632	4,534	39,282
7	45,708	1,531	4,253	43,534
8	48,628	1,477	4,104	47,638
9	51,449	1,372	3,811	51,449
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				

28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				

### Ölçekteki Faktör Sayısına Yönelik Çizgi Grafiği



### Toplam Varyans Açıklamaları Döndürülmüş Bileşenler Matrisi Tablosu

Maddeler	Boyutlar						
	1	2	3	4	5	6	7
s23	0,657	0,205	0,179	0,028	0,039	0,004	-0,133
s24	0,657	0,217	-0,065	0,013	0,031	0,001	-0,075
s34	0,616	0,101	0,152	0,111	0,008	-0,11	0,238
s31	0,55	0,16	-0,005	0,028	-0,033	0,231	0,073
s25	0,508	0,124	0,044	0,047	0,032	-0,128	-0,031
s14	<b>0,46</b>	0,166	0,044	-0,081	0,023	<b>0,413</b>	0,014
s8	0,442	0,306	-0,199	-0,024	0,223	0,019	0,052
s22	0,363	0,041	0,118	0,278	0,067	0,057	0,279
s18	0,347	-0,016	0,128	0,263	0,041	0,207	-0,257

s1	0,125	0,76	0,017	0,067	-0,102	0,137	0,067
s2	0,234	0,739	0,046	0,079	-0,119	0,155	-0,009
s3	0,256	0,666	-0,075	0,04	-0,015	0,062	-0,019
s5	0,124	0,582	0,026	-0,166	0,12	0,185	-0,017
s4	0,023	0,522	0,161	0,073	0,106	-0,203	-0,006
s6	0,21	0,517	-0,107	-0,129	0,095	0,124	0,001
s29	0,099	-0,013	0,769	0,11	0,135	-0,004	0,073
s28	0,079	-0,001	0,712	0,183	0,119	-0,053	0,058
s30	-0,023	0,013	0,644	0,23	0,135	-0,049	0,248
s20	0,17	0,042	0,205	0,657	0,105	0,018	0,057
s19	0,105	-0,038	0,246	0,648	0,173	0,001	-0,022
s21	0,063	-0,023	0,01	0,586	0,217	0,02	0,259
s17	-0,142	0,017	0,094	0,559	0,117	0,176	-0,043
s10	0,208	0,053	0,077	0,019	0,703	0,115	-0,07
s9	0,113	0,014	0,12	0,173	0,67	-0,032	0,169
s11	-0,08	-0,039	0,113	0,248	0,661	0,104	0,107
s12	-0,11	-0,043	0,295	0,269	0,536	0,109	0,064
s13	-0,061	0,106	-0,075	0,042	0,134	0,685	0,062
s15	0,332	0,105	-0,076	-0,041	-0,034	0,546	0,004
s7	-0,066	0,164	0,046	0,182	0,08	0,514	0,055
s36	-0,07	-0,042	0,276	-0,044	0,084	0,111	0,612
s35	0,017	0,021	0,324	0,211	0,172	0,069	0,578
s32	0,356	0,108	-0,213	0,075	0,035	-0,109	0,449
s26	0,016	0,013	0,118	0,213	0,099	0,077	0,076
s27	0,192	0,033	0,379	0,084	0,171	0,016	0,061
s33	0,03	-0,011	0,008	0,165	0,053	0,162	0,415
s16	0,259	0,087	0,079	0,056	-0,019	0,167	0,041

Yapılan ikinci faktör analizinde KMO değeri .875; Bartlett's değeri 13199,043 olarak bulunmuştur. Elde edilen toplam varyans açıklamaları, döndürülmüş bileşenler matrisi tablosu ve ölçekteki faktör sayısına yönelik çizgi grafiğine yönelik bulgular tablo 13 altında verilmiştir.

**Tablo-13: İkinci Faktör Analizi Bulguları**

**Toplam Varyans Açıklamaları**

Maddeler	Başlangıç yük değerleri			Kare Yükleri Toplam Sonuçları	
	Toplam	Varyansların %	Kümülatif %	Varyansların %	Kümülatif %
1	5,63	16,086	16,086	5,63	16,086
2	3,932	11,234	27,32	3,932	11,234
3	1,7	4,857	32,177	1,7	4,857

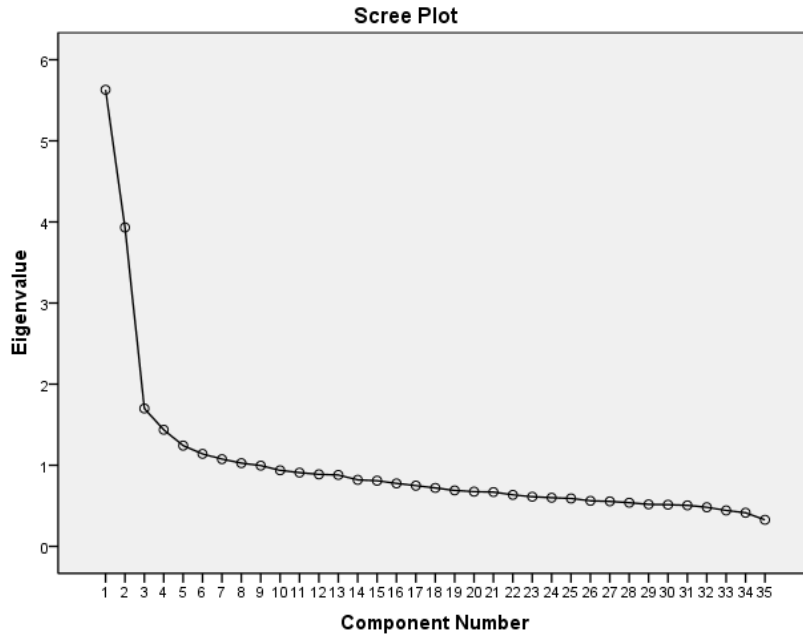
4	1,437	4,107	36,283	1,437	4,107
5	1,242	3,549	39,832	1,242	3,549
6	1,14	3,258	43,09	1,14	3,258
7	1,076	3,073	46,163	1,076	3,073
8	1,026	2,932	49,095	1,026	2,932
9	0,996	2,845	51,941		
10	0,937	2,678	54,619		
11	0,909	2,598	57,217		
12	0,888	2,537	59,753		
13	0,88	2,515	62,268		
14	0,82	2,343	64,611		
15	0,809	2,313	66,923		
16	0,777	2,219	69,142		
17	0,749	2,139	71,281		
18	0,721	2,059	73,34		
19	0,69	1,972	75,312		
20	0,674	1,927	77,239		
21	0,67	1,914	79,153		
22	0,635	1,815	80,968		
23	0,612	1,748	82,716		
24	0,6	1,713	84,429		
25	0,591	1,688	86,117		
26	0,562	1,604	87,722		
27	0,555	1,585	89,307		
28	0,539	1,54	90,847		
29	0,518	1,48	92,327		
30	0,514	1,467	93,794		
31	0,506	1,445	95,239		
32	0,482	1,378	96,617		
33	0,443	1,266	97,883		
34	0,414	1,183	99,067		
35	0,327	0,933	100		

### Toplam Varyans Açıklamaları

Maddeler	Kare Yükleri Toplam Sonuçları	Kareler toplamının rotasyonunun yük değerleri		
	Kümülatif %	Toplam	Varyansların %	Kümülatif %
1	16,086	2,956	8,445	8,445
2	27,32	2,755	7,871	16,317
3	32,177	2,578	7,367	23,684
4	36,283	2,146	6,131	29,815
5	39,832	2,018	5,766	35,581
6	43,09	1,641	4,687	40,268
7	46,163	1,619	4,627	44,894
8	49,095	1,47	4,201	49,095

9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				

### Ölçekteki Faktör Sayısına Yönelik Çizgi Grafiği



### Toplam Varyans Açıklamaları Döndürülmüş Bileşenler Matrisi Tablosu

Maddele r	Boyutlar							
	1	2	3	4	5	6	7	8
s23	0,662	0,204	0,186	0,015	0,036	-0,177	0,006	-0,041
s24	0,648	0,197	-0,015	-0,013	0,041	-0,064	0,036	0,212
s34	0,617	0,125	0,121	0,134	0,002	0,184	-0,177	0,053
s31	0,564	0,154	0,039	0,005	-0,027	0,073	0,263	-0,091
s25	0,496	0,084	0,125	0,01	0,042	0,013	-0,053	0,363
s8	0,445	0,293	-0,174	-0,036	0,231	0,053	0,032	0,195
s22	0,398	0,068	0,065	0,298	0,044	0,188	-0,006	0,006
s18	0,327	-0,004	0,122	0,274	0,037	-0,25	0,188	0,252
s1	0,124	0,768	0,003	0,066	-0,093	0,052	0,112	-0,085
s2	0,232	0,75	0,032	0,076	-0,109	-0,031	0,129	-0,165
s3	0,25	0,659	-0,067	0,028	-0,004	-0,021	0,06	0,103
s5	0,124	0,569	0,054	-0,181	0,12	-0,001	0,203	0,229
s6	0,206	0,513	-0,104	-0,132	0,095	0	0,11	0,33
s4	-0,002	0,499	0,188	0,062	0,11	0,022	-0,19	0,423
s28	0,069	-0,003	0,742	0,187	0,105	0,072	-0,037	0,036
s29	0,09	0,021	0,734	0,149	0,11	0,038	-0,069	-0,03
s30	-0,028	0,043	0,612	0,268	0,114	0,222	-0,111	0,021
s27	0,194	-0,035	0,541	0,015	0,182	0,166	0,194	0,089
s26	0,015	-0,087	0,342	0,111	0,124	0,246	0,328	0,249

s20	0,169	0,035	0,226	0,647	0,105	0,06	0,041	0,025
s19	0,104	-0,057	0,29	0,628	0,174	-0,001	0,057	0,034
s21	0,072	-0,027	0,032	0,579	0,222	0,263	0,037	-0,109
s17	-0,149	0,007	0,121	0,551	0,116	-0,004	0,21	0,246
s10	0,206	0,022	0,161	-0,012	0,711	-0,028	0,194	-0,042
s9	0,104	0,041	0,089	0,209	0,666	0,142	-0,1	-0,056
s11	-0,075	-0,042	0,132	0,253	0,652	0,115	0,111	0,119
s12	-0,116	-0,04	0,313	0,279	0,526	0,079	0,108	0,089
s36	-0,051	-0,009	0,261	-0,008	0,074	0,605	0,056	-0,188
s35	0,033	0,045	0,319	0,239	0,159	0,571	0,028	0,011
s33	0,039	-0,056	0,137	0,123	0,067	0,527	0,284	0,229
s32	0,371	0,085	-0,165	0,059	0,043	0,473	-0,076	0,292
s13	-0,04	0,119	-0,052	0,039	0,128	0,084	0,697	-0,015
s7	-0,033	0,175	0,044	0,179	0,064	0,036	0,518	-0,043
s15	0,327	0,148	-0,11	-0,005	-0,04	0	0,469	0,19
s16	0,239	0,116	0,036	0,097	-0,035	0,037	0,08	0,639

Yapılan üçüncü faktör analizinde KMO değeri ,872; Bartlett's değeri 12861,879 olarak bulunmuştur. Elde edilen toplam varyans açıklamaları, döndürülmüş bileşenler matrisi tablosu ve ölçekteki faktör sayısına yönelik çizgi grafiğine yönelik bulgular tablo 14 altında verilmiştir.

**Tablo-14: Üçüncü Faktör Analizi Bulguları**

**Toplam Varyans Açıklamaları**

Maddeler	Başlangıç yük değerleri			Kare Yükleri Toplam Sonuçları	
	Toplam	Varyansların %	Kümülatif %	Varyansların %	Kümülatif %
1	5,476	16,105	16,105	5,476	16,105
2	3,93	11,56	27,664	3,93	11,56
3	1,685	4,955	32,619	1,685	4,955
4	1,433	4,215	36,834	1,433	4,215
5	1,24	3,647	40,481	1,24	3,647
6	1,136	3,343	43,824	1,136	3,343
7	1,07	3,146	46,969	1,07	3,146
8	1,025	3,014	49,983	1,025	3,014
9	0,969	2,851	52,834		
10	0,927	2,728	55,561		
11	0,909	2,674	58,235		

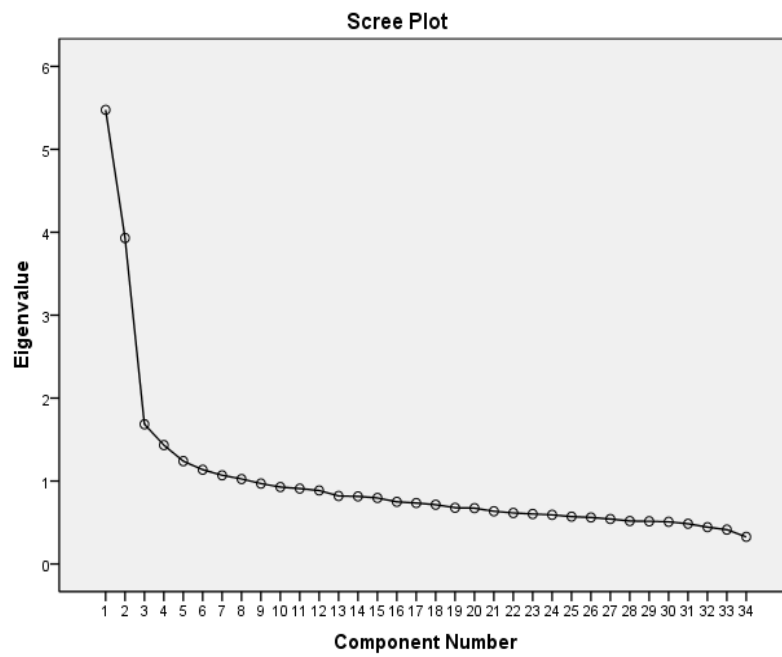
12	0,886	2,606	60,842		
13	0,82	2,412	63,253		
14	0,814	2,395	65,649		
15	0,796	2,341	67,99		
16	0,749	2,203	70,192		
17	0,735	2,161	72,353		
18	0,715	2,103	74,457		
19	0,678	1,995	76,451		
20	0,673	1,98	78,432		
21	0,636	1,871	80,302		
22	0,615	1,809	82,111		
23	0,603	1,773	83,884		
24	0,592	1,742	85,626		
25	0,571	1,68	87,306		
26	0,561	1,651	88,957		
27	0,542	1,595	90,552		
28	0,518	1,525	92,077		
29	0,515	1,513	93,59		
30	0,509	1,497	95,087		
31	0,485	1,427	96,514		
32	0,444	1,306	97,82		
33	0,414	1,219	99,038		
34	0,327	0,962	100		

### Toplam Varyans Açıklamaları

Maddeler	Kare Yükleri Toplam Sonuçları	Kareler toplamının rotasyonunun yük değerleri		
	Kümülatif %	Toplam	Varyansların %	Kümülatif %
1	16,105	2,904	8,541	8,541
2	27,664	2,7	7,94	16,481
3	32,619	2,586	7,606	24,088
4	36,834	2,078	6,11	30,198
5	40,481	2,024	5,952	36,15
6	43,824	1,687	4,961	41,111
7	46,969	1,601	4,709	45,82
8	49,983	1,415	4,163	49,983
9				
10				
11				
12				
13				

14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				

**Ölçekteki Faktör Sayısına Yönelik Çizgi Grafiği**



**Toplam Varyans Açıklamaları Döndürülmüş Bileşenler Matrisi Tablosu**

Maddeler	Boyutlar							
	1	2	3	4	5	6	7	8
s24	0,664	0,19	-0,023	0,008	0,037	-0,031	0,025	0,183
s23	0,65	0,204	0,206	0,001	0,043	-0,179	0,015	-0,034
s34	0,606	0,132	0,147	0,118	0,006	0,187	-0,187	0,029
s31	0,574	0,161	0,03	0,034	-0,034	0,103	0,241	-0,14
s25	0,518	0,071	0,11	0,034	0,036	0,051	-0,061	0,334
s8	0,467	0,286	-0,186	-0,013	0,224	0,084	0,017	0,162
s18	0,353	-0,017	0,104	0,305	0,03	-0,206	0,188	0,231
s1	0,116	0,778	0,006	0,058	-0,086	0,044	0,108	-0,066
s2	0,221	0,762	0,036	0,072	-0,102	-0,039	0,123	-0,149
s3	0,264	0,657	-0,073	0,038	-0,005	-0,008	0,054	0,106
s5	0,135	0,549	0,05	-0,193	0,124	0,002	0,221	0,258
s6	0,222	0,492	-0,103	-0,145	0,097	0,01	0,124	0,349
s4	0,015	0,479	0,181	0,057	0,112	0,031	-0,176	0,45
s29	0,083	0,011	0,752	0,124	0,114	0,023	-0,043	-0,006
s28	0,064	-0,01	0,744	0,179	0,107	0,071	-0,023	0,047
s30	-0,043	0,041	0,632	0,237	0,12	0,208	-0,096	0,037
s27	0,204	-0,037	0,505	0,054	0,175	0,2	0,178	0,055
s20	0,16	0,052	0,228	0,655	0,108	0,082	0,023	0,003
s19	0,106	-0,045	0,28	0,651	0,172	0,03	0,039	0,007
s21	0,051	0,002	0,038	0,581	0,226	0,275	0,005	-0,143
s17	-0,135	0,004	0,107	0,566	0,114	0,031	0,204	0,235
s10	0,218	0,016	0,138	0,013	0,705	-0,008	0,188	-0,06
s9	0,099	0,044	0,098	0,199	0,667	0,138	-0,105	-0,063
s11	-0,087	-0,05	0,144	0,222	0,66	0,111	0,124	0,139
s12	-0,12	-0,048	0,317	0,261	0,53	0,081	0,12	0,105
s36	-0,079	0,006	0,282	-0,04	0,08	0,584	0,044	-0,203
s33	0,054	-0,05	0,1	0,164	0,056	0,578	0,245	0,158
s35	-0,003	0,056	0,35	0,19	0,171	0,554	0,024	0,01
s32	0,377	0,09	-0,165	0,066	0,039	0,502	-0,106	0,237
s26	0,03	-0,086	0,287	0,167	0,116	0,302	0,298	0,199
s13	-0,041	0,111	-0,05	0,022	0,131	0,094	0,705	-0,007
s7	-0,037	0,167	0,061	0,149	0,069	0,036	0,535	-0,024
s15	0,346	0,133	-0,111	-0,003	-0,043	0,031	0,472	0,176
s16	0,257	0,083	0,05	0,07	-0,032	0,062	0,105	0,653

Yapılan dördüncü faktör analizinde KMO değeri ,871; Bartlett's değeri 12581,068 olarak bulunmuştur. Elde edilen toplam varyans açıklamaları, döndürülmüş bileşenler matrisi tablosu ve ölçekteki faktör sayısına yönelik çizgi grafiğine yönelik bulgular tablo 15 altında verilmiştir.

