



Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Anabilim Dalı

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bilim Dalı

ETKİLEŞİMLİ ELEKTRONİK KİTAP KULLANIM SÜRECİNİN BİLGİ SİSTEMLERİ BEKLENTİ ONAYLAMA MODELİYLE İNCELENMESİ

Arif DAŞ

Yüksek Lisans Tezi

Van, 2019

ETKİLEŞİMLİ ELEKTRONİK KİTAP KULLANIM SÜRECİNİN BİLGİ SİSTEMLERİ
BEKLENTİ ONAYLAMA MODELİYLE İNCELENMESİ

Arif DAŞ

Danışman

Doç. Dr. Hayati ÇAVUŞ

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Anabilim Dalı

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Van, 2019

KABUL VE ONAY

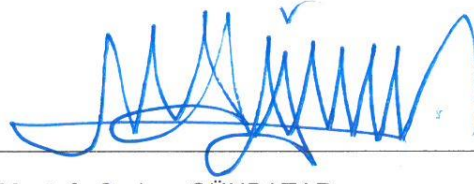
Arif DAŞ tarafından hazırlanan "ETKİLEŞİMLİ ELEKTRONİK KİTAP KULLANIM SÜRECİNİN BİLGİ SİSTEMLERİ BEKLENTİ ONAYLAMA MODELİYLE İNCELENMESİ" başlıklı bu çalışma, 25.06.2019 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

[İ m z a]



Doç. Dr. Hayati ÇAVUŞ (Başkan)

[İ m z a]



Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Serkan GÜNBATAR

[İ m z a]



Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Cem BÖLEN

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylım.

Doç. Dr. Fuat TANHAN

Enstitü Müdürü

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

Tezim sadece Yüzüncü Yıl Üniversitesi yerleşkesinden erişime açılabilir.

Tezimin Yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

08.07.2019



Arif DAŞ

ÖZET

DAŞ, Arif. Etkileşimli Elektronik Kitap Kullanım Sürecinin Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeliyle İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Van, 2019.

Bu çalışmanın temel amacı açık ve uzaktan eğitimde temel materyal olarak kullanılan elektronik kitaplar içerisinde etkileşimli elektronik kitapların öğrenenler tarafından sürekli kullanımına devam etme niyetlerinin belirlenmesidir. Bu bağlamda bilgi sistemleri beklenti onaylama modelinden faydalanılmış ve orijinal model öğrenen motivasyonunu etkilediği düşünülen değişkenlerle genişletilmiştir. Öğrenen görüşlerini almak için alanyazında yer alan çalışmalarda kullanılmış geçerlilik ve güvenilirliği sağlanmış sorularla yeni bir anket oluşturulmuştur. Anket aracılığıyla elde edilen veriler SPSS ve AMOS yazılımları yardımıyla Yapısal Eşitlik Modellemesi yöntemine göre analiz edilmiştir.

Analiz sonuçları etkileşimli elektronik kitapların sürekli kullanımına devam etme niyetini beklentilerin onaylanması, algılanan fayda ve zevk hissini doğrudan etkilediğini göstermektedir. Kullanıcıların yenilikçi yaklaşımının ise sürekli kullanıma devam etme niyetini anlamlı bir şekilde etkilemediği görülmektedir. Ayrıca dokunsal uyumsuzluk hissi ise sürekli kullanıma devam etme niyetini doğrudan etkilemese de dolaylı olarak etkilemektedir.

Türkiye’de elektronik kitaplar ve etkileşimli elektronik kitaplara yönelik yapılan çalışmaların çoğunluğu içerik, tanım, tasarım ve mimari, taşınabilirlik, güncellenebilirlik ve çoğaltılabilirlik gibi konuları ele alırken; bu çalışma kullanıcı görüşlerinden yola çıkarak sürekli kullanımı etkileyen değişkenlere değinmektedir. Geçmiş dönemlerde yapılmış olan çalışmalar etkileşimli elektronik kitapların kullanıldığında etkili olduklarını belirtmişlerdir. Fakat yaygın kullanımı sağlanamamıştır. Etkili bir kullanıma sahip olan etkileşimli elektronik kitaplar yazar, yayınevi ve okuyuculara avantajlar sunmaktadır fakat istendik