**Tablo-15: Dördüncü Faktör Analizi Bulguları**

**Toplam Varyans Açıklamaları**

Maddeler	Başlangıç yük değerleri			Kare Yükleri Toplam Sonuçları	
	Toplam	Varyansların %	Kümülatif %	Varyansların %	Kümülatif %
1	5,362	16,248	16,248	5,362	16,248
2	3,921	11,882	28,13	3,921	11,882
3	1,681	5,094	33,225	1,681	5,094
4	1,41	4,274	37,499	1,41	4,274
5	1,224	3,711	41,209	1,224	3,711
6	1,114	3,375	44,585	1,114	3,375
7	1,064	3,224	47,808	1,064	3,224
8	1,023	3,101	50,91	1,023	3,101
9	0,967	2,931	53,841		
10	0,917	2,779	56,62		
11	0,895	2,712	59,332		
12	0,853	2,585	61,917		
13	0,818	2,479	64,396		
14	0,801	2,428	66,824		
15	0,754	2,284	69,107		
16	0,738	2,238	71,345		
17	0,716	2,169	73,514		
18	0,7	2,121	75,635		
19	0,677	2,051	77,686		
20	0,637	1,931	79,616		
21	0,616	1,867	81,484		
22	0,604	1,831	83,315		
23	0,593	1,798	85,113		
24	0,583	1,766	86,879		
25	0,57	1,726	88,606		
26	0,544	1,648	90,254		
27	0,519	1,572	91,826		
28	0,515	1,559	93,385		

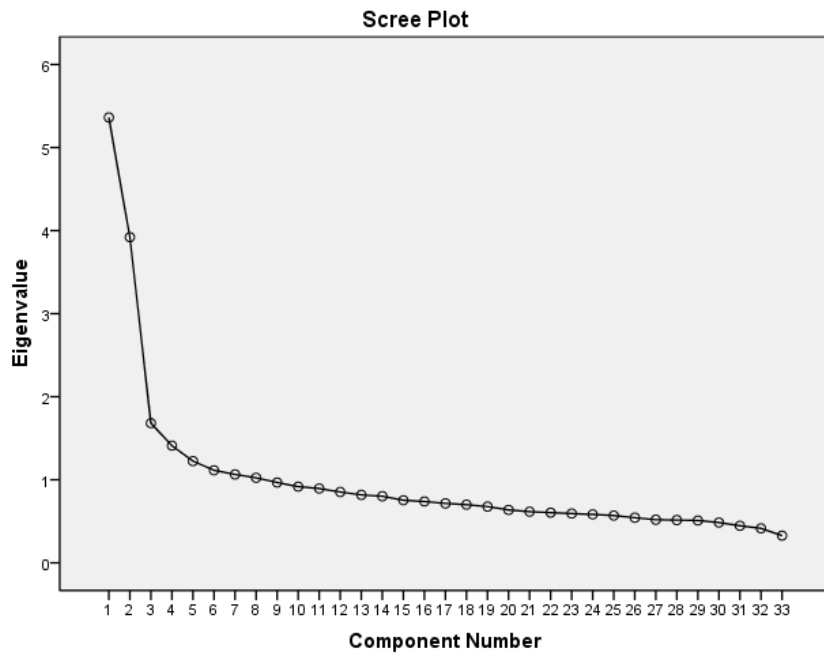
<b>29</b>	0,509	1,543	94,928		
<b>30</b>	0,485	1,471	96,398		
<b>31</b>	0,446	1,351	97,75		
<b>32</b>	0,415	1,258	99,008		
<b>33</b>	0,327	0,992	100		

### Toplam Varyans Açıklamaları

Maddeler	Kare Yükleri Toplam Sonuçları	Kareler toplamının rotasyonunun yük değerleri		
	Kümülatif %	Toplam	Varyansların %	Kümülatif %
<b>1</b>	16,248	2,786	8,443	8,443
<b>2</b>	28,13	2,724	8,254	16,698
<b>3</b>	33,225	2,591	7,85	24,548
<b>4</b>	37,499	2,021	6,126	30,673
<b>5</b>	41,209	2,02	6,121	36,794
<b>6</b>	44,585	1,677	5,083	41,877
<b>7</b>	47,808	1,583	4,798	46,675
<b>8</b>	50,91	1,398	4,235	50,91
<b>9</b>				
<b>10</b>				
<b>11</b>				
<b>12</b>				
<b>13</b>				
<b>14</b>				
<b>15</b>				
<b>16</b>				
<b>17</b>				
<b>18</b>				
<b>19</b>				
<b>20</b>				
<b>21</b>				
<b>22</b>				
<b>23</b>				
<b>24</b>				
<b>25</b>				
<b>26</b>				
<b>27</b>				

28				
29				
30				
31				
32				
33				

### Ölçekteki Faktör Sayısına Yönelik Çizgi Grafiği



### Toplam Varyans Açıklamaları Döndürülmüş Bileşenler Matrisi Tablosu

Maddeler	Boyutlar							
	1	2	3	4	5	6	7	8
s24	0,675	0,175	-0,011	0,026	0,025	-0,07	0,05	0,213
s23	0,652	0,202	0,211	0,045	-0,001	-0,182	0,017	-0,024
s34	0,601	0,137	0,146	0,014	0,117	0,198	-0,199	0,037
s31	0,576	0,167	0,027	-0,024	0,028	0,119	0,227	-0,14
s25	0,529	0,05	0,128	0,016	0,058	-0,006	-0,021	0,374
s8	0,466	0,288	-0,184	0,226	-0,008	0,08	0,013	0,168
s1	0,116	0,778	0,006	-0,09	0,062	0,046	0,1	-0,073
s2	0,227	0,756	0,039	-0,109	0,081	-0,046	0,123	-0,149
s3	0,265	0,653	-0,069	-0,011	0,046	-0,019	0,058	0,109

s5	0,115	0,575	0,041	0,142	-0,221	0,048	0,189	0,224
s6	0,212	0,506	-0,108	0,108	-0,155	0,027	0,109	0,334
s4	0,008	0,478	0,186	0,106	0,062	0,016	-0,166	0,452
s29	0,079	0,013	0,75	0,118	0,12	0,029	-0,045	-0,009
s28	0,06	-0,01	0,744	0,109	0,176	0,071	-0,019	0,048
s30	-0,047	0,04	0,631	0,12	0,24	0,207	-0,096	0,038
s27	0,202	-0,038	0,509	0,175	0,051	0,197	0,183	0,059
s10	0,211	0,025	0,137	0,712	0,005	0,009	0,175	-0,068
s9	0,096	0,041	0,101	0,661	0,211	0,13	-0,105	-0,055
s11	-0,091	-0,048	0,145	0,658	0,223	0,107	0,128	0,139
s12	-0,128	-0,044	0,317	0,531	0,255	0,084	0,122	0,101
s20	0,163	0,046	0,233	0,107	0,656	0,071	0,036	0,017
s19	0,11	-0,052	0,285	0,17	0,652	0,015	0,057	0,022
s21	0,054	-0,005	0,041	0,222	0,59	0,265	0,011	-0,129
s17	-0,135	0,002	0,111	0,113	0,561	0,018	0,223	0,242
s33	0,039	-0,033	0,095	0,067	0,145	0,608	0,225	0,146
s36	-0,09	0,014	0,277	0,08	-0,042	0,608	0,021	-0,214
s35	-0,005	0,053	0,35	0,166	0,2	0,549	0,021	0,016
s32	0,374	0,09	-0,165	0,039	0,077	0,496	-0,111	0,25
s13	-0,032	0,111	-0,052	0,131	0,021	0,09	0,71	-0,014
s7	-0,022	0,154	0,065	0,057	0,163	0,005	0,557	-0,014
s15	0,344	0,144	-0,114	-0,03	-0,02	0,047	0,464	0,167
s26	0,036	-0,098	0,297	0,102	0,176	0,268	0,325	0,218
s16	0,248	0,091	0,054	-0,026	0,057	0,057	0,116	0,657

Yapılan beşinci faktör analizinde KMO değeri ,869; Bartlett's değeri 12212,972olarak bulunmuştur. Elde edilen toplam varyans açıklamaları, döndürülmüş bileşenler matrisi tablosu ve ölçekteki faktör sayısına yönelik çizgi grafiğine yönelik bulgular tablo 16 altında verilmiştir.

**Tablo-16: Beşinci Faktör Analizi Bulguları**

**Toplam Varyans Açıklamaları**

Maddeler	Başlangıç yük değerleri			Kare Yükleri Toplam Sonuçları	
	Toplam	Varyansların %	Kümülatif %	Varyansların %	Kümülatif %
1	5,24	16,375	16,375	5,24	16,375
2	3,877	12,115	28,49	3,877	12,115
3	1,68	5,25	33,74	1,68	5,25

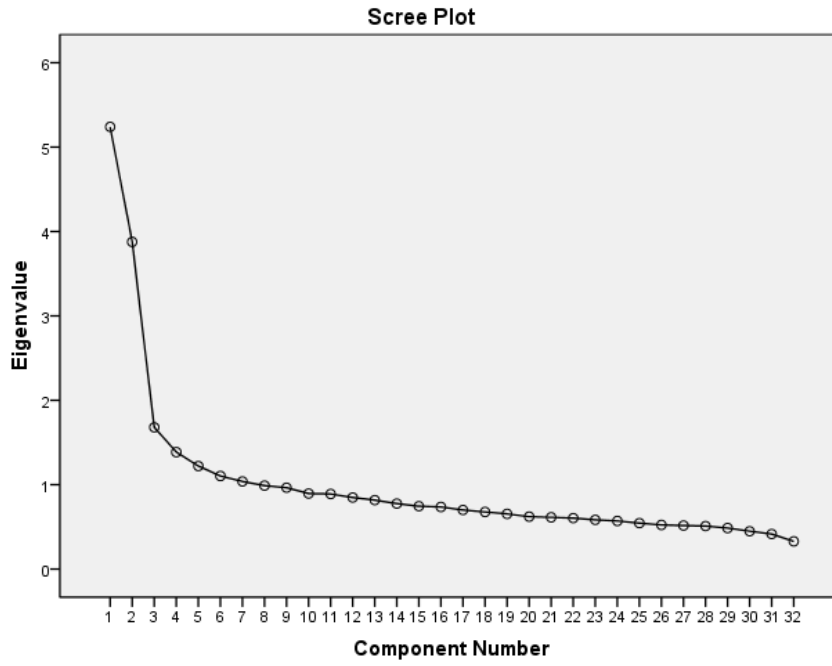
4	1,386	4,331	38,071	1,386	4,331
5	1,221	3,816	41,887	1,221	3,816
6	1,103	3,445	45,332	1,103	3,445
7	1,038	3,245	48,577	1,038	3,245
8	0,989	3,091	51,668		
9	0,964	3,014	54,682		
10	0,895	2,797	57,479		
11	0,89	2,781	60,26		
12	0,848	2,649	62,91		
13	0,818	2,555	65,465		
14	0,776	2,423	67,888		
15	0,745	2,328	70,216		
16	0,736	2,3	72,516		
17	0,7	2,187	74,703		
18	0,677	2,115	76,818		
19	0,654	2,045	78,863		
20	0,621	1,941	80,804		
21	0,613	1,915	82,719		
22	0,604	1,889	84,608		
23	0,584	1,825	86,432		
24	0,57	1,781	88,214		
25	0,544	1,7	89,914		
26	0,523	1,635	91,549		
27	0,516	1,613	93,162		
28	0,509	1,592	94,754		
29	0,486	1,52	96,274		
30	0,449	1,403	97,676		
31	0,415	1,298	98,974		
32	0,328	1,026	100		

### Toplam Varyans Açıklamaları

Maddeler	Kare Yükleri Toplam Sonuçları	Kareler toplamının rotasyonunun yük değerleri		
	Kümülatif %	Toplam	Varyansların %	Kümülatif %
1	16,375	3,064	9,576	9,576
2	28,49	2,618	8,181	17,758
3	33,74	2,59	8,095	25,853
4	38,071	2,035	6,36	32,213
5	41,887	1,897	5,929	38,141
6	45,332	1,679	5,245	43,387
7	48,577	1,661	5,19	48,577

8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				

### Ölçekteki Faktör Sayısına Yönelik Çizgi Grafiği



### Toplam Varyans Açıklamaları Döndürülmüş Bileşenler Matrisi Tablosu

Maddeler	Boyutlar						
	1	2	3	4	5	6	7
s24	0,697	-0,005	0,19	0,031	0,044	0,021	-0,081
s25	0,638	0,169	0,013	0,015	0,017	0,054	-0,033
s34	0,567	0,142	0,155	0,018	0,164	-0,247	0,197
s23	0,56	0,176	0,271	0,053	0,079	-0,117	-0,167
s16	0,516	0,161	-0,026	-0,027	-0,11	0,359	-0,003
s8	0,507	-0,16	0,277	0,232	-0,024	0,019	0,063
s32	0,476	-0,124	0,039	0,037	0,039	-0,026	0,467
s31	0,445	-0,058	0,258	-0,022	0,163	0,04	0,151
s29	0,045	0,755	0,032	0,125	0,109	-0,059	0,037
s28	0,055	0,755	-0,005	0,114	0,153	-0,004	0,075
s30	-0,031	0,655	0,019	0,125	0,197	-0,039	0,205
s27	0,187	0,48	-0,013	0,174	0,074	0,143	0,211
s2	0,146	0,04	0,806	-0,085	0,089	0,037	-0,038
s1	0,087	0,021	0,791	-0,069	0,039	0,072	0,048
s3	0,302	-0,04	0,636	0,004	0,008	0,08	-0,029
s5	0,209	0,051	0,533	0,145	-0,268	0,234	0,047
s6	0,352	-0,065	0,443	0,112	-0,233	0,204	0,007

s10	0,146	0,106	0,066	0,715	0,04	0,085	0,024
s9	0,072	0,114	0,03	0,667	0,198	-0,102	0,128
s11	-0,023	0,173	-0,092	0,658	0,158	0,213	0,095
s12	-0,078	0,337	-0,078	0,532	0,2	0,196	0,079
s19	0,102	0,302	-0,053	0,178	0,637	0,102	0,009
s20	0,154	0,265	0,051	0,12	0,63	0,081	0,057
s21	0,004	0,029	0,002	0,226	0,617	0,012	0,271
s17	-0,017	0,169	-0,055	0,118	0,461	0,384	-0,01
s13	-0,06	-0,1	0,168	0,134	0,043	0,629	0,104
s7	-0,048	0,038	0,199	0,063	0,168	0,508	0,014
s15	0,367	-0,101	0,182	-0,02	-0,045	0,432	0,027
s26	0,113	0,287	-0,117	0,095	0,157	0,381	0,269
s36	-0,168	0,248	0,049	0,083	-0,012	-0,05	0,624
s33	0,107	0,103	-0,053	0,064	0,117	0,279	0,597
s35	0,012	0,351	0,032	0,166	0,183	0,057	0,55

Yapılan altıncı faktör analizinde KMO değeri ,867; Bartlett's değeri 11866,792olarak bulunmuştur. Elde edilen toplam varyans açıklamaları, döndürülmüş bileşenler matrisi tablosu ve ölçekteki faktör sayısına yönelik çizgi grafiğine yönelik bulgular tablo 17 altında verilmiştir.

**Tablo-17: Altıncı Faktör Analizi Bulguları**

#### Toplam Varyans Açıklamaları

Maddeler	Başlangıç yük değerleri			Kare Yükleri Toplam Sonuçları	
	Toplam	Varyansların %	Kümülatif %	Varyansların %	Kümülatif %
1	5,147	16,602	16,602	5,147	16,602
2	3,83	12,355	28,957	3,83	12,355
3	1,673	5,397	34,355	1,673	5,397
4	1,36	4,386	38,741	1,36	4,386
5	1,167	3,765	42,505	1,167	3,765
6	1,097	3,54	46,045	1,097	3,54
7	1,024	3,302	49,348	1,024	3,302
8	0,972	3,135	52,483		
9	0,964	3,109	55,592		
10	0,89	2,872	58,465		
11	0,857	2,763	61,228		
12	0,848	2,735	63,962		

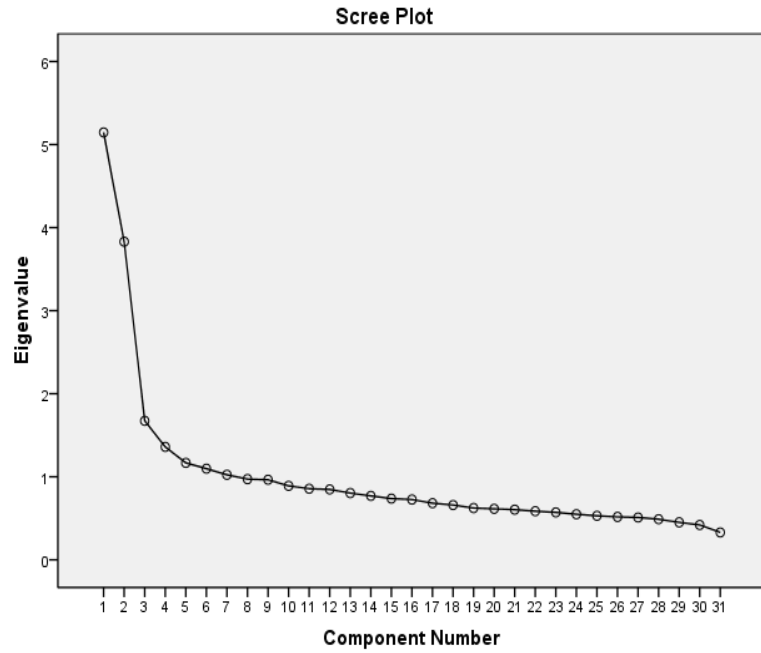
13	0,804	2,592	66,554	
14	0,77	2,484	69,038	
15	0,737	2,378	71,415	
16	0,726	2,342	73,758	
17	0,682	2,199	75,957	
18	0,66	2,129	78,086	
19	0,623	2,011	80,096	
20	0,615	1,983	82,079	
21	0,604	1,95	84,029	
22	0,585	1,888	85,917	
23	0,571	1,842	87,759	
24	0,549	1,771	89,53	
25	0,53	1,709	91,239	
26	0,517	1,667	92,906	
27	0,509	1,643	94,549	
28	0,489	1,576	96,126	
29	0,452	1,457	97,582	
30	0,42	1,354	98,937	
31	0,33	1,063	100	

### Toplam Varyans Açıklamaları

Maddeler	Kare Yükleri Toplam Sonuçları	Kareler toplamının rotasyonunun yük değerleri		
	Kümülatif %	Toplam	Varyansların %	Kümülatif %
1	16,602	2,896	9,341	9,341
2	28,957	2,562	8,266	17,607
3	34,355	2,483	8,01	25,618
4	38,741	2,048	6,608	32,225
5	42,505	1,911	6,165	38,39
6	46,045	1,742	5,619	44,009
7	49,348	1,655	5,339	49,348
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				

### Ölçekteki Faktör Sayısına Yönelik Çizgi Grafiği



### Toplam Varyans Açıklamaları Döndürülmüş Bileşenler Matrisi Tablosu

Maddeler	Boyutlar
----------	----------

	1	2	3	4	5	6	7
s24	0,719	0,16	-0,037	0,024	0,03	-0,038	0,083
s25	0,636	-0,008	0,161	0,009	-0,001	-0,013	0,141
s23	0,606	0,242	0,122	0,05	0,076	-0,081	-0,1
s34	0,602	0,126	0,159	0,01	0,123	0,143	-0,173
s8	0,522	0,252	-0,153	0,224	-0,051	0,034	0,083
s31	0,482	0,241	-0,133	-0,021	0,172	0,217	0,018
s2	0,174	0,8	0,029	-0,085	0,095	-0,022	0,005
s1	0,091	0,797	0,037	-0,067	0,044	0,014	0,052
s3	0,302	0,632	-0,02	0,002	0,002	-0,063	0,103
s5	0,19	0,542	0,038	0,147	-0,254	0,059	0,242
s6	0,312	0,452	-0,03	0,111	-0,235	-0,055	0,267
s28	0,046	0,008	0,748	0,119	0,164	0,116	-0,007
s29	0,062	0,031	0,733	0,126	0,112	0,111	-0,066
s30	-0,026	0,024	0,665	0,125	0,189	0,216	-0,039
s27	0,185	-0,005	0,416	0,18	0,096	0,298	0,118
s10	0,162	0,063	0,056	0,718	0,054	0,091	0,05
s11	-0,062	-0,071	0,198	0,664	0,166	0,064	0,212
s9	0,11	0,01	0,115	0,661	0,173	0,13	-0,105
s12	-0,105	-0,059	0,346	0,538	0,212	0,085	0,179
s19	0,112	-0,057	0,297	0,179	0,638	0,042	0,079
s20	0,162	0,046	0,281	0,12	0,622	0,052	0,077
s21	0,043	-0,013	0,013	0,225	0,604	0,279	-0,034
s17	-0,064	-0,034	0,187	0,124	0,477	-0,008	0,373
s36	-0,106	0,027	0,179	0,076	-0,03	0,692	-0,104
s33	0,1	-0,052	0,067	0,064	0,111	0,605	0,276
s35	0,044	0,019	0,319	0,161	0,164	0,578	0,041
s26	0,096	-0,106	0,206	0,103	0,188	0,376	0,339
s13	-0,115	0,204	-0,174	0,149	0,105	0,193	0,547
s16	0,429	-0,014	0,239	-0,031	-0,126	-0,095	0,504
s15	0,317	0,193	-0,114	-0,016	-0,027	0,036	0,466
s7	-0,094	0,229	-0,003	0,076	0,216	0,077	0,447

Yapılan yedinci faktör analizinde KMO değeri ,864; Bartlett's değeri 11425,412 olarak bulunmuştur. Elde edilen toplam varyans açıklamaları, döndürülmüş bileşenler matrisi tablosu ve ölçekteki faktör sayısına yönelik çizgi grafiğine yönelik bulgular tablo 18 altında verilmiştir.