seviyede kullanılmaması kullanım eğilimlerine ve kullanma niyetlerine yönelik adımların atılması gerektiğini gösterir. Bu adımların atılabilmesi için kullanma niyetine etken faktörlerin belirlenmesi gereklidir. Bu faktörler belirlendiği ve etkililik oranları tespit edildiğinde etkileşimli elektronik kitaplara yönelik çalışmalar şekillendirilebilecek ve daha verimli olacaktır. Bu sebeple bu çalışma doğrudan etkileşimli elektronik kitaplara yönelik kullanıcıların kullanıma devam etme niyetini ve bununla ilişkili değişkenleri inceliyor. Bu değişkenlerin etkisi, birbirleriyle ve kullanıma devam etme niyetiyle olan ilişkilerinin gücü sonraki uygulamalara ve araştırmalara ışık tutacaktır.

Anahtar Sözcükler

Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeli, Sürekli Kullanım Niyeti, Etkileşimli Elektronik Kitaplar, Dokunsal Uyumsuzluk, Yenilikçilik, Bireysel Hareketlilik, Tekno Stres

ABSTRACT

DAŞ, Arif. Investigation of Interactive Electronic Book Usage Process through Expectation-Confirmation Model of Information Systems, Master Thesis, Van, 2019.

The main purpose of this study is to determine the intention to continue the continuous usage of interactive electronic books among the electronic books used as basic material by the learners in open and distance education. In this context, information systems expectation-confirmation model was utilized and the original model was extended with variables that were thought to affect learner motivation. In order to obtain the opinions of the learners, a new questionnaire was formed with the validated and reliable questions that were used in the literature. The data obtained through the survey were analyzed according to Structural Equation Modeling method with the help of SPSS and AMOS software. The analysis results show that the intention to continue the continuous use of interactive electronic books is significantly affected by the confirmation of expectations, the sense of perceived benefit and pleasure. It is seen that the innovative approach of the users does not significantly affect the intention of continuing to use interactive e-books continuously. In addition, the sense of tactile discordance does not directly affect the intention to continue to use continuously, but indirectly. While the majority of the studies towards electronic books and interactive electronic books in Turkey deal with the concepts of content, definition, design and architecture, portability and reproducibility, this study focuses on the variables that affect continuous use based on user opinions. Previous studies have shown that interactive electronic books are effective when used. However, they were not widely used. Interactive electronic books with effective use offer advantages to authors, publishers and readers but not being used at the desired level indicates that steps should be taken towards usage tendencies and intention to use. In order to take these steps, it is necessary to determine the factors that affect the intention of use. When these factors are identified and effectiveness rates are determined, studies on interactive electronic books will be shaped and more efficient. Therefore, this study directly examines the intention of users to

continue using interactive electronic books and related variables. The effect of these variables, the strength of their relationship with each other and the intention to continue to use will shed light on subsequent applications and research.

Key Words

Expectation-Confirmation Model of Information Systems, Intention of Continuous use, Interactive Electronic Books, Tactile Discordance, Innovation, Individual Mobility, Technostress



İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
BİLDİRİM	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	v
KISALTMALAR DİZİNİ	xi
TABLolar DİZİNİ	xii
ŞEKİLLER DİZİNİ	xiii
GİRİŞ	1
1. BÖLÜM : ELEKTRONİK KİTAP VE ETKİLEŞİMLİ ELEKTRONİK KİTAP	3
1.1. Elektronik Kitap Nedir?	3
1.1.1. Elektronik Kitap Tanımları	4
1.2. Elektronik Kitap Türleri	5
1.2.1. Donanım Temelli Elektronik Kitaplar	5
1.2.1.1 <i>Elektronik Kitap Okuyucular</i>	6
1.2.1.1.1 <i>Memex</i>	7
1.2.1.1.2 <i>Dynabook</i>	8
1.2.1.1.3 <i>Gutenberg Projesi</i>	8
1.2.1.1.4 <i>Sony Discman</i>	8
1.2.1.1.5 <i>Franklin Bookman</i>	9
1.2.1.1.6 <i>Rocket eBook</i>	9
1.2.1.1.7 <i>PDA</i>	9
1.2.1.1.8 <i>SoftBook</i>	10
1.2.1.1.9 <i>Franklin Ebookman</i>	10
1.2.1.1.10 <i>GemStar</i>	10
1.2.1.1.11 <i>PocketPc</i>	11
1.2.1.1.12 <i>Sony Librie</i>	11
1.2.1.1.13 <i>Gen 1(Cytale Cybook)</i>	12