**Tablo-18: Yedinci Faktör Analizi Bulguları**

**Toplam Varyans Açıklamaları**

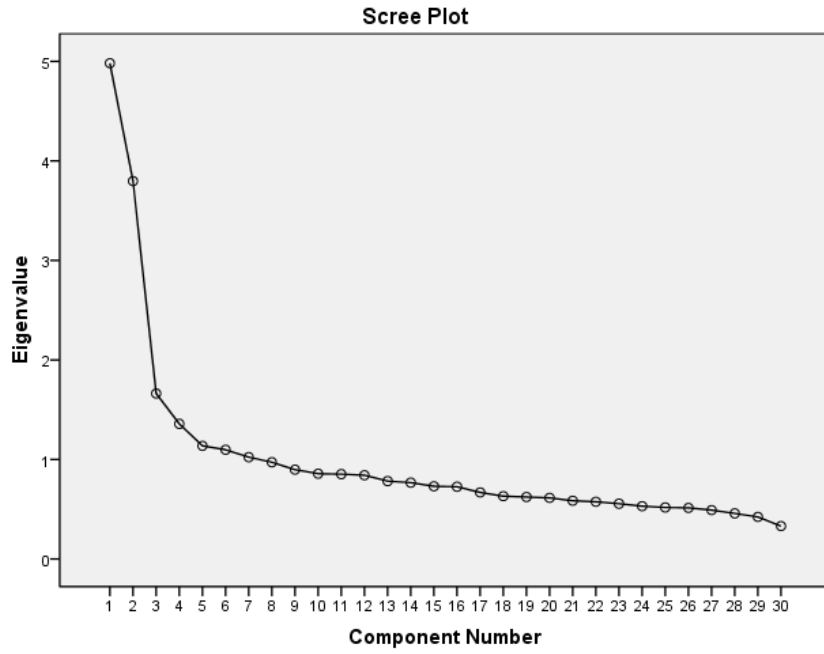
Maddeler	Başlangıç yük değerleri			Kare Yükleri Toplam Sonuçları	
	Toplam	Varyansların %	Kümülatif %	Varyansların %	Kümülatif %
1	4,982	16,605	16,605	4,982	16,605
2	3,797	12,657	29,262	3,797	12,657
3	1,663	5,542	34,805	1,663	5,542
4	1,358	4,527	39,331	1,358	4,527
5	1,137	3,79	43,121	1,137	3,79
6	1,097	3,657	46,778	1,097	3,657
7	1,023	3,411	50,189	1,023	3,411
8	0,972	3,239	53,428		
9	0,898	2,992	56,419		
10	0,857	2,857	59,277		
11	0,852	2,841	62,117		
12	0,842	2,806	64,923		
13	0,783	2,609	67,532		
14	0,767	2,557	70,088		
15	0,731	2,435	72,524		
16	0,726	2,419	74,943		
17	0,669	2,23	77,173		
18	0,631	2,103	79,276		
19	0,623	2,078	81,354		
20	0,614	2,047	83,401		
21	0,585	1,951	85,352		
22	0,575	1,918	87,27		
23	0,556	1,852	89,122		
24	0,531	1,769	90,891		
25	0,518	1,726	92,617		
26	0,513	1,71	94,327		
27	0,491	1,637	95,964		
28	0,458	1,526	97,49		
29	0,423	1,408	98,898		
30	0,331	1,102	100		

**Toplam Varyans Açıklamaları**

Maddeler	Kare Yükleri Toplam Sonuçları	Kareler toplamının rotasyonunun yük değerleri
----------	-------------------------------	---

	<b>Kümülatif %</b>	<b>Toplam</b>	<b>Varyansların %</b>	<b>Kümülatif %</b>
<b>1</b>	16,605	2,901	9,671	9,671
<b>2</b>	29,262	2,513	8,376	18,047
<b>3</b>	34,805	2,501	8,338	26,385
<b>4</b>	39,331	2,054	6,848	33,233
<b>5</b>	43,121	1,88	6,266	39,499
<b>6</b>	46,778	1,639	5,464	44,963
<b>7</b>	50,189	1,568	5,226	50,189
<b>8</b>				
<b>9</b>				
<b>10</b>				
<b>11</b>				
<b>12</b>				
<b>13</b>				
<b>14</b>				
<b>15</b>				
<b>16</b>				
<b>17</b>				
<b>18</b>				
<b>19</b>				
<b>20</b>				
<b>21</b>				
<b>22</b>				
<b>23</b>				
<b>24</b>				
<b>25</b>				
<b>26</b>				
<b>27</b>				
<b>28</b>				
<b>29</b>				
<b>30</b>				

### Ölçekteki Faktör Sayısına Yönelik Çizgi Grafiği



### Toplam Varyans Açıklamaları Döndürülmüş Bileşenler Matrisi Tablosu

Maddeler	Boyutlar						
	1	2	3	4	5	6	7
s24	0,716	0,165	-0,036	0,034	0,031	0,067	-0,057
s25	0,631	0,002	0,163	0,028	0,001	0,104	-0,049
s34	0,609	0,11	0,163	-0,01	0,121	-0,14	0,165
s23	0,604	0,246	0,118	0,048	0,075	-0,101	-0,08
s8	0,526	0,241	-0,148	0,216	-0,054	0,101	0,041
s31	0,489	0,226	-0,124	-0,027	0,172	0,05	0,23
s2	0,171	0,811	0,024	-0,078	0,093	0,015	-0,022
s1	0,089	0,804	0,035	-0,062	0,041	0,066	0,014
s3	0,302	0,631	-0,021	0,002	-0,001	0,118	-0,059
s5	0,192	0,536	0,043	0,152	-0,257	0,252	0,051
s6	0,316	0,438	-0,025	0,107	-0,24	0,284	-0,056
s28	0,041	0,022	0,749	0,131	0,164	-0,041	0,077
s29	0,066	0,019	0,737	0,111	0,109	-0,054	0,112
s30	-0,02	0,007	0,673	0,109	0,186	-0,017	0,219
s27	0,174	0,025	0,421	0,227	0,107	0,055	0,232
s10	0,154	0,08	0,056	0,736	0,058	0,019	0,061
s11	-0,061	-0,077	0,205	0,664	0,165	0,206	0,046
s9	0,113	0,001	0,119	0,643	0,17	-0,084	0,142
s12	-0,104	-0,066	0,353	0,537	0,212	0,176	0,069

s19	0,11	-0,052	0,301	0,185	0,638	0,065	0,016
s20	0,162	0,045	0,286	0,121	0,622	0,077	0,037
s21	0,045	-0,016	0,022	0,225	0,606	-0,02	0,274
s17	-0,061	-0,045	0,198	0,128	0,476	0,369	-0,032
s13	-0,103	0,172	-0,155	0,15	0,104	0,579	0,189
s16	0,441	-0,05	0,252	-0,042	-0,132	0,52	-0,101
s7	-0,08	0,189	0,014	0,057	0,21	0,496	0,088
s15	0,329	0,161	-0,1	-0,022	-0,029	0,495	0,038
s36	-0,094	0,002	0,199	0,067	-0,027	-0,055	0,71
s35	0,056	-0,009	0,34	0,152	0,166	0,084	0,587
s33	0,106	-0,063	0,09	0,089	0,12	0,278	0,576

Yapılan sekizinci faktör analizinde KMO değeri ,864; Bartlett's değeri 11063,072 olarak bulunmuştur. Elde edilen toplam varyans açıklamaları, döndürülmüş bileşenler matrisi tablosu ve ölçekteki faktör sayısına yönelik çizgi grafiğine yönelik bulgular tablo 19 altında verilmiştir.

**Tablo-19: Sekizinci Faktör Analizi Bulguları**

**Toplam Varyans Açıklamaları**

Maddeler	Başlangıç yük değerleri			Kare Yükleri Toplam Sonuçları	
	Toplam	Varyansların %	Kümülatif %	Varyansların %	Kümülatif %
1	4,885	16,844	16,844	4,885	16,844
2	3,74	12,896	29,741	3,74	12,896
3	1,662	5,731	35,471	1,662	5,731
4	1,34	4,622	40,094	1,34	4,622
5	1,122	3,868	43,962	1,122	3,868
6	1,096	3,779	47,741	1,096	3,779
7	0,989	3,41	51,151		
8	0,921	3,177	54,329		
9	0,873	3,009	57,338		
10	0,856	2,951	60,289		
11	0,844	2,912	63,201		
12	0,792	2,729	65,93		
13	0,772	2,662	68,593		
14	0,756	2,608	71,201		
15	0,727	2,508	73,709		
16	0,721	2,488	76,197		

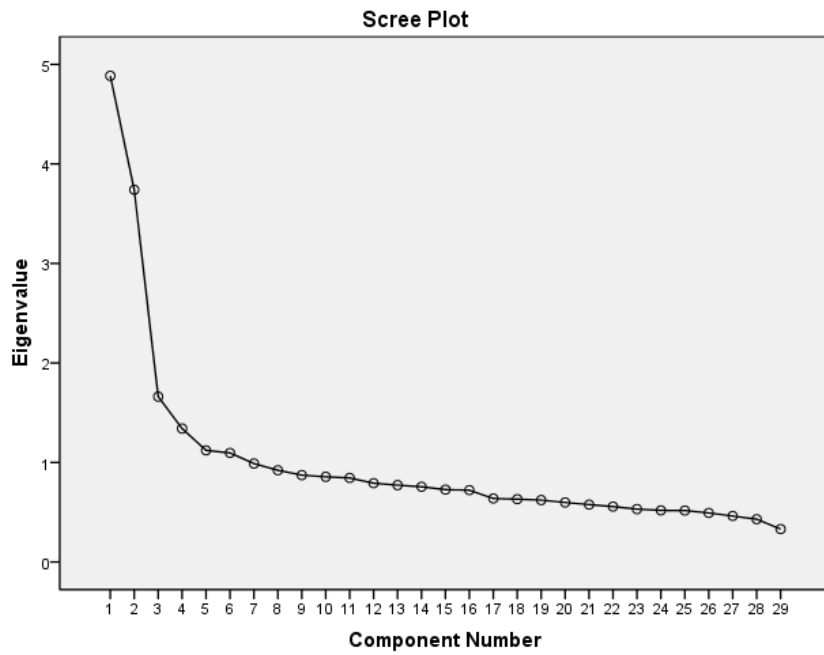
17	0,638	2,199	78,396		
18	0,631	2,175	80,572		
19	0,622	2,144	82,716		
20	0,598	2,063	84,778		
21	0,577	1,988	86,766		
22	0,556	1,918	88,685		
23	0,531	1,833	90,517		
24	0,519	1,788	92,305		
25	0,517	1,781	94,086		
26	0,492	1,698	95,785		
27	0,462	1,593	97,377		
28	0,43	1,483	98,86		
29	0,331	1,14	100		

#### Toplam Varyans Açıklamaları

Maddeler	Kare Yükleri Toplam Sonuçları	Kareler toplamının rotasyonunun yük değerleri		
	Kümülatif %	Toplam	Varyansların %	Kümülatif %
1	16,844	2,751	9,487	9,487
2	29,741	2,743	9,458	18,945
3	35,471	2,536	8,744	27,689
4	40,094	2,097	7,232	34,921
5	43,962	2,093	7,218	42,139
6	47,741	1,625	5,602	47,741
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				

23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				

### Ölçekteki Faktör Sayısına Yönelik Çizgi Grafiği



### Toplam Varyans Açıklamaları Döndürülmüş Bileşenler Matrisi Tablosu

Maddeler	Boyutlar					
	1	2	3	4	5	6
s24	0,73	0,18	-0,058	0,03	0,037	-0,041
s23	0,62	0,209	0,155	0,021	0,031	-0,125
s34	0,619	0,063	0,258	0,028	-0,028	0,074
s25	0,617	0,056	0,091	0,037	0,072	-0,012
s31	0,53	0,181	-0,058	0,132	-0,077	0,207
s8	0,514	0,272	-0,142	-0,048	0,209	0,041
s15	0,315	0,29	-0,28	0,15	0,025	0,211
s1	0,078	0,789	0,1	0,046	-0,099	-0,031

s2	0,164	0,778	0,113	0,07	-0,125	-0,091
s3	0,283	0,65	-0,006	0,025	-0,013	-0,068
s5	0,183	0,604	-0,05	-0,139	0,167	0,144
s6	0,299	0,526	-0,145	-0,114	0,136	0,055
s28	0,041	0,02	0,698	0,194	0,171	0,071
s29	0,073	0,013	0,688	0,136	0,15	0,108
s30	-0,016	0	0,651	0,206	0,138	0,2
s27	0,181	0,034	0,393	0,136	0,245	0,238
s19	0,142	-0,089	0,312	0,628	0,169	-0,015
s17	-0,042	0,01	0,059	0,607	0,154	0,078
s20	0,177	0,017	0,315	0,606	0,105	-0,01
s21	0,077	-0,093	0,161	0,517	0,16	0,163
s7	-0,068	0,277	-0,148	0,392	0,076	0,252
s10	0,164	0,079	0,059	0,065	0,715	0,049
s11	-0,067	-0,02	0,111	0,259	0,685	0,106
s9	0,11	-0,026	0,194	0,118	0,617	0,059
s12	-0,108	-0,021	0,263	0,301	0,563	0,119
s36	-0,085	-0,036	0,323	-0,083	0,042	0,627
s33	0,117	-0,021	0,072	0,183	0,097	0,618
s35	0,064	-0,013	0,388	0,166	0,15	0,55
s13	-0,074	0,271	-0,34	0,316	0,16	0,395

Yapılan dokuzuncu faktör analizinde KMO değeri ,862; Bartlett's değeri 10735,423 olarak bulunmuştur. Elde edilen toplam varyans açıklamaları, döndürülmüş bileşenler matrisi tablosu ve ölçekteki faktör sayısına yönelik çizgi grafiğine yönelik bulgular tablo 20 altında verilmiştir.

**Tablo-20: Dokuzuncu Faktör Analizi Bulguları**

**Toplam Varyans Açıklamaları**

Maddeler	Başlangıç yük değerleri			Kare Yükleri Toplam Sonuçları	
	Toplam	Varyansların %	Kümülatif %	Varyansların %	Kümülatif %
1	4,843	17,297	17,297	4,843	17,297
2	3,614	12,908	30,205	3,614	12,908
3	1,634	5,836	36,041	1,634	5,836
4	1,333	4,762	40,803	1,333	4,762

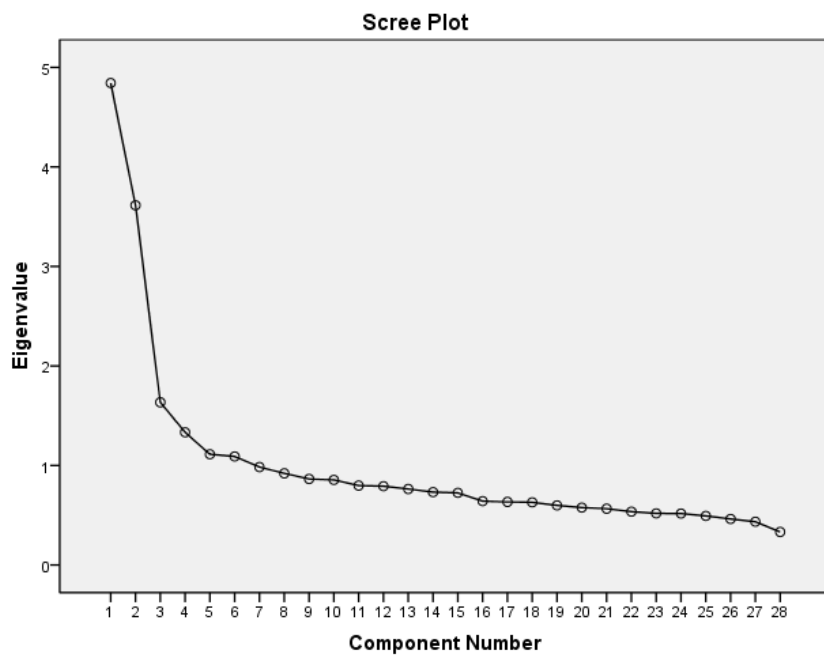
5	1,112	3,973	44,776	1,112	3,973
6	1,09	3,893	48,669	1,09	3,893
7	0,984	3,515	52,184		
8	0,921	3,288	55,472		
9	0,865	3,088	58,56		
10	0,855	3,054	61,613		
11	0,798	2,849	64,462		
12	0,791	2,826	67,288		
13	0,764	2,727	70,015		
14	0,732	2,614	72,629		
15	0,725	2,59	75,218		
16	0,642	2,291	77,51		
17	0,634	2,263	79,773		
18	0,629	2,248	82,021		
19	0,598	2,137	84,158		
20	0,577	2,061	86,219		
21	0,566	2,021	88,24		
22	0,536	1,914	90,153		
23	0,519	1,852	92,005		
24	0,517	1,847	93,852		
25	0,493	1,76	95,612		
26	0,462	1,652	97,263		
27	0,435	1,552	98,815		
28	0,332	1,185	100		

### Toplam Varyans Açıklamaları

Maddeler	Kare Yükleri Toplam Sonuçları	Kareler toplamının rotasyonunun yük değerleri		
	Kümülatif %	Toplam	Varyansların %	Kümülatif %
1	17,297	2,674	9,551	9,551
2	30,205	2,672	9,541	19,093
3	36,041	2,541	9,076	28,169
4	40,803	2,082	7,434	35,603
5	44,776	2,077	7,417	43,02
6	48,669	1,582	5,649	48,669
7				

8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				

**Ölçekteki Faktör Sayısına Yönelik Çizgi Grafiği**



**Toplam Varyans Açıklamaları Döndürülmüş Bileşenler Matrisi Tablosu**

Maddeler	Boyutlar					
	1	2	3	4	5	6
s24	0,729	0,182	-0,055	0,032	0,039	-0,043
s25	0,622	0,056	0,082	0,046	0,068	-0,002
s34	0,619	0,06	0,258	0,031	-0,034	0,075
s23	0,619	0,21	0,158	0,02	0,032	-0,13
s31	0,534	0,189	-0,068	0,14	-0,073	0,214
s8	0,521	0,271	-0,148	-0,037	0,206	0,052
s1	0,081	0,786	0,103	0,045	-0,104	-0,033
s2	0,163	0,774	0,123	0,065	-0,127	-0,1
s3	0,293	0,648	-0,017	0,034	-0,018	-0,057
s5	0,188	0,606	-0,052	-0,135	0,17	0,146
s6	0,303	0,528	-0,145	-0,11	0,138	0,057
s28	0,031	0,016	0,719	0,178	0,168	0,048
s29	0,062	0,009	0,71	0,12	0,147	0,085
s30	-0,017	-0,006	0,654	0,204	0,129	0,197
s27	0,166	0,038	0,425	0,118	0,253	0,206
s19	0,142	-0,09	0,311	0,631	0,162	-0,014
s20	0,179	0,014	0,313	0,611	0,096	-0,006
s17	-0,047	0,015	0,069	0,604	0,157	0,068
s21	0,083	-0,094	0,152	0,528	0,15	0,176
s7	-0,069	0,288	-0,147	0,394	0,086	0,249
s10	0,16	0,079	0,079	0,059	0,718	0,036
s11	-0,069	-0,022	0,127	0,256	0,684	0,097
s9	0,115	-0,032	0,198	0,124	0,607	0,064
s12	-0,104	-0,023	0,263	0,305	0,557	0,123
s33	0,125	-0,015	0,057	0,199	0,093	0,636
s36	-0,08	-0,036	0,317	-0,074	0,036	0,635
s35	0,063	-0,012	0,392	0,169	0,145	0,549
s13	-0,084	0,288	-0,321	0,308	0,181	0,376

Yapılan onuncu faktör analizinde KMO değeri ,864; Bartlett's değeri 10442,624olarak bulunmuştur. Elde edilen toplam varyans açıklamaları, döndürülmüş bileşenler matrisi tablosu ve ölçekteki faktör sayısına yönelik çizgi grafiğine yönelik bulgular tablo 21 altında verilmiştir.

**Tablo-21: Onuncu Faktör Analizi Bulguları****Toplam Varyans Açıklamaları**

Maddeler	Başlangıç yük değerleri	Kare Yükleri Toplam Sonuçları
----------	-------------------------	-------------------------------

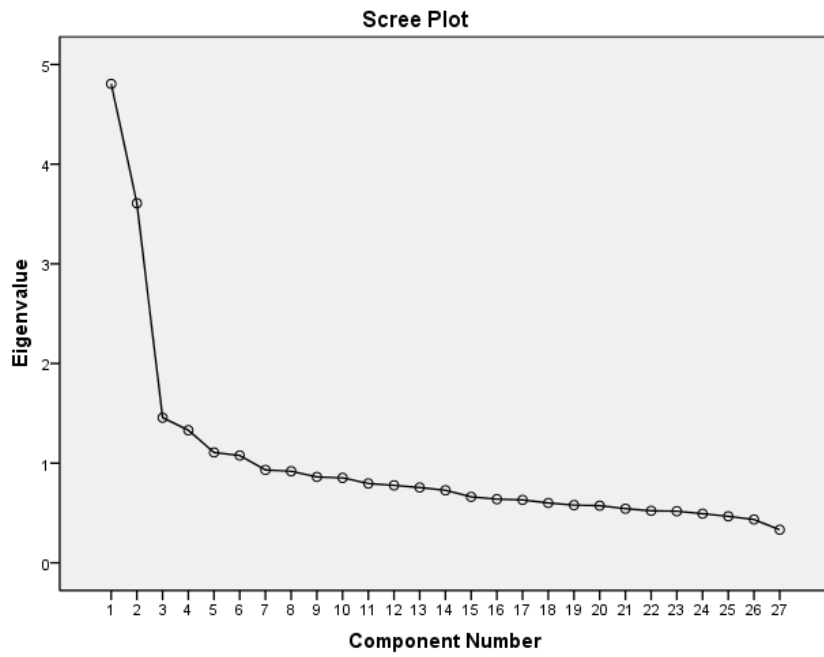
	<b>Toplam</b>	<b>Varyansların %</b>	<b>Kümülatif %</b>	<b>Varyansların %</b>	<b>Kümülatif %</b>
<b>1</b>	4,806	17,8	17,8	4,806	17,8
<b>2</b>	3,608	13,363	31,163	3,608	13,363
<b>3</b>	1,456	5,394	36,557	1,456	5,394
<b>4</b>	1,33	4,928	41,485	1,33	4,928
<b>5</b>	1,107	4,101	45,585	1,107	4,101
<b>6</b>	1,077	3,989	49,574	1,077	3,989
<b>7</b>	0,932	3,45	53,024		
<b>8</b>	0,919	3,403	56,427		
<b>9</b>	0,862	3,191	59,618		
<b>10</b>	0,853	3,158	62,776		
<b>11</b>	0,796	2,949	65,725		
<b>12</b>	0,777	2,878	68,603		
<b>13</b>	0,756	2,798	71,401		
<b>14</b>	0,728	2,696	74,098		
<b>15</b>	0,662	2,452	76,55		
<b>16</b>	0,639	2,367	78,917		
<b>17</b>	0,631	2,337	81,253		
<b>18</b>	0,6	2,224	83,477		
<b>19</b>	0,579	2,145	85,622		
<b>20</b>	0,574	2,124	87,746		
<b>21</b>	0,543	2,011	89,758		
<b>22</b>	0,522	1,932	91,69		
<b>23</b>	0,518	1,918	93,607		
<b>24</b>	0,493	1,825	95,432		
<b>25</b>	0,467	1,729	97,161		
<b>26</b>	0,435	1,609	98,77		
<b>27</b>	0,332	1,23	100		

#### Toplam Varyans Açıklamaları

<b>Maddeler</b>	<b>Kare Yükleri Toplam Sonuçları</b>	<b>Kareler toplamının rotasyonunun yük değerleri</b>		
	<b>Kümülatif %</b>	<b>Toplam</b>	<b>Varyansların %</b>	<b>Kümülatif %</b>
<b>1</b>	17,8	2,663	9,862	9,862
<b>2</b>	31,163	2,631	9,743	19,605
<b>3</b>	36,557	2,43	9	28,605
<b>4</b>	41,485	2,054	7,606	36,211
<b>5</b>	45,585	2,048	7,585	43,797
<b>6</b>	49,574	1,56	5,777	49,574
<b>7</b>				

8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				

### Ölçekteki Faktör Sayısına Yönelik Çizgi Grafiği



**Toplam Varyans Açıklamaları Döndürülmüş Bileşenler Matrisi Tablosu**

Maddeler	Boyutlar					
	1	2	3	4	5	6
s24	0,727	0,185	-0,053	0,045	0,03	-0,054
s23	0,632	0,19	0,209	0,024	-0,011	-0,164
s25	0,625	0,054	0,082	0,066	0,045	-0,003
s34	0,62	0,064	0,227	-0,039	0,051	0,111
s31	0,533	0,197	-0,039	-0,05	0,109	0,156
s8	0,515	0,282	-0,174	0,209	-0,02	0,059
s1	0,077	0,787	0,086	-0,112	0,058	-0,018
s2	0,16	0,773	0,109	-0,139	0,078	-0,081
s3	0,285	0,656	-0,037	-0,019	0,048	-0,046
s5	0,182	0,611	-0,027	0,184	-0,157	0,103
s6	0,294	0,538	-0,134	0,153	-0,122	0,025
s28	0,045	-0,005	0,756	0,153	0,155	0,053
s29	0,079	-0,015	0,756	0,132	0,09	0,081
s30	-0,011	-0,01	0,65	0,121	0,204	0,225
s27	0,17	0,036	0,433	0,252	0,109	0,208
s10	0,155	0,082	0,089	0,719	0,058	0,028
s11	-0,075	-0,015	0,134	0,688	0,254	0,089
s9	0,114	-0,029	0,161	0,591	0,156	0,109
s12	-0,103	-0,025	0,29	0,559	0,287	0,102
s19	0,143	-0,088	0,306	0,158	0,636	-0,002
s20	0,174	0,024	0,279	0,091	0,635	0,031
s17	-0,056	0,03	0,067	0,17	0,601	0,054
s21	0,071	-0,069	0,079	0,151	0,575	0,232
s7	-0,087	0,314	-0,116	0,129	0,356	0,172
s36	-0,081	-0,02	0,248	0,035	-0,041	0,684
s33	0,108	0,022	-0,012	0,12	0,226	0,653
s35	0,059	0,008	0,328	0,148	0,2	0,596

Yapılan on birinci faktör analizinde KMO değeri ,863; Bartlett's değeri 10295,257 olarak bulunmuştur. Elde edilen toplam varyans açıklamaları, döndürülmüş bileşenler matrisi tablosu ve ölçekteki faktör sayısına yönelik çizgi grafiğine yönelik bulgular tablo 22 altında verilmiştir.

**Tablo-22: On birinci Faktör Analizi Bulguları**

**Toplam Varyans Açıklamaları**

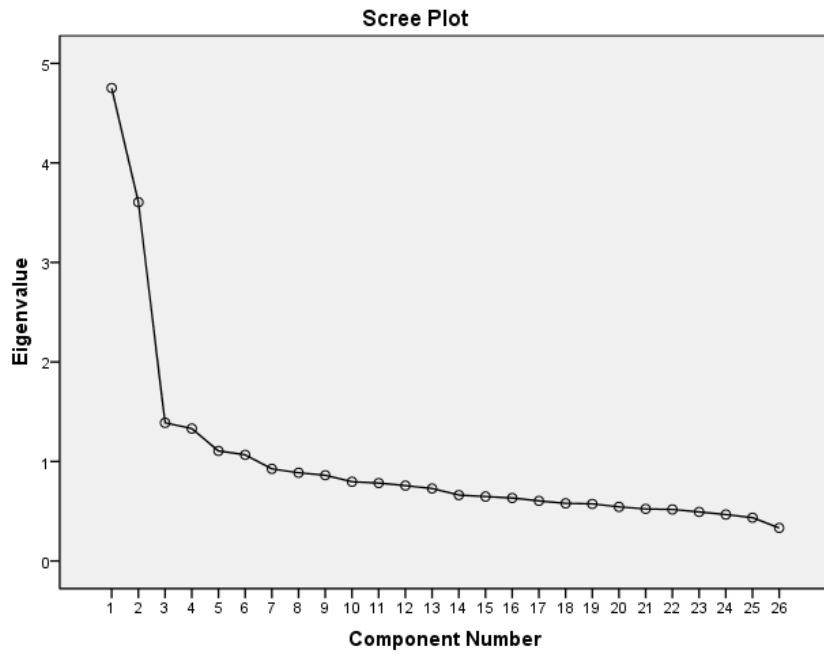
Maddeler	Başlangıç yük değerleri			Kare Yükleri Toplam Sonuçları	
	Toplam	Varyansların %	Kümülatif %	Varyansların %	Kümülatif %
1	4,753	18,28	18,28	4,753	18,28
2	3,605	13,866	32,146	3,605	13,866
3	1,388	5,34	37,486	1,388	5,34
4	1,33	5,117	42,603	1,33	5,117
5	1,106	4,254	46,857	1,106	4,254
6	1,067	4,103	50,96	1,067	4,103
7	0,926	3,56	54,52		
8	0,886	3,409	57,929		
9	0,861	3,313	61,243		
10	0,796	3,063	64,306		
11	0,784	3,014	67,32		
12	0,757	2,912	70,232		
13	0,728	2,801	73,033		
14	0,662	2,548	75,581		
15	0,648	2,491	78,072		
16	0,633	2,435	80,507		
17	0,604	2,323	82,83		
18	0,579	2,227	85,057		
19	0,574	2,207	87,264		
20	0,543	2,089	89,354		
21	0,523	2,012	91,366		
22	0,518	1,992	93,358		
23	0,493	1,895	95,253		
24	0,467	1,795	97,048		
25	0,435	1,674	98,722		
26	0,332	1,278	100		

**Toplam Varyans Açıklamaları**

Maddeler	Kare Yükleri Toplam Sonuçları	Kareler toplamının rotasyonunun yük değerleri		
	Kümülatif %	Toplam	Varyansların %	Kümülatif %
1	18,28	2,641	10,16	10,16
2	32,146	2,593	9,972	20,132
3	37,486	2,377	9,143	29,275
4	42,603	2,062	7,929	37,204
5	46,857	2,012	7,739	44,943
6	50,96	1,564	6,017	50,96
7				

8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				

### Ölçekteki Faktör Sayısına Yönelik Çizgi Grafiği



### Toplam Varyans Açıklamaları Döndürülmüş Bileşenler Matrisi Tablosu

Maddeler	Boyutlar
----------	----------

	1	2	3	4	5	6
s24	0,727	0,187	-0,054	0,044	0,034	-0,057
s23	0,633	0,193	0,21	0,02	0,001	-0,166
s25	0,627	0,056	0,08	0,062	0,056	-0,005
s34	0,618	0,072	0,219	-0,041	0,069	0,112
s31	0,546	0,183	-0,016	-0,037	0,068	0,142
s8	0,51	0,285	-0,18	0,209	-0,018	0,061
s1	0,059	0,806	0,063	-0,104	0,075	0,001
s2	0,145	0,789	0,088	-0,132	0,095	-0,065
s3	0,274	0,666	-0,05	-0,012	0,052	-0,036
s5	0,18	0,609	-0,022	0,192	-0,174	0,103
s6	0,29	0,538	-0,132	0,161	-0,135	0,025
s29	0,09	-0,025	0,767	0,127	0,093	0,075
s28	0,051	-0,009	0,761	0,151	0,163	0,052
s30	-0,009	-0,011	0,649	0,121	0,211	0,228
s27	0,173	0,033	0,436	0,253	0,108	0,207
s10	0,158	0,073	0,096	0,721	0,043	0,024
s11	-0,077	-0,018	0,131	0,693	0,244	0,091
s9	0,103	-0,019	0,139	0,585	0,182	0,121
s12	-0,102	-0,03	0,29	0,564	0,277	0,103
s19	0,129	-0,069	0,279	0,165	0,657	0,015
s20	0,161	0,041	0,253	0,101	0,651	0,047
s17	-0,073	0,049	0,039	0,183	0,612	0,073
s21	0,056	-0,052	0,049	0,161	0,588	0,249
s36	-0,078	-0,024	0,243	0,032	-0,038	0,687
s33	0,101	0,03	-0,027	0,132	0,22	0,661
s35	0,054	0,013	0,312	0,15	0,21	0,605

Yapılan on ikinci faktör analizinde KMO değeri ,863; Bartlett's değeri 10295,257 olarak bulunmuştur. Elde edilen toplam varyans açıklamaları, döndürülmüş bileşenler matrisi tablosu ve ölçekteki faktör sayısına yönelik çizgi grafiğine yönelik bulgular tablo 23 altında verilmiştir.

**Tablo-23: On ikinci Faktör Analizi Bulguları**

**Toplam Varyans Açıklamaları**

Maddele r	Başlangıç yük değerleri			Kare Yükleri Toplam Sonuçları	
	Toplam	Varyansların %	Kümülatif %	Varyansların %	Kümülatif %

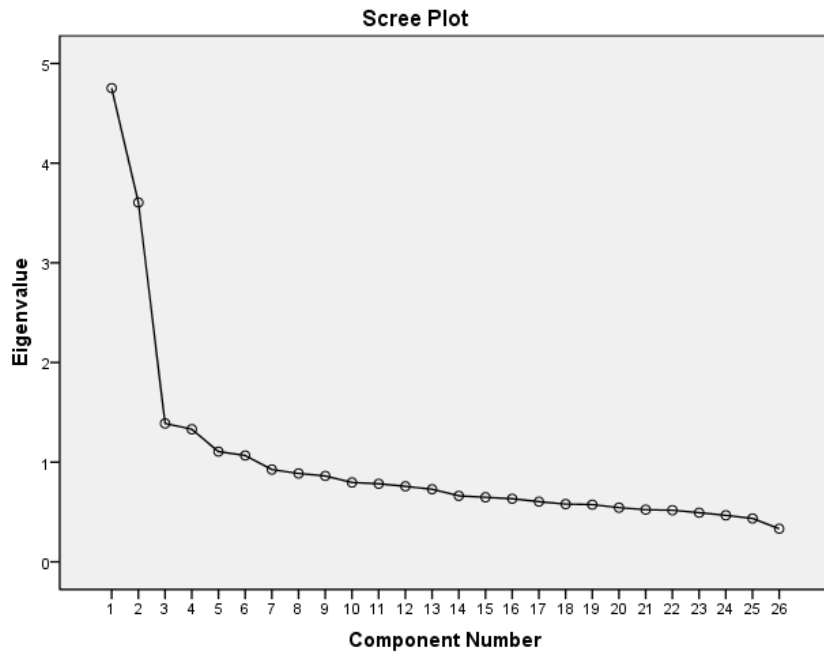
1	4,753	18,28	18,28	4,753	18,28
2	3,605	13,866	32,146	3,605	13,866
3	1,388	5,34	37,486	1,388	5,34
4	1,33	5,117	42,603	1,33	5,117
5	1,106	4,254	46,857		
6	1,067	4,103	50,96		
7	0,926	3,56	54,52		
8	0,886	3,409	57,929		
9	0,861	3,313	61,243		
10	0,796	3,063	64,306		
11	0,784	3,014	67,32		
12	0,757	2,912	70,232		
13	0,728	2,801	73,033		
14	0,662	2,548	75,581		
15	0,648	2,491	78,072		
16	0,633	2,435	80,507		
17	0,604	2,323	82,83		
18	0,579	2,227	85,057		
19	0,574	2,207	87,264		
20	0,543	2,089	89,354		
21	0,523	2,012	91,366		
22	0,518	1,992	93,358		
23	0,493	1,895	95,253		
24	0,467	1,795	97,048		
25	0,435	1,674	98,722		
26	0,332	1,278	100		

### Toplam Varyans Açıklamaları

Maddeler	Kare Yükleri Toplam Sonuçları	Kareler toplamının rotasyonunun yük değerleri		
	Kümülatif %	Toplam	Varyansların %	Kümülatif %
1	18,28	2,926	11,252	11,252
2	32,146	2,87	11,04	22,293
3	37,486	2,65	10,194	32,486
4	42,603	2,63	10,117	42,603
5				
6				
7				
8				
9				
10				

11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				

### Ölçekteki Faktör Sayısına Yönelik Çizgi Grafiği



### Toplam Varyans Açıklamaları Döndürülmüş Bileşenler Matrisi Tablosu

Maddeler	Boyutlar
----------	----------

	1	2	3	4
s28	0,705	0,159	-0,063	0,122
s29	0,702	0,111	-0,07	0,153
s30	0,691	0,197	-0,035	0,022
s35	0,532	0,319	0,074	-0,018
s36	0,456	0,122	0,061	-0,182
s27	0,447	0,276	0,035	0,181
s20	0,395	0,38	0,004	0,2
s11	0,11	0,718	-0,023	-0,054
s10	-0,006	0,637	0,079	0,177
s12	0,283	0,613	-0,048	-0,068
s9	0,125	0,602	-0,011	0,112
s21	0,267	0,458	-0,042	0,04
s17	0,199	0,452	0,025	-0,053
s19	0,395	0,432	-0,112	0,18
s33	0,262	0,344	0,126	-0,016
s1	0,109	-0,075	0,786	0,063
s2	0,114	-0,103	0,76	0,161
s3	-0,031	-0,001	0,662	0,27
s5	-0,045	0,094	0,633	0,151
s6	-0,159	0,081	0,562	0,263
s24	-0,076	0,047	0,207	0,718
s23	0,11	-0,03	0,174	0,67
s25	0,062	0,074	0,071	0,624
s34	0,247	0,003	0,092	0,605
s31	0,057	0,027	0,22	0,507
s8	-0,174	0,194	0,326	0,474

Yapılan on üçüncü faktör analizinde KMO değeri ,856; Bartlett's değeri 9705,143 olarak bulunmuştur. Elde edilen toplam varyans açıklamaları, döndürülmüş bileşenler matrisi tablosu ve ölçekteki faktör sayısına yönelik çizgi grafiğine yönelik bulgular tablo 24 altında verilmiştir.

**Tablo-24: On üçüncü Faktör Analizi Bulguları**

**Toplam Varyans Açıklamaları**

Maddeler	Başlangıç yük değerleri			Kare Yükleri Toplam Sonuçları	
	Toplam	Varyansların %	Kümülatif %	Varyansların %	Kümülatif %

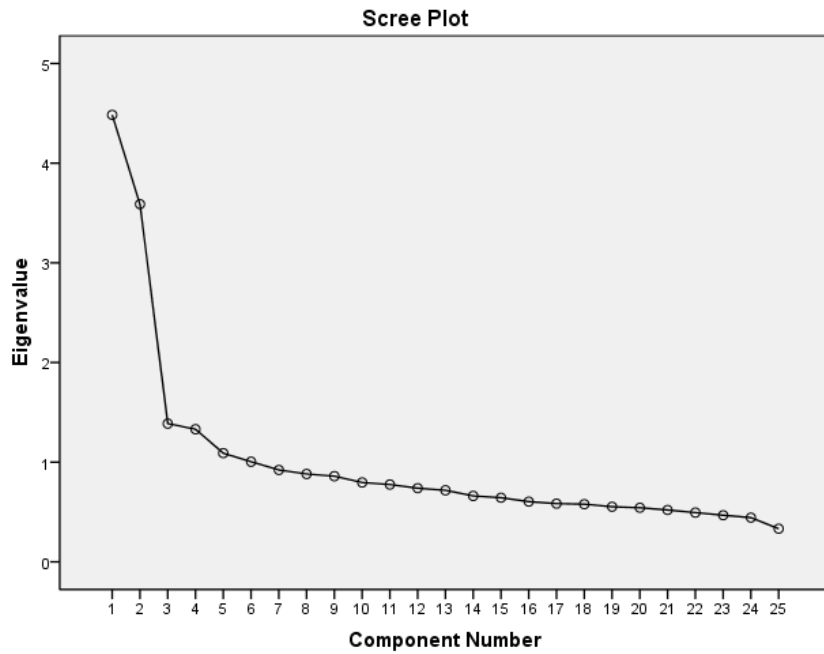
1	4,485	17,938	17,938	4,485	17,938
2	3,589	14,355	32,293	3,589	14,355
3	1,387	5,548	37,841	1,387	5,548
4	1,33	5,321	43,162	1,33	5,321
5	1,09	4,362	47,524		
6	1,005	4,018	51,542		
7	0,922	3,687	55,23		
8	0,881	3,525	58,755		
9	0,859	3,436	62,191		
10	0,796	3,185	65,376		
11	0,776	3,103	68,479		
12	0,739	2,957	71,436		
13	0,717	2,869	74,305		
14	0,661	2,645	76,95		
15	0,643	2,572	79,522		
16	0,604	2,416	81,938		
17	0,584	2,336	84,275		
18	0,578	2,313	86,588		
19	0,553	2,213	88,801		
20	0,542	2,168	90,969		
21	0,52	2,081	93,05		
22	0,494	1,976	95,026		
23	0,468	1,87	96,896		
24	0,444	1,774	98,67		
25	0,332	1,33	100		

### Toplam Varyans Açıklamaları

Maddeler	Kare Yükleri Toplam Sonuçları	Kareler toplamının rotasyonunun yük değerleri		
	Kümülatif %	Toplam	Varyansların %	Kümülatif %
1	17,938	2,774	11,096	11,096
2	32,293	2,756	11,023	22,119
3	37,841	2,644	10,576	32,695
4	43,162	2,617	10,467	43,162
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				

12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

### Ölçekteki Faktör Sayısına Yönelik Çizgi Grafiği



### Toplam Varyans Açıklamaları Döndürülmüş Bileşenler Matrisi Tablosu

Maddeler	Boyutlar			
	1	2	3	4

s29	0,707	0,12	-0,073	0,165
s28	0,704	0,162	-0,062	0,129
s30	0,693	0,204	-0,036	0,031
s35	0,535	0,326	0,07	-0,006
s36	0,464	0,133	0,055	-0,167
s27	0,448	0,28	0,032	0,191
s11	0,112	0,723	-0,027	-0,044
s10	-0,006	0,64	0,073	0,187
s12	0,284	0,618	-0,05	-0,059
s9	0,127	0,607	-0,016	0,123
s21	0,258	0,453	-0,036	0,035
s17	0,195	0,452	0,03	-0,055
s19	0,382	0,424	-0,103	0,172
s33	0,262	0,347	0,123	-0,008
s1	0,106	-0,074	0,789	0,061
s2	0,108	-0,105	0,764	0,158
s3	-0,038	-0,005	0,664	0,267
s5	-0,043	0,099	0,628	0,16
s6	-0,161	0,081	0,559	0,267
s24	-0,079	0,045	0,203	0,721
s23	0,107	-0,032	0,172	0,672
s25	0,059	0,073	0,068	0,628
s34	0,243	0,001	0,091	0,607
s31	0,055	0,027	0,218	0,509
s8	-0,178	0,192	0,322	0,477

Yapılan on dördüncü faktör analizinde KMO değeri ,849; Bartlett's değeri 9130,023 olarak bulunmuştur. Elde edilen toplam varyans açıklamaları, döndürülmüş bileşenler matrisi tablosu ve ölçekteki faktör sayısına yönelik çizgi grafiğine yönelik bulgular tablo 25 altında verilmiştir.