<i>1.2.1.1.14 Sony PRS 500</i>	12
<i>1.2.1.1.15 Hanlin</i>	12
<i>1.2.1.1.16 iPhone - iPad</i>	13
<i>1.2.1.1.17 Kindle</i>	13
<i>1.2.2. Yazılım Temelli Elektronik Kitaplar</i>	14
<i>1.2.2.1. Elektronik Kitap Okuyucu Yazılımları</i>	15
<i>1.2.2.1.1 Adobe Acrobat eBook Reader</i>	15
<i>1.2.2.1.2 Kindle</i>	15
<i>1.2.2.1.3 iBooks(Apple Books)</i>	16
<i>1.2.2.1.4 Aldiko Book Reader</i>	16
<i>1.2.2.1.5 FB Reader</i>	16
<i>1.2.2.1.6 Moon+ Reader</i>	16
<i>1.2.2.1.7 Wattpad</i>	17
<i>1.2.2.1.8 Kobo</i>	17
<i>1.2.2.1.9 Nook</i>	17
<i>1.2.2.2. Elektronik Kitap Biçimleri</i>	17
<i>1.2.2.2.1 Broadband eBooks(BBeB)</i>	18
<i>1.2.2.2.2 Comic Book Archive file</i>	18
<i>1.2.2.2.3 Compiled HTML</i>	18
<i>1.2.2.2.4 DAISY – ANSI/NISO Z39.86</i>	18
<i>1.2.2.2.5 DjVu</i>	19
<i>1.2.2.2.6 DOC ve DOCX</i>	19
<i>1.2.2.2.7 Epub</i>	19
<i>1.2.2.2.8 eReader</i>	19
<i>1.2.2.2.9 FictionBook (fb2)</i>	20
<i>1.2.2.2.10 Hypertext Markup Language</i>	20
<i>1.2.2.2.11 iBook (Apple)</i>	20
<i>1.2.2.2.12 Mobipocket</i>	20

1.2.2.2.13 Kindle (Amazon)	21
1.2.2.2.14 Open Electronic Package.....	21
1.2.2.2.15 Portable Document Format	21
1.2.2.2.16 Plain text files.....	21
1.2.2.2.17 TomeRaider.....	21
1.3. Etkileşimli Elektronik Kitap	28
1.4. Basılı Kitap, Elektronik Kitap ve Etkileşimli Elektronik Kitapların Farklılıkları.....	33
1.4.1. Basılı Kitapların Avantajları	34
1.4.2. Basılı Kitapların Dezavantajları.....	34
1.4.3. Elektronik Kitapların Avantajları.....	34
1.4.4. Elektronik Kitapların Avantajları.....	35
1.5. Elektronik Kitaplara Yönelik Daha Önce Yapılmış Kullanıma Devam Etme Niyetini İncelemiş Çalışmalar	37
2. BÖLÜM : ETKİLEŞİMLİ ELEKTRONİK KİTAP KULLANIM SÜRECİNİN BİLGİ SİSTEMLERİ BEKLENTİ ONAYLAMA MODELİYLE İNCELENMESİ.....	41
2.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi	41
2.2. Araştırmanın Kuramsal Çerçevesi	42
2.2.1. Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeli.....	42
2.3. Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri.....	46
2.4. Araştırmanın Metodolojisi	51
2.4.1. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme Süreci	51
2.4.2. Araştırmanın Veri Toplama Yöntemi ve Aracı.....	51
2.4.3. Araştırmada Kullanılan Öğretim Materyali	54
2.4.4. Araştırmanın Ölçme Aracı	54
2.4.5. Öntest	55
2.4.6. Pilot Çalışma	55
2.4.7. Araştırmanın Analiz Yöntemi.....	56
2.4.6.1 Yapısal Eşitlik Modeli Uyum İyiliği Ölçüleri.....	59