**Tablo-25: On dördüncü Faktör Analizi Bulguları**

**Toplam Varyans Açıklamaları**

Maddeler	Başlangıç yük değerleri			Kare Yükleri Toplam Sonuçları	
	Toplam	Varyansların %	Kümülatif %	Varyansların %	Kümülatif %
<b>1</b>	4,265	17,77	17,77	4,265	17,77
<b>2</b>	3,515	14,644	32,414	3,515	14,644
<b>3</b>	1,385	5,769	38,183	1,385	5,769

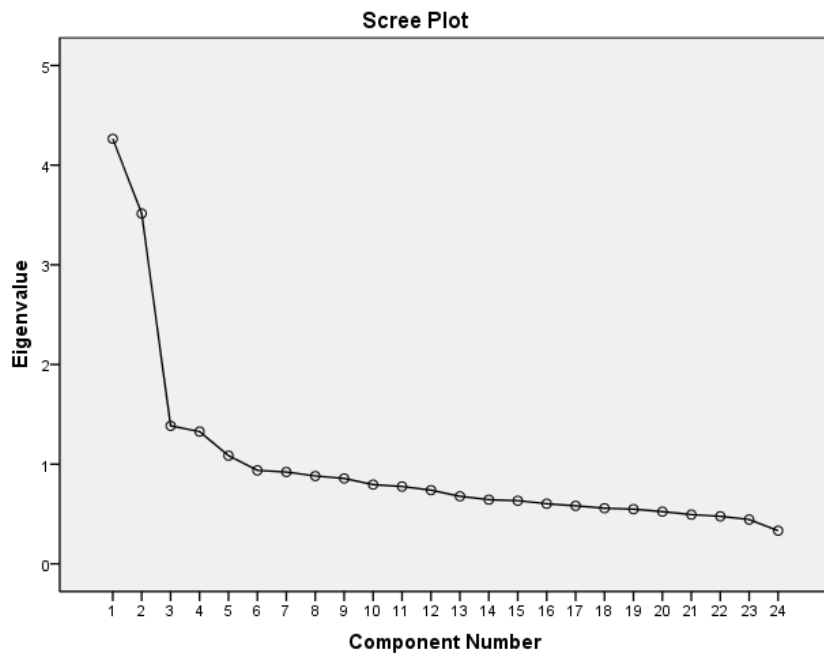
4	1,327	5,529	43,712	1,327	5,529
5	1,086	4,524	48,235		
6	0,938	3,907	52,143		
7	0,921	3,839	55,982		
8	0,881	3,671	59,653		
9	0,857	3,57	63,223		
10	0,795	3,312	66,535		
11	0,775	3,231	69,765		
12	0,739	3,08	72,845		
13	0,677	2,823	75,668		
14	0,644	2,682	78,35		
15	0,634	2,64	80,99		
16	0,603	2,512	83,502		
17	0,582	2,426	85,928		
18	0,558	2,323	88,251		
19	0,548	2,285	90,536		
20	0,523	2,18	92,717		
21	0,494	2,058	94,775		
22	0,477	1,987	96,762		
23	0,444	1,851	98,613		
24	0,333	1,387	100		

### Toplam Varyans Açıklamaları

Maddeler	Kare Yükleri Toplam Sonuçları	Kareler toplamının rotasyonunun yük değerleri		
	Kümülatif %	Toplam	Varyansların %	Kümülatif %
1	17,77	2,659	11,078	11,078
2	32,414	2,631	10,964	22,042
3	38,183	2,613	10,886	32,929
4	43,712	2,588	10,783	43,712
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				

15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				

### Ölçekteki Faktör Sayısına Yönelik Çizgi Grafiği



### Toplam Varyans Açıklamaları Döndürülmüş Bileşenler Matrisi Tablosu

Maddeler	Boyutlar			
	1	2	3	4
s29	0,711	-0,076	0,17	0,117
s28	0,706	-0,063	0,132	0,157
s30	0,697	-0,039	0,037	0,203
s35	0,541	0,058	0,008	0,334
s36	0,466	0,042	-0,152	0,142
s27	0,451	0,022	0,201	0,283

s1	0,102	0,796	0,056	-0,073
s2	0,103	0,773	0,151	-0,108
s3	-0,04	0,665	0,267	-0,002
s5	-0,042	0,617	0,171	0,112
s6	-0,162	0,553	0,272	0,087
s24	-0,079	0,202	0,721	0,04
s23	0,106	0,172	0,672	-0,038
s25	0,06	0,064	0,63	0,068
s34	0,24	0,09	0,608	-0,007
s31	0,054	0,214	0,513	0,025
s8	-0,18	0,318	0,48	0,19
s11	0,119	-0,037	-0,033	0,727
s10	0	0,055	0,204	0,649
s12	0,288	-0,055	-0,053	0,616
s9	0,134	-0,029	0,135	0,612
s21	0,259	-0,032	0,033	0,444
s17	0,194	0,046	-0,069	0,435
s33	0,265	0,112	0,004	0,354

Yapılan on beşinci faktör analizinde KMO değeri ,847; Bartlett's değeri 8821,036 olarak bulunmuştur. Elde edilen toplam varyans açıklamaları, döndürülmüş bileşenler matrisi tablosu ve ölçekteki faktör sayısına yönelik çizgi grafiğine yönelik bulgular tablo 26 altında verilmiştir.

**Tablo-26: On beşinci Faktör Analizi Bulguları**

**Toplam Varyans Açıklamaları**

Maddeler	Başlangıç yük değerleri			Kare Yükleri Toplam Sonuçları	
	Toplam	Varyansların %	Kümülatif %	Varyansların %	Kümülatif %
1	4,156	9	18,069	4,156	18,069
2	3,479	6	33,195	3,479	15,126
3	1,376	3	39,178	1,376	5,983
4	1,327	8	7	1,327	5,768
5	0,999	4,346	49,292		
6	0,938	4,077	53,369		
7	0,916	3,985	57,354		
8	0,864	3,755	61,109		
9	0,832	3,619	64,728		

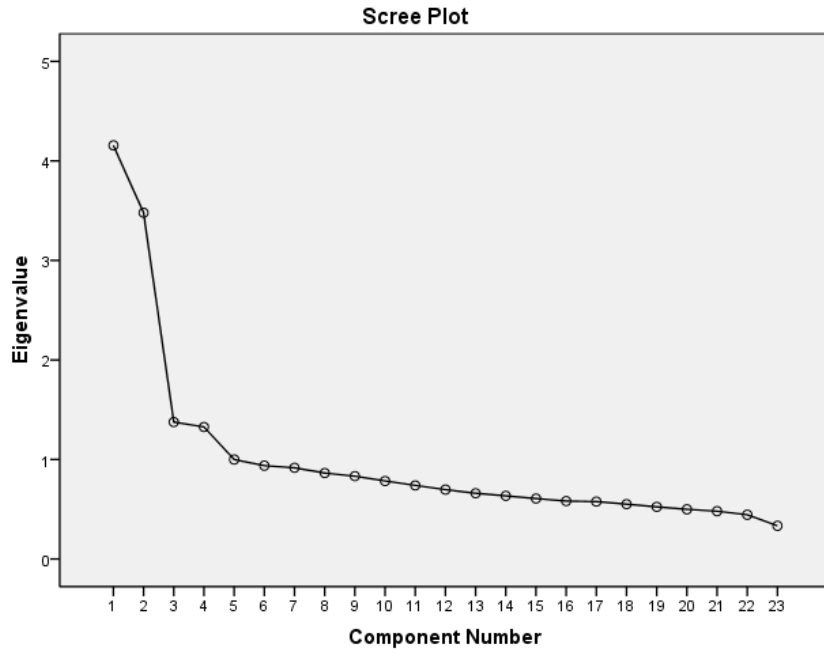
10	0,784	3,408	68,136		
11	0,739	3,215	71,351		
12	0,697	3,031	74,382		
13	0,66	2,871	77,253		
14	0,634	2,758	80,011		
15	0,607	2,64	82,651		
16	0,582	2,531	85,182		
17	0,576	2,506	87,688		
18	0,551	2,394	90,082		
19	0,524	2,278	92,36		
20	0,499	2,17	94,531		
21	0,48	2,088	96,618		
22	0,444	1,932	98,55		
23	0,333	1,45	100		

### Toplam Varyans Açıklamaları

Maddeler	Kare Yükleri Toplam Sonuçları	Kareler toplamının rotasyonunun yük değerleri		
	Kümülatif %	Toplam	Varyansların %	Kümülatif %
1	18,069	2,663	11,579	11,579
2	33,195	2,622	11,401	22,98
3	39,178	2,612	11,356	34,336
4	44,947	2,44	10,61	44,947
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				

22				
23				

### Ölçekteki Faktör Sayısına Yönelik Çizgi Grafiği



### Toplam Varyans Açıklamaları Döndürülmüş Bileşenler Matrisi Tablosu

Maddeler	Boyutlar			
	1	2	3	4
s29	0,717	-0,06	0,157	0,115
s28	0,713	-0,047	0,118	0,154
s30	0,704	-0,031	0,032	0,19
s35	0,547	0,047	0,022	0,303
s36	0,469	0,03	-0,137	0,115
s27	0,458	0,024	0,202	0,269
s1	0,098	0,8	0,054	-0,079
s2	0,1	0,78	0,145	-0,107
s3	-0,041	0,668	0,265	-0,001
s5	-0,041	0,617	0,172	0,106
s6	-0,161	0,552	0,274	0,088
s24	-0,08	0,197	0,725	0,039
s23	0,107	0,18	0,663	-0,028

<b>s25</b>	0,06	0,061	0,633	0,065
<b>s34</b>	0,241	0,087	0,611	-0,013
<b>s31</b>	0,051	0,202	0,525	0,01
<b>s8</b>	-0,178	0,312	0,486	0,186
<b>s11</b>	0,141	-0,022	-0,045	0,734
<b>s10</b>	0,021	0,07	0,192	0,661
<b>s9</b>	0,154	-0,014	0,124	0,622
<b>s12</b>	0,305	-0,044	-0,06	0,613
<b>s21</b>	0,272	-0,033	0,036	0,434
<b>s17</b>	0,207	0,051	-0,071	0,431



## BEŞİNCİ BÖLÜM

### SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Amacı üniversite öğrencilerinin E-öğrenmeye yönelik tutumlarına yönelik bir ölçek uyarlaması olan bu çalışma doğrultusunda, farklı üniversite, farklı bölüm ve farklı sınıflarda öğrenim görmekte olan 1721 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sürecinde elde edilen verilerin geçerlik ve güvenilirlik analizlerine yönelik sonuçlar ve bu sonuçların alanyazına yönelik karşılaştırmaları bu bölümde verilmiştir.

#### 5.1. Ölçeğin Geçerliliğine Yönelik Sonuçlar

##### 5.1.1. Açıklayıcı Faktör Analizine Yönelik Sonuçlar

Ölçeğin yapı geçerliliğini belirlemek amacı ile Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Barlett Küresellik (Sphericity) testi analizleri yapılmış, böylelikle ölçek için faktör analizi yapıp yapılmayacağı belirlenmeye çalışılmıştır. KMO katsayısı verilerin faktör analizi için uygun olup olmadığına bakarken, Barlett testi değişkenler arasında arasındaki ilişkinin varlığını incelemeye yaramaktadır. Testler sonucunda KMO= 0,879 olarak bulunmuştur. Bunun anlamı ölçek üzerinde faktör analizi yapmak için şartların çok uygun olduğudur. Çünkü KMO katsayısının genel olarak 0,60'dan yüksek çıkması beklenir, bu katsayının 0,80 olmasının çok iyi, 0,90 üzerinde olması ise faktör analizi yapmak için mükemmel düzeyde uygunluk olduğunun bir göstergesi olarak ifade edilir (Büyüköztürk, 2011; Russell, 2002; Tavşancıl, 2014; 50). Bartlett testi sonuçlarına bakıldığında ise Barlett değerinin  $\chi^2= 13780,72$ ; anlamlılık (p) değerinin ise  $p= ,000$  olduğu görülmüştür. Barlett Küresellik testi değerlerinin sıfır hipotezinin 0,05 anlamlılık düzeyinde reddedildiği (Eroğlu, 2008; Büyüköztürk, 2011) göz önüne alındığında bu değer de anlamlı çıktığı ve yapı geçerliği analizleri için uygun olduğu anlamına gelmektedir. Ayrıca Literatür çalışmalarına bakıldığında, Haznedar (2012) tarafından öğrencilerin E-öğrenmeye yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi amacıyla geliştirdiği ölçeğin KMO değerini 0,95, Bartlett testi sonuçlarını ( $\chi^2 = 6390,28$ ;  $p = 0,00$ ) bularak ölçeğin faktör analizini için uygun olduğunu bulmuştur. Benzer şekilde

uzaktan eğitim ve çevrimiçi öğrenmeye yönelik geliştirilen tutum ölçeklerinde de bu değerler anlamlı bulunmuştur. Örneğin Kışla (2016) tarafından geliştirilen uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeğinde de KMO değeri= 0,90, Bartlett testi sonucu da ( $\chi^2= 2155.77$ ,  $p = .000$ ) bulunarak anlamlı olduğu görülmüştür. Usta, Uysal ve Okur (2016), çevrimiçi öğrenmeye yönelik geliştirdikleri tutum ölçeğinde KMO değerini 0,931 olarak bulmuş, Barlett testi ( $\chi^2 = 4889,118$ ;  $p < 0,000$ ) sonuçları ise anlamlı çıkmıştır. Ağır, Gür ve Okçu (2007), uzaktan eğitime karşı tutum ölçeği geliştirmiş, bu ölçeğe yönelik KMO değeri 0.78 bulunmuş ve Bartlett's testinin sonuçları da anlamlı bulunmuştur.

Bu bulgular elde edildikten sonra veriler üzerinde açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri yapılmıştır. İlk olarak ölçeğin kaç faktörlü olduğunu belirlemek amacı ile faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizinde ölçeğin kaç boyutlu olduğunu belirleyebilmek adına temel bileşenler analizi gerçekleştirilmiş, temel bileşenler analizinden sonra maddelerin yüklerini belirleyebilmek adına ise Varimax dik döndürme tekniği kullanılmıştır. Bu doğrultuda madde yükü 0,30'un altında olan ve yükü farklı faktörlere yayılan (binişik yük değeri olan) on üç madde ölçekten çıkarıldıktan sonra geriye kalan maddeler üzerinde tekrar faktör analizi yapılmıştır. Atılan maddelerden dolayı kapsam geçerliğinin bozulmamasını sağlamaya dönük olarak elde edilen madde havuzu tekrar aynı alan uzmanlarına incelenmiştir. Alan uzmanlarının, bu on üç maddenin atılmış olmasının kapsam geçerliğini etkilemediği yönündeki görüşleri alındıktan sonra diğer analizlere geçilebilmiştir. Bu işlemler sonucunda ölçekte kalan toplam 23 maddenin, dört faktör altında toplandığı görülmüştür. Son hali ile 23 maddelik ölçeğin KMO= 0,847; Bartlett testi değeri ise  $\chi^2= 8821,036$ ;  $sd=253$  ( $p= ,000$ ) olarak belirlenmiştir. KMO değerinin 0,60 değerinden yüksek çıkmış olması ve Barlett değeri 0,000 çıkmış ( $p < ,05$ ) olması 23 maddelik bu ölçeğin de uygun olduğunu göstermektedir. Kalan 23 maddenin varimax dik döndürme tekniği sonrasında rotasyona tabi tutulmuş hali madde yüklerinin 0.431 ile 0.80 arasında olduğu görülmüştür. Diğer taraftan ölçek kapsamına alınan maddelerin ve faktörlerin toplam varyansın %44,947'sini açıkladığı belirlenmiştir. Toplam varyansın % 40'dan büyük olması ise bu ölçeğin kullanım için yeterli

bulunduğunun kanıtı olarak ifade edilebilir (Büyüköztürk, 2011; Eroğlu, 2008; O'Rourke, Psych ve Hatcher, 2013).

Ölçeğin dört faktörden oluştuğunun kanıtlanmasının ardından bu faktörleri oluşturan maddelerin incelenmesi ve bu dört faktöre isim verilmesi aşamasına gelinmiştir. Bu anlamda ilk faktördeki maddeler incelenmiştir. Bu maddelerin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmaya yönelik ifadeler içerdiği görülmüştür. Bu ifadelerin katılımcıların teknoloji kullanımına yönelik eğilimlerini gösterdiği göz önüne alınarak ilk faktör (F1) “teknoloji kullanma eğilimi” olarak adlandırılmıştır. İkinci faktörün maddeleri incelendiğinde ise teknolojiyi ve E-öğrenme ortamlarını kullanmalarındaki ekonomiklik, kaliteyi artırma, kolay ve ilgi çekici olması gibi ifadeleri içerdiği görülmüştür. Bu ifadelerin katılımcıların teknoloji ve E-öğrenme ortamlarına yönelik olumlu düşünceleri içermesi ise ikinci faktörün (F2) “memnuniyet” olarak adlandırılmasını sağlamıştır. Üçüncü faktörü içeren maddelere bakıldığında bilgi iletişim teknolojileri ve E-öğrenmeyi kullanımlarına yönelik heyecan verici olması, verimli olması, hoşlantı gibi öğrenmeyi etkileyecek ön görüleri içerdiği görülmüştür. Bu anlamda bu maddelerin E-öğrenmeye yönelik motivasyonu artırıcı olacağı düşünülerek üçüncü faktöre (F3) “motivasyon” adı verilmiştir. Dördüncü faktör (F4) ise “kullanışlılık” olarak ifade edilmiştir. Çünkü maddelere bakıldığında bilgi iletişim teknolojileri ve E-öğrenmenin kullanımına yönelik ifadelerin bulunduğu görülmüştür. Bu anlamda ilk faktör (F1) “teknoloji kullanma eğilimi”, ikinci faktör (F2) “memnuniyet”, üçüncü faktör (F3) “motivasyon” ve dördüncü faktör (F4) “kullanışlılık” olarak isimlendirilmiştir (Ek 5).

Ölçekte kalan toplam 23 maddenin faktörlere göre, faktörlerin öz değerleri ve varyansı açıklama miktarlarına bakıldığında ise birinci faktör için öz değer= 4,156 ve toplam varyansın= % 18,06, ikinci faktör için öz değer= 3,479 ve toplam varyansın= % 15,12, üçüncü faktör için öz değer= 1,376 ve toplam varyansın= % 5,98, dördüncü faktör için öz değer= 1,327 ve toplam varyansın= % 5,76 olarak belirlendiği görülmektedir. Ayrıca toplam varyansın= % 44,947 olduğu görülmektedir bu da demek olmaktadır ki ölçeğin kullanımı için sonucun oldukça yeterli olduğudur. Ayrıca öz değeri 1’den büyük olan faktörlerin anlamlı kabul

edildiği göz önüne alındığında (Yaşlıoğlu, 2017), çıkan veriler dört faktörün de anlamlı olduğunu kanıtlar niteliktedir. Usta, Uysal ve Okur (2016)' un, çevrimiçi öğrenmeye yönelik geliştirdikleri tutum ölçeğinde de dört faktörün 1'den büyük değer aldığı ve faktörlerin hepsinin anlamlı olarak kabul edilmesi de, bu araştırmada elde edilen bulguları desteklemektedir.