2.4.8. Araştırmanın Sınırlılıkları	60
2.5. Araştırmanın Bulguları	61
2.5.1. Katılımcılara İlişkin Demografik Bulgular	61
2.5.2. YEM Analizi	61
2.5.2.1 Ölçme Modelinin Test Edilmesi	61
2.5.2.1.1 İçsel Tutarlılık Analizi	62
2.5.2.1.2 Doğrulayıcı Faktör Analizi	64
2.5.2.1.3 Güvenilirlik ve Geçerlilik Analizi	67
2.5.2.1.3.1 Güvenilirlik Analizi	67
2.5.2.1.3.2 Geçerlilik Analizi	68
2.5.2.1.3.2.1 Yakınsak Geçerlilik Analizi	69
2.5.3. Yapısal Modelin Test Edilmesi	70
SONUÇLAR VE TARTIŞMA	78
KAYNAKÇA	86

KISALTMALAR DİZİNİ

AFA	Açımlayıcı faktör analizi
AGFI	Adjusted goodness of fit (düzeltilmiş iyilik uyum indeksi)
CFI	Comparative fit index (karşılaştırmalı uyum indeksi)
DFA	Doğrulayıcı faktör analizi
GFI	Goodness of fit (iyilik uyum indeksi)
NFI	Normed fit index (normlaştırılmış uyum indeksi)
NNFI	Non-normed fit index (normlaştırılmamış uyum indeksi)
RMSEA	Root mean square error of approximation (yaklaşık hataların ortalama karekökü)
Sd	Serbestlik Derecesi
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SRMR	Standardized root mean square residuals (standardize edilmiş artık ortalamaların karekökü)
%	Yüzde
P	Olasılık
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
YEM	Yapısal Eşitlik Modeli (Structural Equational Model)

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. Dosya Uzantıları Karşılaştırma Tablosu (Sfetcu, 2014)	23
Tablo 2. Dosya Uzantıları Karşılaştırma Tablosu devamı(Sfetcu, 2014).....	24
Tablo 3. Cihazların Destekledikleri Dosya Biçimleri (Sfetcu, 2014)	24
Tablo 4. Cihazların Destekledikleri Dosya Biçimleri (Sfetcu, 2014)	25
Tablo 5. Cihazların Destekledikleri Dosya Biçimleri (Sfetcu, 2014)	26
Tablo 6. InXsol Etkileşim Düzeyi Tablosu (InXsol, 2019).....	30
Tablo 7. Basılı, Elektronik ve Etkileşimli Elektronik Kitapların Karşılaştırma Tablosu..	36
Tablo 8. Elektronik Kitaplara Yönelik Daha Önce Yapılmış Kullanıma Devam Etme Niyetini İncelemiş Çalışmalar Listesi	39
Tablo 9. Anket Yöntemlerinin Karşılaştırılması (Oğur & Tekbaş, 2003)	52
Tablo 10. Çevrimiçi Anketlerin Özellikleri (Evans & Mathur, 2005).....	53
Tablo 11. Sıklıkla Kullanılan Uyum İyiliği Aralığı (Bölen M. C., 2017)	59
Tablo 12. Katılımcılara Yönelik Demografik Veriler	61
Tablo 13. Cronbach Alfa Katsayı Değerleri ve Açıklamaları (Bölen M. C., 2017)	63
Tablo 14. Çalışmada Kullanılan Ölçeklere İlişkin Güvenilirlik Değerleri	63
Tablo 15. Ölçüm Modelinin Uyum İyiliği İstatistikleri	66
Tablo 16. Çalışmada Kullanılan Ölçeğe Yönelik Güvenilirlik Değerleri.....	68
Tablo 17. Ölçeklere İlişkin Standardize Edilmiş Yol Katsayıları (S.E.Y.K.), Birleşik Güvenilirlik (BG), Ortalama Açıklanan Varyans (OAV)	69
Tablo 18.Çalışmada Kullanılan Ölçüm Modelinin Ayrışma Geçerliliği Analizi.....	70
Tablo 19. Yapısal Modelin Uyum İyiliği İstatistikleri	71
Tablo 20. Yapısal Modelin Standardize Edilmiş Yol Katsayısı, Regresyon, Standart Hata ve Anlamlılık Değerleri	74
Tablo 21. Çalışmada Kullanılan Araştırma Modeline Yönelik Hipotez Değerlendirmesi.	76