### 5.1.2. Doğrulayıcı Faktör Analizine Yönelik Sonuçlar

Ölçeğin faktör yapısının doğrulanması için yapılan uyum testinde RMSEA değerinin= 0,061 çıktığı görülmektedir. Bu da iyi bir model uygunluğuna sahip olduğunu belirtmektedir. Çünkü RMSEA 0.03 ile 0.08 aralığında olabilir, bu değer 0.08'in üzerinde çıkması, kötü bir model uygunluğunu işaret etmektedir (Rigdon, 1996: 369). NFI= 0,98 çıkması da iyi uygunluğu ifade etmektedir. Çünkü NFI değerinin >0.90 değeri iyi uygunluk olarak ifade edilmektedir (Hu ve Bentler, 1999). GFI'nın 0,95 çıkması da iyi uygunluk anlamına gelmektedir. Çünkü GFI>0,90 değeri eşik değeri olarak kabul edilmektedir (Shevlin ve Miles, 1998: 85). Başlarda 0,90 eşik değeri kabul edilen CFI değerinin daha sonraları ise 0,95 değerleri iyi uygunluk göstergesi olarak belirlenmiş (Bentler ve Bonnet, 1980) olması ve CFI değerinin 0,93 bulunması bu değer için de uygundur anlamına gelmesinin kanıtı olarak ifade edilebilir. Ayrıca RMR= 0,049, S-RMR= 0,042, AGFI= 0,93, ve IFI= 0,98 olarak bulunmaları bu maddelerin de uygun olduğu anlamına gelmektedir (Kline, 2005). Bu değerlere göre RMSEA uyum iyilik değerleri hariç tüm iyilik değerlerinin kabul edilebilirliğinin mükemmel uyum gösterdiği söylenebilir. RMSEA uyum iyilik değerinin ise kabul edilebilir uyum gösterdiği görülmektedir. Bir başka şekilde ifade edilecek olursa, elde edilen bu modelin faktörleri veriler tarafından doğrulanmıştır.

Ölçekteki maddelerin, Madde-Faktör Toplam Korelasyonları ve Madde Düzeltilmiş Korelasyonlarına bakıldığında ise her madde ve faktör için; madde faktör toplam korelasyonun  $p<0,001$  çıkmasının ve düzeltilmiş korelasyonların hepsinin >0,20 çıkmasının her bir maddenin bulunduğu faktörün amacına hizmet ettiğinin kanıtı olarak ifade edilebilir (Tavşancıl, 2010).

## 5.2. Ölçeğin Güvenirliğine İlişkin Sonuçlar

Ölçeğin güvenirliliğini belirlemek için yapılmış olan analiz sonucunda 23 madde, dört faktörden oluşan ölçeğin Cronbach alfa değeri  $\alpha = 0,789$  olarak bulunmuştur. Güvenirlik katsayısının  $\alpha \geq 0.70$  çıkması, ölçeğin güvenilir olduğunun kanıtıdır (Gorsuch, 1983; Horn, 1965). Bu da demek olmaktadır ki ölçeğin güvenirlilik değeri yüksektir ve dört faktörün ve ölçeğin genelinin iç tutarlılık katsayılarının yeterince yüksek olmasının, ölçeğin tutarlı ölçümler yapabilmesini sağladığı söylenebilir. Haznedar (2012) 20 maddeden oluşan, E-öğrenmeye yönelik geliştirdiği tutum ölçeğinde  $\alpha=0,93$  olarak bulmuştur. Haznedar (2012) ve bu ölçeğin güvenirlilikleri yüksek çıkmaları açısından benzerlik göstermektedir. Ayrıca literatürdeki çevrimiçi öğrenmeye ve uzaktan eğitime yönelik geliştirilen diğer ölçeklerin güvenirliliklerinin yüksek çıkması da bu bulguyu destekler niteliktedir. Nitekim Usta, Uysal ve Okur (2016) 20 maddeden ve dört boyuttan oluşan Ölçeğin tamamına ait iç tutarlılık katsayısı 0,904, Kışla (2016) tek faktör ve 35 maddeden oluşan ölçeğin iç tutarlılık katsayısını 0.89, Ağır, Gür ve Okçu (2007) ise iç tutarlılık katsayısı 0.835 olarak bulmuştur.

Ayrıca güvenirliliği test etmek amacı ile 23 maddelik ölçeğin 11 hafta sonra tekrar uygulanması ile elde edilen tekrar test yani kararlılık korelasyonu ise 0,95 olarak bulunmuştur. Bu ilişki anlamlı ve pozitif yönde olmakla birlikte, ölçeğin kararlılık düzeyinin oldukça yüksek olduğunu söylemek mümkündür.

Bu anlamda sonuçlar şu şekilde sıralanabilir:

- E-öğrenmeye yönelik tutum belirleme amacı ile uyarlanan 23 madde ve dört faktörden oluşan ölçeğin KMO değeri 0,847'dir.
- E-öğrenmeye yönelik tutum belirleme amacı ile uyarlanan 23 madde ve dört faktörden oluşan ölçeğin Bartlett testi değeri ise  $\chi^2 = 8821,036$ ;  $sd=253$ ;  $p = ,000$ 'dir.
- E-öğrenmeye yönelik tutum belirleme amacı ile uyarlanan 23 madde ve dört faktörden oluşan ölçek toplam varyansın= % 44,947'sini açıklamaktadır.
- E-öğrenmeye yönelik tutum belirleme amacı ile uyarlanan 23 madde ve dört faktörden oluşan ölçek için yapılan uyum iyilik değerlerinin, RMSEA uyum

iyilik değeri hariç (kabul edilebilir uyum), kabul edilebilirliği mükemmel uyum göstermektedir.

- E-öğrenmeye yönelik tutum belirleme amacı ile uyarlanan 23 madde ve dört faktörden oluşan ölçeğin güvenilirliği  $\alpha = 0,789$ ' dir.
- E-öğrenmeye yönelik tutum belirleme amacı ile uyarlanan 23 madde ve dört faktörden oluşan ölçeğin kararlılık korelasyonu ise 0,95 yani anlamlı ve oldukça yüksek kararlıktadır.

### ÖNERİLER

E-öğrenmeye yönelik uyarlanan, geçerliği ve güvenilirliği test edilen bu ölçek kullanılarak;

- Üniversite öğrencilerinin farklı demografik özellikleri ve tutumları arasındaki korelasyon belirlenebilir.
- Üniversite öğrencilerin E-öğrenmeye yönelik tutumları hangi şartlara göre ve ne yönde farklılık gösteriyor belirlenebilir.
- Üniversite öğrencilerin E-öğrenmeye yönelik tutumları bu ölçekle belirlenirken nitel yöntemle görüşler toplanarak sebeplerini anlama açısından daha derinlemesine bir çalışma gerçekleştirilebilir.
- E-öğrenme için belirlenen tutumlar eğer düşükse sebepleri irdelenerek tutumları olumlu yönde yükseltmek için çalışmalar, destekleyici seminerler, kurslar düzenlenebilir.
- E-öğrenme için belirlenen tutumlar normal seviyede ise bu seviyeyi geliştirici ve iyileştirici fikirler oluşturabilir.
- E-öğrenme için belirlenen tutumlar olumlu yönde ve yüksek ise bu olumlu tutumun desteklenmeye devam edilmesi amacı ile teşvikler ve motivasyon sağlayan etkinlikler düzenlenebilir.

## KAYNAKÇA

- Adewole-Odeshi, E. (2014). Attitude of students towards E-learning in South-West Nigerian universities: an application of technology acceptance model. *Library Philosophy and Practice*, 0\_1.
- Adıyaman, Z. (2002). Uzaktan Eğitimle Yabancı Dil Eğitimi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 1, 92-97.
- Ağır, F., Gür, H. & Okçu, A. (2007). Özel okullarda ve devlet okullarında çalışan ilköğretim öğretmenlerinin uzaktan eğitime karşı tutumlarının belirlenmesi.
- Ağır, F., Gür, H. & Okçu, A. (2007). Uzaktan Eğitime Karşı Tutum Ölçeği Geliştirmeye Yönelik Geçerlilik Ve Güvenirlik Çalışması. *Education Sciences*, 3(2), 128-139.
- Ağır, F. (2007). Özel Okullarda ve Devlet Okullarında Çalışan İlköğretim Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitime Karşı Tutumlarının Belirlenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Balıkesir.
- Aixia, D., & Wang, D. (2011). Factors influencing learner attitudes toward e-learning and development of e-learning environment based on the integrated e-learning platform. *International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning*, 1(3), 264.
- Akkoyunlu, B., (1995). Bilgi Teknolojilerinin Okullarda Kullanımı ve Öğretmenlerin Rolü. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (11), 105-109.
- Aksoy, H. H. (2003). Eğitim kurumlarında teknoloji kullanımı ve etkilerine ilişkin bir çözümleme. *Eğitim Bilim Toplum Dergisi*, 1(4), 4-23.
- Aksu H. & İrgil E. (2003). İnternetin Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi 5. ve 6. Sınıf Öğrencilerinin Hayatındaki Yeri. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*,
- Al-Doub, E., Goodwin, R., & Al-Hunaiyyan, A. (2008). Students' attitudes toward e-learning in Kuwait's higher education institutions. *Retrieved October, 15, 2010*.
- Ali, G.E. & Magalhaes, R. (2008). Barriers to implementing e-learning: A Kuwaiti case study. *International Journal and Development*, 12(1), 36-53. 17.11.2017 tarihinde <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.14682419.2007.00294.x/abstract> adresinden erişilmiştir.

- Alodail, A. (2016). The Instructors' Attitudes toward the Use of E-Learning in Classroom in College of Education at Albaha University. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 15(1), 126-135.
- Alkan, C. (1995). *Eğitim teknolojisi*. Atilla Kitapevi. Ankara.
- Allen, I. E., & Seaman, J. (2008). *Staying the course: Online education in the United States, 2008*. Sloan Consortium. PO Box 1238, Newburyport, MA 01950.
- Altıparmak, M., Kurt, İ.D. & Kapıdere, M. (2011). E-Öğrenme ve Uzaktan Eğitimde Açık Kaynak Kodlu Öğrenme Yönetim Sistemleri. Akademik Bilişim'11 - XIII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, İnönü Üniversitesi, Malatya, 2 - 4 Şubat, 319-327.
- Antalyalı, Ö.L. (2004). *Uzaktan Eğitim Algısı ve Yöneylem Araştırması Dersinin Uzaktan Eğitim İle Verilebilirliği*. (Yüksek Lisans Tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Aoki, K. (2010). The Use of ICT and e-Learning in Higher Education in Japan. World Academy of Science, *Engineering & Technology*, 66, 868-872.
- Arndt, T., & Guercio, A. (2018). Ubiquitous e-Learning: student attitudes and future prospects. *GSTF Journal on Computing (JoC)*, 4(1).
- Arslan, S., & Kurbanoglu, İ. (2018). Investigation of the Relationship between E-Learning and Cooperative Learning Attitudes of High School Students. *Journal of Education and Future*, (14), 107-117.
- Aslan, Ö. (2006). Öğrenmenin Yeni Yolu: E-Öğrenme. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(2):121-131.
- Atav, E., Akkoyunlu, B., & Sağlam, N. (2006). Öğretmen adaylarının internete erişim olanakları ve kullanım amaçları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 37-44.
- Aybek, B. (2006). *Konu ve beceri temelli eleştirel düşünme öğretiminin öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi ve düzeyine etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Aydın, B. (2003). Bilgi toplumu oluşumunda bireylerin yetiştirilmesi ve matematik öğretimi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(14), 183-190.
- Aytaç, T. (2003). Geleceğin Öğrenme Biçimi: E-Öğrenme. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi*, 3 (35).

- Balay, R., Kaya, A., & Çevik, M. N. (2014). Öğretmenlerin İnternete Yönelik Tutumları ve Eğitsel İnternet Kullanım Öz-Yeterlik İnanç Düzeyleri. *Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergi*, 1(23), 16-31.
- Balcı, A. (2009). *Sosyal bilimlerde araştırma: Yöntem, teknik ve ilkeler*. Ankara: Pegem Akademi.
- Balcı, B. (2010). E-Öğrenme Programı Tasarım Süreçleri. Yamamoto, G. T., Demiray, U., Kesim, M., Yuzer, T. V., Demirci, B. B., & Eby, G. (Ed.), *Türkiye'de e-öğrenme: gelişmeler ve uygulamalar* (s. 83-110). Ankara: Efil Yayınevi.
- Barutcugil, İ. (2002). *Bilgi Yönetimi*. Kariyer Yayıncılık, İstanbul.
- Bednářiková, A. (2010). E-learning ako metóda vzdelávania na vysokých školách. ISBN 9788080846251.
- Bell, M., Martin, G. & Clarke, T. (2004). Engaging in the future of e-learning: A scenarios-based approach. *Education + Training*, 46(6/7), 296-307.
- Bennett, S. & Lockyer, L. (2004). Becoming an online teacher: Adapting to a changed environment for teaching and learning in higher education. *Educational Media International*, 41(3), 231–248.
- Berkant, H. G. (2013). Öğretmen Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumlarının ve Öz-Yeterlik Algılarının ve Bilgisayar Destekli Eğitim Yapmaya Yönelik Tutumlarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Öğretim Teknolojileri & Öğretmen Eğitimi Dergisi*, 2(2).
- Birişçi, S. (2013). Video konferans tabanlı uzaktan eğitime ilişkin öğrenci tutumları ve görüşleri. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 2(1).
- Bolin, A. U., Khrantsova, I. & Saarnio, D. (2005). Using student journals to stimulate authentic learning: Balancing Bloom's cognitive and affective domains. *Teaching of Psychology*, 32(3), 154-159.
- Bordens, K. S. & Horowitz, I. A. (2002). *Social Psychology, Second Edition*. Mahwah, NJ, USA: Lawrence Erlbaum Associates, Incorporated, p 177.
- Bozkurt, Ö. A. (2015). Kitleleşmiş açık çevrimiçi dersler (Massive Open Online Courses-MOOCs) ve sayısal bilgi çağında yaşam boyu öğrenme fırsatı. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 56-81.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.

- Büyüköztürk, Ş. (2013). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem.
- Chapman, E. N. (1999). “Tutum: En Değerli Varlığımız, (Çev.: Durmuş, A.)”, *Alfa Yayınevi*, İstanbul.
- Cheong, S. C. (2002). E-learning-a providers prospective. *Internet and Higher Education*, 4(3-4), 337-352.
- Christie M. and Ferdos F. (2004). The Mutual Impact of Education technology: Building a Pedagogy of E-learning. *Journal of Information Impact* Vol.4 No.1 pp15-26, 2004. <http://www.jiti.com/v04/v4n1.015-026.html>. Accessed 7 Jun 2006.
- Cohen, E., & Nycz, M. (2006). Learning objects and e-learning: An informing science perspective. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, 2(1), 23-34.
- Collins, A., & Halverson, R. (2009). *Rethinking education in the age of technology: The digital revolution and schooling in America*. New York: Teachers College Press.
- Colvin, R., & Mayer, R. (2008). *E-learning and the science of instruction*. California: John Wiley.
- Combs, A. W. (1982). Affective education or none at all. *Educational Leadership*, 39(7), p. 494.
- Condie, R. & Livingston, K. (2007). Blending online learning with traditional approaches: Changing practices. *British Journal of Educational Technology*, 38(2), 337-348.
- Connolly, T. ve Stabsfield, M. (2006) Using Games-Based eLearning Technologies in Overcoming Difficulties in Teaching Information Systems, *Journal of Information Technology Education*, Volume 5, s. 464.
- Coşkun, G., Kaymakoğlu, B., & Gök, E. (2007). Tıp Fakültesi Öğrencilerinin İnternet Kullanımı ve E-öğrenme'ye İlişkin Tutumları: Başkent Üniversitesi Uygulaması.
- Çakır, A. (2009). Yeni İletişim Ortamlarıyla Değişen Gazeteler ve Gazetecilik Anlayışı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Çakır, H. (2011). Mobil öğrenmeye ilişkin bir yazılım geliştirme ve değerlendirme. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(40), 1-9.

- Çakır, R. & Yükseltürk, E. (2010). Bilgi Toplumu Olma Yolunda Öğrenen Organizasyonlar, Bilgi Yönetimi ve E-Öğrenme Üzerine Teorik Bir Çözümleme. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 18(2), 501-512.
- Çakır, R. & Oktay, S. (2013). Bilgi toplumu olma yolunda öğretmenlerin teknoloji kullanımları. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 35-54.
- Çalık, D. & Çınar, Ö.P. (2009). Geçmişten Günümüze Bilgi Yaklaşımları Bilgi Toplumu ve İnternet. *XIV. Türkiye'de İnternet Konferansı*, s. 1.
- Çelik, B. (2011). Ortaöğretim Öğrencilerinin Sosyo-Ekonomik Aile Yapılarının E-Öğrenmeye Yansımaları. Yüksek lisans tezi. Bahçeşehir Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
- Çelikten, M., Şanal, M., & Yeni, Y. (2005). Öğretmenlik mesleği ve özellikleri. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(2), 207-237.
- Çetin, U. (2018). Denizcilik Lisesi Öğrencilerinin E-Öğrenmeye Yönelik Tutumlarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Bahçeşehir Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: Spss ve Lisrel uygulamalar*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çukadar, S., & Çelik, S. (2011). İnternete dayalı uzaktan öğretim ve üniversite kütüphaneleri. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 4(1), 31-42.
- Çukurçayır, M. A., & Çelebi, E. (2012). Bilgi toplumu ve e-devletleşme sürecinde Türkiye. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 5(9), 59-82.
- Demirli, C. (2001). Web tabanlı öğretim uygulamalarına ilişkin öğrenci görüşleri. *Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu" nda sunulan bildiri, Eskişehir*.
- Deniz, Z. (2007). Psikolojik ölçme aracı uyarlama. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 40(1), 1-16.
- Deniz, L. & Coşkun, Y. (2004). Öğretmen Adaylarının İnternet Kullanımına Yönelik Yaşantıları. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 20(20), 39-52.
- Dikbaş, E. (2006). *Öğretmen adaylarının e-öğrenmeye yönelik tutumlarının incelenmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

- Döger, M.F. (2016). *Bilgisayar Destekli Eğitimlere Katılan Öğretmenlerin Görüş ve Deneyimlerine Bağlı Olarak Eğitimde Teknoloji Kullanımını Etkileyen Dinamikler*. Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dray, B. J, Lowenthal, P. R., Miszkiewicz, M. J., Ruiz-Primo, M. A., & Marczynski, K. (2011). Developing an instrument to assess student readiness for online learning: A validation study. *Distance Education*, 32(1), 29-47.
- Driscoll, Marcy P. (2000). *Psychology of learning for instruction*. 2nd ed. Allyn & Bacon, Boston.
- Dudeney, G., & Hockly, N. (2007). *How to teach English with technology*. Harlow: Pearson Education Limited.
- Duman, B., & Yakar, A. (2017). Öğretime yönelik duyuşsal farkındalık ölçeği. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 6(1), 200-229.
- Duran, N., Önal, A. & C. Kurtuluş (2006). E-Öğrenme ve Kurumsal Eğitimde Yeni Yaklaşım: Öğrenim Yönetim Sistemleri. Akademik Bilişim Bildiriler Kitabı, s.97-101.
- Düzakın, E. & Yalçınkaya, S. (2008). Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Sistemi ve Çukurova Üniversitesi Öğretim Elemanlarının Yatkinlıkları. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17, 1, 225-244.
- Dutton, J., Dutton, M., & Perry, J. (2002). How do online students differ from lecture students. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 6(1), 1–20.
- Eagly, A., & Chaiken, S. 2007. "The Advantages of an Inclusive Definition of Attitude". *Social Cognition*, Vol. 25, no. 5, pp. 582-602.
- Emrecik, V. (2017). *E-Öğrenme Ortamında Kullanılan Ders Anlatım Videolarındaki Sözsüz İletişim Becerilerinin Öğrenci Bağlılığına Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Yaşar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Ergün, M. (1994). Eğitim sosyolojisi. *Ankara: Ocak Yayınları*.
- Erkan, H. (1998). Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme.4b, Türkiye İş Bankası Yay. No: 326. Bilim Dizisi, No 8, Ankara.
- Eroğlu, A. (2008). Faktör analizi. In: Kalaycı, Ş. (ed), *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*, Ankara: Asil Yayınevi: 321-331. 214.

- Eroğlu, M., & Özbek, R. (2018). The investigation of the relationship between attitudes towards e-learning and self-directed learning with technology of secondary school students, *International Online Journal of Educational Sciences*, 10(5), 297-314.
- Fallon, C. & S. Brown.(2003). *E-Learning standarts a guide to purchasing, developing and deploying standarts-conformant e-learning*. Florida: CRC Press LLC.
- Federico, P. A. (2000). Learning styles and student attitudes toward various aspects of network-based instruction. *Computers in Human Behavior*, 16(4), 359-379.
- Fındıkçı, İ. (1992). Bilgi Toplumunda Eğitim Kurumları. *Yaşadıkça Eğitim*, 25, 20-25.
- Fishbein, M .I. & Ajzen, B.(1975). *Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*, Reading, MA: Addison-Wesley. Web Adresi: s.6 9. <http://home.comcast.net/~icek.aizen/book/preface.pdf> Erişim Tarihi: 17.03.2015
- Forman, D., Nyatanga, L., & Rich, T. (2002). E-learning and educational diversity. *Nurse Education Today*, 22(1), 76-82.
- Gorsuch, R. L. (1983). *Factor analysis*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Govindasamy, T. (2002). Successful implementation of e-learning pedagogical considerations. *The Internet and Higher Education*, 4, 287–299.
- Gökdaş, İ., & Kayri, M. (2005). E-öğrenme ve Türkiye açısından sorunlar, çözüm önerileri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2).
- Görgeç, A. N. (2015). Yeni iletişim ortamı olarak sosyal ağların, e-öğrenmede etkileşimi artırmadaki rolü. Yüksek Lisans Tezi. MARMARA ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ, İstanbul.
- Gunawardena, C. N.& McIsaac, M. S.(2004). Distance Education. ed. D. H. Jonassen, *Handbook of Research for Education Communications and Technology*, 2nd.ed. New Jersey: Lawrence Earlbaum Ass. Inc.,355-397.
- Gunawardena, C. N., & McIsaac, M. S. (2013). Distance education. In *Handbook of research on educational communications and technology* (pp. 361-401). Routledge.

- Gül, E. (2015). *Meslek Lisesi Öğrencilerinin Eğitiminde E-Öğrenme 2.0'ın Önemi (Merzifon Örneği)*. (Yüksek lisans tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Afyon.
- Gürsoy, F. (2014). *Kalıp hazırlama teknikleri öğretiminde akıllı tahtaya dayalı yüz yüze öğretim ve e-öğrenme uygulamalarının öğrencilerin başarı, beceri ve tutumlarına etkisi*. Doktora tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Hambleton, R.K. & Patsula, L. (1999). Increasing the validity of adapted tests: Myths to be avoided and guidelines for improving test adaptation practices. *Journal of Applied Testing Technology*, 1(1), 1-30.
- Haznedar, Ö. (2012). *Üniversite Öğrencilerinin Bilgi ve İletişim Teknolojileri Becerilerinin ve E-Öğrenmeye Yönelik Tutumlarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İzmir.
- Holmes, B., & Gardner, J. (2006). *e-Learning: Concepts and practice*. London: Sage.
- Horn, J. L. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika*, 30(2), 179-185.
- Horton, W. (2001). *Leading e-learning*. The American Society for Training and Development.
- Hovardaoğlu, S, (2000). *Davranış bilimleri için araştırma teknikleri*. Ankara: Ve-Ga Yayınevi.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.
- Irzık, G. (2002). “Bilgi Toplumu mu, Enformasyon Toplumu mu”, *Günce*, Sayı 24, Sayfa 6, Kasım.
- İçten, T. (2006). *Uzaktan Eğitim Öğrencileri İçin Çevrimiçi Sınav Sistemi Uygulamasının Geliştirilmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- İhlas Haber Ajansı (2018). (<https://www.ihh.com.tr/haber-online-egitim-pazari-beklentileri-asti-750475/>), Erişim Tarihi: 28.11.2018.

- International Test Commission (2019). *The ITC Guidelines for Translating and Adapting Tests*. <https://www.intestcom.org/page/16>, Erişim Tarihi: 28.03.2019.
- İpek, İ., Sözcü, Ö. F., & Ziatdinov, R. (2013). Birleştirilmiş E-Öğrenme Tasarımı Modeli ve Hızlı Öğretim Tasarımı Stratejileri. *Akademik Bilişim Konferansı, Akdeniz Üniversitesi Hukuk Fakültesi Antalya-Türkiye* (<http://ab.org.tr/ab13/bildiri/>).
- İşman, A. (2003). Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim (BTEİ). *Uluslararası Online Eğitim Teknolojileri Dergisi*, Ankara: Ortadoğu Teknik Üniversitesi.
- İşman, A. (2005a). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı* (3. Baskı), Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- İşman, A. (2005b). *Uzaktan Eğitim*. Ankara: Pegem A Yayıncılık. s.3.
- İşman, A. (2011). *Uzaktan Eğitim*, Ankara: Pegem Akademi.
- İşman, A., Barkan, M. & Demiray, U. (2003). *Online distance education book*. The Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET Press. <http://www.tojet.net/e-book/ebook.htm> adresinden alınmıştır.
- Jonassen, D. (1996). *Computers in the Classroom: Mindtools for Critical Thinking*. Englewoods Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Kaiser, H. F. (1958). The varimax criterion for analytic rotation in factor analysis. *Psychometrika*, 23(3), 187-200.
- Kakasevski, G., Mihajlov, M., Arsenovski, S. & Chungurski, S. (2008). Evaluating usability in learning management system Moodle, *Proceedings of the ITI 2008 30 th Int. Conf. on Information Technology Interfaces*, June 23-26, Cevtat, Croatia.
- Kaplan-Leiserson, E. (2002). Glossary [online]. Available: <http://www.learningcircuits.org/glossary.html>.
- Karaaslan, H., & Kılıç, N. (2019). Students' attitudes towards blended language courses: A case study. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 15(1), 174-199.
- Karaoğlan Yılmaz, F.G. (2014). E-Öğrenme Ortamlarında Yansıtıcı Düşünme Etkinliklerinin Öğrencilerin Akademik Başarısına, Sosyal Buradalığına ve Güdülenmesine Etkisi. Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Karasar, Ş. (2004). Eğitimde yeni iletişim teknolojileri-internet ve sanal yüksek eğitim. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(4), 117-125.
- Karlsen, G. E. (2002). Eğitim Yönetişimi Küreselleşme ve Demokrasi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, C. 2, (1), İstanbul: EDAM Yayınları, s. 93- 104.
- Karlı, M., D. (2003). Öğretmenliğin Temel Kavramları. Öğretmenlik Mesleğine Giriş, (Editör: Karlı, M. D.) Pegem Yayıncılık, Ankara.
- Katz, R. N., & Oblinger, D. G. (2000). *The "E" Is for Everything: E-Commerce, E-Business, and E-Learning in Higher Education. EDUCAUSE Leadership Strategies, No. 2. Jossey-Bass Higher and Adult Education Series.* Jossey-Bass, 350 Sansome St., San Francisco, CA 94104.
- Kaya, B. (2017). *Sınıf Öğretmenlerinin Eğitimde Teknoloji Kullanımına İlişkin Tutum Düzeyi İle Mesleğe Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi.* (Yüksek Lisans Tezi). Ahi Evran Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırşehir.
- Kaya Z. & Önder H. (2002). İnternet Yoluyla Öğretimde Ergonomi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology. TOJET. ISSN: 1303–6521 Volume: 1. Issue:1. Article: 8.*
- Kayalar, M.T., Koç, A. Başbüyük, B. & Kayalar, F. (2015). Öğretmen Adaylarının E-Öğrenmeye Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi: Erzincan Üniversitesi Örneği. 3. Uluslararası Teknoloji ve Öğretmen Eğitimi Sempozyumu (İTTES), 9-11 Eylül 2015, Trabzon.
- Kenan, P. & ŞAHBAZ, R. P. (2018). Mesleki Turizm Eğitiminde Öğrencilerin E-Öğrenmeye Hazır Bulunuşluk Düzeylerinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma (A Research on Determining the. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 493, 511.
- Keser, H. (1991). Eğitimde nitelik geliştirmede bilgisayar destekli eğitim ve ders yazılımlarının rolü. *Eğitimde Arayışlar I. Sempozyumu*, Eğitimde Nitelik Geliştirme Merkezi, İstanbul, 178-183.
- Kesim, E. (2010). Uzaktan Eğitimde Meydana Gelen Değerler Dizisi (Paradigma) Değişimlerinin E-Öğrenme Ekonomisi Alanına Yansımaları. Yamamoto, G. T., Demiray, U., Kesim, M., Yuzer, T. V., Demirci, B. B., & Eby, G. (Ed.), *Türkiye'de e-öğrenme: gelişmeler ve uygulamalar* (s. 3-25). Ankara: Efil Yayınevi.

- Khan, B. H. (2001). *Web-based training*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Khan, B. H. (2005). *Managing e-learning: Design, delivery, implementation and evaluation*. Hershey, PA: Information Science Publishing.
- Khan, B. H. & Joshi, V. (2006). E-learning who, what and how? *Journal of Creative Communications*, 1(61), 61-74.
- Kılıç, S. (2013). Örneklemeye yöntemleri. *Journal of Mood Disorders*, 3(1), 44-6.
- Kılıçer, K., & Odabaşı, H. F. (2010). Bireysel yenilikçilik ölçeği (BYÖ): Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(38).
- Kırık, A. M. (2014). Uzaktan eğitimin tarihsel gelişimi ve Türkiye'deki durumu. *Marmara İletişim Dergisi*, (21), 73-94.
- Kışla, T. (2016). Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği Geliştirme Çalışması. *Ege Eğitim Dergisi*, 17(1), 258-271.
- Kline, R.B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling*, 2nd ed, New York: Guilford Press.
- Kimiloglu, H., Ozturan, M., & Kutlu, B. (2017). Perceptions about and attitude toward the usage of e-learning in corporate training. *Computers in Human Behavior*, 72, 339-349.
- Kisanga, D. H. (2016). Determinants of teachers' attitudes towards e-learning in Tanzanian higher learning institutions. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(5).
- Korkmaz, Ö., ÇAKIR, R., & TAN, S. S. (2015). Öğrencilerin E-öğrenmeye Hazır Bulunmuşluk ve Memnuniyet Düzeylerinin Akademik Başarıya Etkisi. *Journal of Kirsehir Education Faculty*, 16(3).
- Krathwohl, D. R., Bloom, B. S. ve Masia, B. B. (1964). *Taxonomy of educational objectives. The classification of educational goals. Handbook II: Affective domain*. New York: Longman.
- Kruse, K. (2004). Using the Web for Learning: Advantages and Disadvantages.
- Kuriplachová, G., Kováčková, G., Magurová, D., Majerníková, L., & Kendrová, L. (2019). Advantages and Disadvantages of E-learning in Nursing Teaching Process. *Journal of Health Systems and Policies*, 1(2), 53-62.

- Kuzgun, Y.& Deryakulu, D. (2004). *Eğitimde Bireysel Farklılıklar*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Liaw, S.S., Huang, H.M. & Chen, G.D. (2007). Surveying instructor and learner attitudes toward e-learning. *Computers & Education*, 49(4): 1066–1080.
- Liaw, S. S., Huang, H. M., & Chen, G. D. (2007). An activity-theoretical approach to investigate learners' factors toward e-learning systems. *Computers in Human Behavior*, 23, 1906–1920.
- Liaw, S. S., & Huang, H. M. (2011, May). A study of investigating learners attitudes toward e-learning. In *5th International Conference on Distance Learning and Education* (Vol. 12, pp. 28-32).
- Lin, Y. M., Lin, G. Y., & Laffey, J. M. (2008). Building a social and motivational framework for understanding satisfaction in online learning. *Journal of Educational Computing Research*, 38(1), 1-27.
- Link, T. M., & Marz, R. (2006). Computer literacy and attitudes towards e-learning among first year medical students. *BMC medical education*, 6(1), 34.
- Maglogiannis, I., & Karpouzis, K. (2007). Combining synchronous and asynchronous distance learning for adult training in military environments. In Sharma, R.C. & Mishra, S. (Eds.), *Cases in Global E-learning Practices: Successes and Pitfalls* (pp. 22-34).
- Malmivuori, M. L. (2001). *The Dynamics of affect, cognition and social environment in the regulation of personal learning processes: The Case of mathematics*. University of Helsinki Department of Education Research Report 172, Finland: Helsinki University Press.
- McCombs, B., & Vakili, D. (2005). A learner-centered framework for e-learning. *The Teachers College Record*, 107(8), 1582–1600.
- McIsaac, M. S. (2002). Global Distance Education: Anadolu University's Rise To Prominence. *Acık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumunda sunulan bildiri. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir*, 23-25.
- Medya, Y. (2019). TÜRKİYE İNTERNET TARİHİ.
- Meyer, KA. (2014). Student Engagement in Online Learning: What Works and Why. doi: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/aehe.20018/abstract>.

- Mishra, S. (2007). The e-learning bandwagon: politics, policies and pedagogy. In National Seminar on Choice and Use of ICTs in ODL: Impacts, Strategies and Future Prospects.
- Mohammadi, D., Hosseini, S. M., & Fami, H. S. (2011). Investigating Agricultural Instructors' Attitudes toward E-Learning in Iran. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 12(1), 174-183.
- Moore, M. G. & Kearsley, G. (1996). *Distance education: A Systems view*. CA: Wadsworth Publishing Company.
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (2012). *Distance education: A systems view of online learning*. Belmont, CA: Wadsworth, Cengage Learning.
- Namlu, A., G. (2002). "Teknoloji Korkusu ve Bunu Etkileyen Etmenler: Öğretmen Adayları Üzerinde Bir Çalışma", Edam.
- Newby, T.J., Stepich, D.A., Lehman, J.D. ve Russell, J.D. (2006). *Educational Technology for Teaching and Learning*. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Nichols, M. (2007). Institutional perspectives: The challenges of e-learning diffusion. *British Journal of Educational Technology*.
- Nizam, F. (2004). Eğitim-Öğretimde Kitle İletişim Araçlarının Kullanım Olanakları ve Avantajları. *Trabzon: KATÜ Akademik Bilişim 2004*, ss.1-17.
- Numanoğlu, G. (1999). Bilgi Toplumu-Eğitim-Yeni Kimlikler-II Bilgi Toplumu ve Eğitimde Yeni Kimlikler. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 32(1).
- Odabaş, H. (2004). İnternet Tabanlı Uzaktan Öğrenim Modelinin Bilgi Hizmetlerine Yönelik Yüksek Öğretim Programlarında Kullanımı. Ankara: Saga of Librarianship International Symposium Proceedings Book.
- Oh, C. H. (2003). Information communication technology and the new university: A view on e-learning. *The Annals of the American Academy* (585): 134-153.
- Okkesim, B. (2014). fen ve teknoloji öğretiminde robotik uygulamaları. Yüksek Lisans Tezi. Erciyes Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Olkun, S., ve Toluk, Z. (2003). *İlköğretim etkinlik temelli matematik öğretimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.

- Ong, C. H., & Lai, J. Y. (2006). Gender differences in perceptions and relationships among dominants of e-learning acceptance. *Computers in Human Behavior* 22(5), 816-829.
- Otluoğlu, R. (2002). İlköğretim okulu izlencesinde (programında) duyuşsal alan ve duyuğu eğitimi. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakóltesi Eğitim Bilimleri Dergisi, Sayı 15, Sayfa : 163-172.*
- O'Rourke, N., Psych, R., & Hatcher, L. (2013). *A step-by-step approach to using SAS for factor analysis and structural equation modeling.* Sas Institute.
- Özarslan, M., Kubat, B., & Bay, Ö. F. (2007). Uzaktan eğitim için Entegre Ofis Dersi'nin Web tabanlı içeriğinin geliştirilmesi ve üretilmesi. *Akademik Bilişim '07, 31.*
- Özbay, Ö. (2015). Dünyada ve Türkiye'de uzaktan eğitimin güncel durumu. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi, (5), 376-394.*
- Özbay, O. (2016). İnternetin Toplum Üzerindeki Etkisi.
- Özbek, G. (2016). Eğitimin teknolojiden beklentilerine tarihsel çerçevede bir bakış ve fatih projesi. *Eleştirel Pedagoji Dergisi, 8(46-47), 10-18.*
- Özçelik, D. A. (1988). *Eğitim Programları ve Öğretim.* ÖSYM Yayınları: Ankara.
- Özgür, H., & Tosun, N. (2010). İnternet destekli eğitimin e-öğrenme tutumlarına etkisi. *XV. Türkiye'de İnternet Konferansı, 2-4. İstanbul.*
- Öztürk, T. (2006). "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Yeterliliklerinin Değerlendirilmesi" (Balıkesir İli örneği).Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.Ankara Gazi Üniversitesi EBF.
- Pala, K. & ŞAHBAZ, R. P. (2018). Mesleki Turizm Eğitiminde Öğrencilerin E-Öğrenmeye Hazır Bulunuşluk Düzeylerinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma (A Research on Determining the. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies, 493, 511.*
- Papi, C., & Büyükaslan, A. (2007). Développements de la formation à distance en France et en Turquie: vers quel droit à l'éducation. *Information Sciences for Decision Making.*
- Paris, P. G. (2004). E-Learning: A Study on Secondary Students' Attitudes towards Online Web Assisted Learning. *International Education Journal, 5(1), 98-112.*

- Pınar, İ., Selçuk, A. G., & Dağ, B. (2014). Meslek Yüksekokullarının E-Öğrenme Modeline Geçişinde Dikkate Alınması Gereken İki Kavram: Öğrencilerin Bilgisayar Özyeterlilikleri Ve E-Öğrenmeye Yönelik Hazırbulunuşlukları. *Elektronik Mesleki Gelişim Ve Araştırmalar Dergisi*, 2(3), 50-60.
- Pillay, H., Irving, K., & Tones, M. (2007). Validation of the diagnostic tool for assessing tertiary students' readiness for online learning. *Higher Education Research & Development*, 26(2), 217-234. doi: 10.1080/07294360701310821.
- Raykov, T., & Marcoulides, G.A. (2006). *A first course structural equation modeling*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Association Inc. Publishers, pp 4.
- Rigdon, E. E. (1996). CFI versus RMSEA: A comparison of two fit indexes for structural equation modeling. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 3(4), 369-379.
- Roger, C. (1994). "Active Learning Through Multimedia", *IEEE Multimedia*, Vol. 1, No. 1, 69-78.
- Rosen, A. (2009). *E-Learning 2.0: proven practices and emerging technologies to achieve real results*. Amacom, New York, USA.
- Rosenberg, M. J. (2002). *E-learning, strategies for delivering knowledge in the digital age*. New York: McGraw-Hill.
- Rosenberg, M. J. (2006). Building a learning and performance architecture'den aktaran D. Tufan (2010). The effectiveness of e-learning in Corporate training programs-how it is managed and evaluated, *IODL&ICEM 2010 Joint Conference Proceedings Book*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, s.870.
- Rothwell, W. J. & Kazanas, H. C. (2011). *Mastering the instructional design process: a systematic approach*. Pfeiffer, San Fransisco.
- Russell, D. W. (2002). In search of underlying dimensions: The use (and abuse) of factor analysis. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28, 1629-1646.
- Saykılı, A. (2019). 21. yüzyılda e-öğrenme: sorgulayıcı öğrenme toplulukları kuramına dayalı araştırma ve uygulama (e-learning in the 21st century a community of inquiry framework for research and practice). *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 117-125.
- Seçer, İ. (2013). *Spss ve lisrel ile pratik veri analizi*. Ankara: Anı.

- Seçer, İ. (2015). *Psikolojik test geliştirme ve uyarlama süreci*. Ankara: Anı.
- Selwynn, N. (2003). *ICT in Non-Formal Youth and Adult Education: Defining the Territory, USA: National Center on Adult Literacy (NCAL/OECD)*.
- Shevlin, M., & Miles, J. N. (1998). Effects of sample size, model specification and factor loadings on the GFI in confirmatory factor analysis. *Personality and Individual Differences*, 25(1).
- Simonson, M., Smaldino, S., Albright, M. & Zvacek, S. (2003). *Teaching and Learning at a Distance*, New Jersey: Merrill PrenticeHall.
- Simonson, M., Smaldino, S., Albright, M. & Zvacek, S. (2009). *Teaching and Learning at a distance - Foundations of distance education* (4th ed.). Boston, MA: Pearson Education, Inc.
- Sitepu, S. S. W. (2019). STUDENTS' ATTITUDE TOWARDS ASSIGNMENT AND ASSESSMENT IN READING: AN OVERVIEW OF E-LEARNING. *LEXEME: Journal of Linguistics and Applied Linguistics*, 1(1).
- Söyler, Y. (2013). *Kamu Hukuku Açısından İnternet İçeriğinin Düzenlenmesi ve Bu Alanda Devletin İdari Yaptırım Uygulama Yetkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Steed, C. (1999). *Web-based training*. Hampshire: Gower Publishing.
- Stromen, E. F. (1992). "Constructivism, Technology and the Future of Classroom Learning", [www.ilt.columbia.edu/K-12 live text/docs/construct.html](http://www.ilt.columbia.edu/K-12_live_text/docs/construct.html) (Erişim Tarihi: 16/05/2010).
- Sun, P. C., Tsai, R. J., Finger, G., Chen, Y. Y., & Yeh, D. (2008). What drives a successful e-Learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction. *Computers & education*, 50(4), 1183-1202.
- Suri, G., & Sharma, S. (2013). The impact of gender on attitude towards computer technology and e-learning: An exploratory study of Punjab University, India. *International Journal of Engineering Research*, 2(2), 132-136.
- Şimşek, Ü. (2015). *Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Eğitimde Teknoloji Kullanımına İlişkin Tutum ve Görüşlerinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Aksaray Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Aksaray.

- Şentürk, C. (2016). Öğretmenlerin E-Öğrenmeye Yönelik Tutumlarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Journal of International Social Research*, 9(43).
- Taş, G. (2012). Yönetici Eğitiminde E-Öğrenme Yöntemi: Bir Elektronik İşletmesinde Araştırma. Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Tavşancıl, E. (2006). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Nobel Yayın Dağıtım, 3. baskı, Ankara.
- Tavşancıl, E. (2014). *Tutumların ölçülmesi ve spss ile veri analizi*. Ankara: Nobel.
- Taylor, J. (1999) Distance Education: the Fifth Generation”, 19. ICDE World Conference on Open Learning and Distance Education, pp. 6.
- Tekindal, S.(2009). Duyuşsal Özelliklerin Ölçülmesi için Araç Oluşturma. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Teo, T. (2010). Development and validation of the e-learning acceptance measure (elam). *Internet and Higher Education*, 13, 148-152.
- Tezcan, M. (1998). Küreselleşmenin eğitimsel boyutu. *Eğitim ve Bilim*, 22(108).
- Thakkar, S. & Joshi, H. (2017). Students' Attitude towards E-learning. *International Journal of Advance Engineering and Research Development*, 4(11).
- Tuna, M., & Özsoy, U. (2001). Türkiye’de Üniversitelerde İnternet Kullanımı. *Türkiye Bilişim Derneği*. Ankara.
- Türk Dil Kurumu (2018). *Güncel Türkçe Sözlük*. <http://sozluk.gov.tr/>, Erişim Tarihi: 05.10.2018.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2019). *Eğitim İstatistikleri*. [http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt\\_id=1018](http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1018), Erişim Tarihi: 08.03.2019.
- Ulukan, C. (2009). “E-Öğrenme” Hatice Zümrüt Tonus (Ed). Eğitim ve Geliştirme, içinde (ss. 117–134). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Usta, İ., Uysal, Ö., & Okur, M. R. (2016). Çevrimiçi Öğrenme Tutum Ölçeği: Geliştirilmesi, Geçerliliği ve Güvenirliği. *Journal of International Social Research*, 9(43).
- Uşun, S. (2006). Uzaktan eğitim, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara. s.119.

- Urdan, T. A. & Weggen, C. C. (2000). *Corporate e-learning: Exploring a New Frontier*. W.R. Hambrecht, San Francisco.
- Uzun, E., Özden, M. Y., & Yıldırım, A. (2013). Mesleki Yüksek Öğretimde Öğrencilerin Web Tabanlı Öğrenmeye Karşı Tutumları. *Akademik Bilişim Konferansı*, 5-7.
- Ülgen, G. (1995). *Eğitim Psikolojisi*. Ankara: Bilim Yayınları.
- Ünsal, H. (2002). Web Destekli Eğitim, Elektronik Öğrenme Ve Web Destekli Öğretim Programlarındaki Çeşitli Ders Modelleri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(3), 375-388.
- Üstüner, M. (2006). “Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması”, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 12 (1).
- Vourikari, R., Garoia, V., Punie, Y., Cachia, R., Redecker, C., Cao, Y., vd. (2012). *Teacher networks*. Brussels: European Schoolnet.
- Yıldız, E. (2011). *Web-Tabanlı Senkron Derslerin Öğretmen Adaylarının Uzaktan Eğitime Karşı Tutumları ve Senkron Teknolojileri Kabulleri Üzerine Etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Balıkesir.
- Yalın H. İ. (2001). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Yalın, H., İ. (2002). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Yalın, H.İ. (2006). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Yanık, S. (2004). Bilgi ve teknoloji devriminin ışığında kurumsal eğitimin gelişimi. *eÖğrenme insan kaynakları eğitiminde stratejik dönüşüm*. (Ed: S. Yazıcı), İstanbul: Alfa Yayınları, ss.147-148.
- Yaşlıoğlu, M. M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *Istanbul Business Research*, 46, 74-85.
- Yılmaz, K., & Horzum, M. B. (2005). Küreselleşme, bilgi teknolojileri ve üniversite. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(10), 103-121.
- Yörük, S., Dikici, A., & Uysal, A. (2002). Bilgi toplumu ve Türkiye’de mesleki eğitim. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(2), 299-312.

- Yörük, T. (2013). *Genel Lise Yöneticileri, Öğretmenleri ve Öğrencilerinin Teknolojiye Karşı Tutumları ve Eğitimde Fatih Projesinin Kullanımına İlişkin Görüşleri Üzerine Bir Araştırma*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi, Antalya.
- Yurdabakan, İ. (Ocak 2002). Küreselleşme Konusundaki Yaklaşımlar ve Eğitim. *Eğitim Araştırmaları* 6: 61-64.
- Yücel, S. A. (2006). E-learning approach in teacher training. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, 7(4), 123-131.
- Zhang, D. & Nunamaker, J. (2003). Powering e-learning in the new millennium: an overview of e-learning and enabling technology. *Information Systems Frontier*, 5(2), 207-218.
- Welsh, E. T., Wanberg, C. R., Brown, K. G. & Simmering, M. J. (2003). E-learning: emerging uses, empirical results and future directions. *International Journal of Training and Development*, 7(4), 245-258.
- White, S. (2007). Critical success factors for e-learning and institutional change some organizational perspectives on campus-wide e-learning. *British Journal of Educational Technology*, 38(5), 840-850.

## EKLER

### Ek-1: Test of e-Learning Related Attitudes (TeLRA) Scale

Test of e-Learning Related Attitudes (TeLRA) Scale					
	Statement	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
1	E-learning is very economical for educational institutions to adopt.				
2	I believe using e-learning will improve the quality of my work.				
3	Computers make work more interesting.				
4	I prefer reading articles in e-learning.				
5	It is easier to revise electronic educational materials than printed material				
6	I prefer using a computer to prepare my lessons.				
7	I feel uncomfortable reading a text book on a computer screen than a physical text book.				
8	I enjoy teaching using computers.				
9	Delivering a lecture through electronic technologies is very difficult.				
10	E-learning requires expensive technical support.				
11	E-learning reduces quality of knowledge attained.				
12	Interacting with the computer system is often frustrating.				
13	A face-to-face method is more learner-centred than E-learning methods.				
14	I believe using e-learning technologies will improve my job performance.				
15	Communicating through social networks is fun.				
16	I like reading magazines on new technology innovations.				
17	Teaching through e-learning is tiresome.				
18	E-learning increases learners' social isolation.				
19	E-learning technologies are difficult to use.				
20	Using computer systems requires a lot of mental effort.				
21	Discussions on e-learning technologies are uninteresting				
22	My institution has enough teaching-learning resources to carry out e-learning.				
23	E-learning will increase teachers' efficiency.				
24	Working with computers is exciting.				
25	I like discussing about new e-learning innovations.				
26	Supporting learners in an e-learning environment is very difficult.				
27	E-learning infrastructure is very expensive for the government to afford.				
28	It will be difficult for me to become skilful in the use of e-learning tools.				
29	I make errors frequently when using a Computer.				
30	Using a computer at home is very frustrating.				
31	Using e-learning technologies will allow me to accomplish more work than would otherwise be possible.				
32	I enjoy computer games very much.				
33	E-learning is a threat to teachers' employment.				
34	E-learning will provide me with better learning opportunities than traditional means of learning.				
35	I find computer online interaction unexciting.				
36	Communicating through electronic mails is annoying.				

## Ek-2: Türkçeye Uyarlanan ve Uygulanan E-öğrenme Ölçeği

E-Öğrenme ile İlgili Tutumlar Ölçeği Testi					
	İfadeler	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1	E-öğrenme eğitim kurumlarına uyum sağlamak için çok ekonomiktir.				
2	E-öğrenme kullanımının işimde kaliteyi artıracığına inanıyorum.				
3	Bilgisayarlar işi daha ilgi çekici hale getirir.				
4	E-öğrenmede makaleler okumayı tercih ederim.				
5	Elektronik eğitim materyallerini düzenlemek basılı materyallerden daha kolaydır.				
6	Derslerimi hazırlamak için bilgisayar kullanmayı tercih ederim.				
7	Bilgisayar ekranında bir ders kitabı okurken somut bir ders kitabından daha rahatsız hissedirim.				
8	Bilgisayar kullanarak öğretmekten hoşlanırım.				
9	Elektronik teknolojiler yoluyla bir konferans vermek çok zordur.				
10	E-öğrenme pahalı teknik destek gerektirir.				
11	E-öğrenme elde edilen bilginin kalitesini azaltır.				
12	Bilgisayar sistemi ile etkileşim genellikle sinir bozucudur.				
13	Yüz-yüze yöntem e-öğrenme yöntemlerinden daha öğrenci merkezlidir.				
14	E-öğrenme teknolojilerini kullanmanın iş performansımı artıracığına inanıyorum.				
15	Sosyal ağlar aracılığıyla iletişim eğlencelidir.				
16	Yeni teknoloji yenilikleri üzerine dergiler okumayı severim.				
17	E-öğrenme yoluyla öğretim yorucudur.				
18	E-öğrenme öğrencilerin sosyal izolasyonunu artırır.				
19	E-öğrenme teknolojilerini kullanmak zordur.				
20	Bilgisayar sistemlerini kullanmak çok zihinsel çaba gerektirir.				
21	E-öğrenme teknolojileri üzerine tartışmalar ilgi çekici değildir.				
22	Kurumum e-öğrenme gerçekleştirmek için yeterli öğretme-öğrenme kaynaklarına sahiptir.				
23	E-öğrenme öğretmenlerin verimliliğini artıracaktır.				
24	Bilgisayarlarla çalışmak heyecan vericidir.				
25	Yeni e-öğrenme yenilikleri hakkında tartışmayı severim.				
26	Bir e-öğrenme ortamında öğrencilerin desteklenmesi çok zordur.				
27	E-öğrenme altyapısı hükümetin ödeme yapması için çok pahalıdır.				
28	E-öğrenme araçlarının kullanımı konusunda becerikli olmak benim için zor olacaktır.				
29	Bilgisayar kullanırken sık sık hata yaparım.				
30	Evde bilgisayar kullanmak çok sinir bozucu.				
31	E-öğrenme teknolojilerini kullanmak mümkün olandan daha fazla iş başarmak için bana imkan sağlayacaktır.				
32	Bilgisayar oyunlarından çok hoşlanırım.				
33	E-öğrenme öğretmen istihdamı için bir tehdittir.				
34	E-öğrenme bana geleneksel öğrenme yöntemlerinden daha iyi öğrenme fırsatları sağlayacaktır.				
35	Çevrimiçi bilgisayar etkileşimini sıkıcı buluyorum.				
36	Elektronik posta yoluyla iletişim kurmak can sıkıcı bir durumdur.				

**Ek-3: Demografik Veri Formu****DEMOGRAFİK VERİLER**

- Yaşınız:
- Üniversiteniz:
- Sınıfınız:
- Cinsiyetiniz.
  - Kadın
  - Erkek
- İkamet ettiğiniz yer
  - Ailemle
  - Evde arkadaş(lar)la
  - Yurtta
- Kaldığınız yerde kendinize ait bilgisayarınız var mı?
  - Evet
  - Hayır
- Kaldığınız yerde internete erişim imkânınız var mı?
  - Evet
  - Hayır
- Haftalık internet kullanma süreniz nedir?
  - 0-3 saat;
  - 3-6 saat;
  - 6-9 saat ve
  - 9 saat ve üzeri
- Sosyo ekonomik düzeyiniz nedir?
  - Kötü
  - Orta
  - İyi
- Mobil cihazları kullanma konusunda kendinizi ne derece yeterli görüyorsunuz?
  - Çok Yetersiz
  - Yetersiz
  - Orta Düzeyde Yeterli
  - Yeterli
  - Çok Yeterli
- Ne zamandan beri bir mobil cihaza sahipsiniz?
  - 0-2 yıldır
  - 2-4 yıldır
  - 4 yıldan fazladır

## Ek-4: Ölçek Kullanım İzin Belgesi

11.08.2019

Gmail - Permission to use scale



Hüsniye Biçer &lt;hsnybcr@gmail.com&gt;

### Permission to use scale

2 ileti

Hüsniye Biçer <hsnybcr@gmail.com>  
 Alıcı: kisanga\_d@yahoo.com

10 Haziran 2019 21:45

Dear Mr. Kisanga;

I am writing about the scale you developed to determine the attitudes of teachers for e-learning (Determinants of Teachers' Attitudes Towards E-Learning in Tanzanian Higher Learning Institutions). I am a master's-degree student at Necmettin Erbakan University, Department of Computer Education and Instructional Technology. I would like to use your scale in my thesis and make the adaptation work. I would like you to give your permission. I expect to hear from you as soon as possible. Thank you in advance for your interest.

Best regards.

dalton kisanga <kisanga\_d@yahoo.com>  
 Alıcı: Hüsniye Biçer <hsnybcr@gmail.com>

11 Haziran 2019 11:13

Permission accepted but do not forget to cite the author

Kind regards,

Kisanga

### Ek 5: Ölçek Maddeleri ve Faktörleri

MADDELER		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
FAKTÖR 1: TEKNOLOJİ KULLANMA EĞİLİMİ					
29	Bilgisayar kullanırken sık sık hata yaparım.				
28	E-öğrenme araçlarının kullanımı konusunda becerikli olmak benim için zor olacaktır.				
30	Evde bilgisayar kullanmak çok sinir bozucu.				
35	Çevrimiçi bilgisayar etkileşimini sıkıcı buluyorum.				
36	Elektronik posta yoluyla iletişim kurmak can sıkıcı bir durumdur.				
27	E-öğrenme altyapısı hükümetin ödeme yapması için çok pahalıdır.				
FAKTÖR 2: MEMNUNİYET					
1	E-öğrenme eğitim kurumlarına uyum sağlamak için çok ekonomiktir.				
2	E-öğrenme kullanımının işimde kaliteyi artıracığına inanıyorum.				
3	Bilgisayarlar işi daha ilgi çekici hale getirir.				
5	Elektronik eğitim materyallerini düzenlemek basılı materyallerden daha kolaydır.				
6	Derslerimi hazırlamak için bilgisayar kullanmayı tercih ederim.				
FAKTÖR 3: MOTİVASYON					
24	Bilgisayarlarla çalışmak heyecan vericidir.				
23	E-öğrenme öğretmenlerin verimliliğini artıracaktır.				
25	Yeni e-öğrenme yenilikleri hakkında tartışmayı severim.				
34	E-öğrenme bana geleneksel öğrenme yöntemlerinden daha iyi öğrenme fırsatları sağlayacaktır.				
31	E-öğrenme teknolojilerini kullanmak mümkün olandan daha fazla iş başarmak için bana imkan sağlayacaktır.				
8	Bilgisayar kullanarak öğretmekten hoşlanırım.				
FAKTÖR 4: KULLANIŞLILIK					
11	E-öğrenme elde edilen bilginin kalitesini azaltır.				
10	E-öğrenme pahalı teknik destek gerektirir.				
9	Elektronik teknolojiler yoluyla bir konferans vermek çok zordur.				
12	Bilgisayar sistemi ile etkileşim genellikle sinir bozucudur.				
21	E-öğrenme teknolojileri üzerine tartışmalar ilgi çekici değildir.				
17	E-öğrenme yoluyla öğretim yorucudur.				

### Ek-6: E-öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçeği

MADDELER	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
<b>FAKTÖR 1: TEKNOLOJİ KULLANMA EĞİLİMİ</b>				
1 Bilgisayar kullanırken sık sık hata yaparım.				
E-öğrenme araçlarının kullanımını konusunda becerikli olmak benim için zor olacaktır.				
2 Evde bilgisayar kullanmak çok sinir bozucu.				
3 Çevrimiçi bilgisayar etkileşimini sıkıcı buluyorum.				
4 Elektronik posta yoluyla iletişim kurmak can sıkıcı bir durumdur.				
5 E-öğrenme altyapısı hükümetin ödeme yapması için çok pahalıdır.				
<b>FAKTÖR 2: MEMNUNİYET</b>				
7 E-öğrenme eğitim kurumlarına uyum sağlamak için çok ekonomiktir.				
8 E-öğrenme kullanımının işimde kaliteyi artıracığına inanıyorum.				
9 Bilgisayarlar işi daha ilgi çekici hale getirir.				
10 Elektronik eğitim materyallerini düzenlemek basılı materyallerden daha kolaydır.				
11 Derslerimi hazırlamak için bilgisayar kullanmayı tercih ederim.				
<b>FAKTÖR 3: MOTİVASYON</b>				
12 Bilgisayarlarla çalışmak heyecan vericidir.				
13 E-öğrenme öğretmenlerin verimliliğini artıracaktır.				
14 Yeni e-öğrenme yenilikleri hakkında tartışmayı severim.				
E-öğrenme bana geleneksel öğrenme yöntemlerinden daha iyi öğrenme fırsatları sağlayacaktır.				
15 E-öğrenme teknolojilerini kullanmak mümkün olandan daha fazla iş başarmak için bana imkan sağlayacaktır.				
16 Bilgisayar kullanarak öğretmekten hoşlanırım.				
<b>FAKTÖR 4: KULLANIŞLILIK</b>				
18 E-öğrenme elde edilen bilginin kalitesini azaltır.				
19 E-öğrenme pahalı teknik destek gerektirir.				
20 Elektronik teknolojiler yoluyla bir konferans vermek çok zordur.				
21 Bilgisayar sistemi ile etkileşim genellikle sinir bozucudur.				
22 E-öğrenme teknolojileri üzerine tartışmalar ilgi çekici değildir.				
23 E-öğrenme yoluyla öğretim yorucudur.				



### ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı:	Hüsniye Biçer	İmza:	
Doğum Yeri:	Konya		
Doğum Tarihi:	28.04.1994		
Medeni Durumu:	Bekâr		

#### Öğrenim Durumu

Derece	Okulun Adı	Yer	Yıl
İlköğretim	Mehmet Hasan Sert İlköğretim Okulu	Konya	2000-2005
Ortaöğretim	Ali İhsan Dayıoğlugil İlköğretim Okulu	Konya	2005-2008
Lise	Meram Atatürk Anadolu Kız Meslek ve Teknik Lisesi	Konya	2008-2012
Lisans	Necmettin Erbakan Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği	Konya	2012-2016

Becerileri:	Microsoft Office, Adobe Flash, Adobe Photoshop, Arduino.
İlgi Alanları:	Mobil Öğrenme, Mobil Teknolojiler, İnternet Teknolojileri.

#### Akademik Çalışmalar

- Korucu, A. T., & Biçer, H. (2017). Öğretmen Adaylarının Mesleki Kaygı Durumları ile Teknoloji Kabul ve Kullanım Durumlarının İncelenmesi. *Öğretim Teknolojileri & Öğretmen Eğitimi Dergisi*, 6(3), 111-124.
- Korucu, A. T., & Biçer, H. (2017). Eğitimde Kullanılan Teknoloji Destekli İşbirlikli Ortamların Yorumlanması (Bildiri). Akademik Bilişim, 4-11 Şubat 2017, Aksaray.
- Korucu, A. T., & Biçer, H. (2017). Robotik Uygulamalar: 2012-2017 Çalışmalarına Yönelik Bir İçerik Analizi (Bildiri).

FATİH Projesi Eğitim Teknolojileri Zirvesi, 17-18 Kasım 2017, Ankara.

Korucu, A. T., & Biçer, H. (2018). BÖTE Öğretmen Adaylarının Okul Deneyimi Dersi Kapsamındaki Uygulama Okullarında FATİH Projesinin İşleyişine Yönelik Görüşleri. 12th International Computer & Instructional Technologies Symposium, 2-4 May 2018, İzmir, Turkey.

Korucu, A. T., & Biçer, H. (2018). Ortaokul Öğrencilerinin Dijital Oyun Bağımlılıklarının ve Öğrenmeye Yönelik Sorumluluklarının İncelenmesi. Uluslararası Çocuk ve Bilgi Güvenliği Kongresi, 11-13 Nisan 2018, Ankara.

Korucu, A. T., & Biçer, H. (2018). Uzaktan Eğitimle Ders Alan Yüksek Lisans Öğrencilerinin İşlemsel Uzaklık Durumları. IV. INES Uluslararası Akademik Araştırmalar Kongresi, 30 Ekim-3 Kasım 2018, Alanya.

Korucu, A. T., & Bicer, H. (2018). Investigation of post-graduate Students' attitudes towards Mobile learning and opinions on mobile learning. *International Technology and Education Journal*, 2(1), 21-34.

Korucu, A. T., & Biçer, H. (2019). Mobil Öğrenme: 2010-2017 Çalışmalarına Yönelik Bir İçerik Analizi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 9(1), 32-43.

Hakkımda bilgi almak için önerebileceğim şahıslar:	Dr. Öğr. Üyesi Agâh Tuğrul KORUCU Necmettin Erbakan Üniversitesi – Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi – Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği İletişim: agah.korucu@gmail.com
Tel:	05449141570
Adres	Aşkan Mah. Hafız Ahmet Sok. Serra Sitesi 2/4 Meram/KONYA