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Memex (Bush, 1945)	6
Şekil 2. Elektronik Kitap Okuyucuların Kronolojik Sırası	7
Şekil 3. Memex'e ait Şema (Bush, 1945).....	7
Şekil 4. Android Cihaz Üreten Firmaların Dağılımı (OpenSignal, 2015).....	14
Şekil 5. Pasif ve aktif öğrenme diyagramı (Anderson, 2019) (Giorgdze & Dgebuadze, 2017)	32
Şekil 6. Geleneksel kitaplar, e-kitaplar ve etkileşimli e-kitapların kullanıcı ile etkileşim düzeyi (Bozkaya & Bozkurt, 2013).....	33
Şekil 7. Bhattacharjee'nin Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeli (Bhattacharjee, 2001)	44
Şekil 8. Tezde Kullanılacak Olan Model.....	49
Şekil 9. YEM Adımları (Meydan, & Şeşen, 2015).....	58
Şekil 10. Ölçme Modelinin DFA Analizi Path Diyagramı	65
Şekil 11. Yapısal Modele Yönelik Yol Katsayısı ve Hata Katsayılarının Olduğu AMOS Çıktısı	73
Şekil 12. Araştırma Modeli ve Analiz Sonuçları	75

GİRİŞ

İnsanlar tarih boyunca önemli olduğunu düşündükleri bilgileri kaydetmek ve nesilde nesile aktarmak istemişlerdir. Bunun için farklı yöntemlerden faydalanmışlardır. Önceleri mağara duvarlarına resimler ve figürler çizerek bilgilerin aktarımını ve kalıcılığını sağlamak istemişlerdir. Sonralarında ise taş tabletler ve papirüsleri kullanmışlardır. Matbaanın icadı ile de kâğıtlar üzerine basılan bilgilerin rahatlıkla çoğaltılması ve dağıtılması mümkün olmuştur. Böylece kitaplar yaygın eğitim araçları haline gelmiştir.

Teknoloji hayatın her evresini etkilemiştir. Matbaanın icadı nasıl ki kitapların hızlı bir şekilde çoğaltılmasını ve dağıtılmasını sağlamışsa, bilişim teknolojileri de benzer bir etkiyle kitapların elektronik ortamlara aktarılmasını ve daha rahat dağıtılmasını mümkün kılmıştır

Her geçen gün dünya genelinde elektronik kitaplara yönelik araştırmalar yaygınlaşmaktadır. Türkiye de dâhil pek çok ülke yüklü miktarlarda harcamalar yaparak elektronik kitapların yaygınlaşmasını ve kullanımının artmasını teşvik etmeye çalışmaktadır (Potnis, Deosthali, Zhu, & McCusker, Factors influencing undergraduate use of e-books: A mixed methods study, 2018). Ülkemizde fatih projesinin de temel materyalleri arasında bulunan elektronik kitaplara yönelik son yıllarda pek çok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmaların çoğu kullanıcı görüşlerine yer vermektedir. Çalışmaların temelinde genellikle elektronik kitap okuyucuların özelliklerine ve işlevlerine odaklanılmıştır (Chuang, Lin, & Ren, 2013).

Bu süreç içerisinde farklı formatlarda pek çok elektronik kitap yayınlanmıştır. Fakat ePub formatı diğerlerinden sıyrılarak popüler hale gelmiştir (Chuang, Lin, & Ren, 2013). ePub formatı desteklediği özellikler bakımından diğer formatlardan ayrılmıştır ve etkileşimli elektronik kitap algısının yaygınlaşmasına sebep olmuştur.

Bu bağlamda yaygın kullanımı bulunan etkileşimli elektronik kitapların okuyucu özellikleri, sistem mimarisi, içeriği ve tanımı gibi kapsamları pek çok çalışmaya konu olmuştur. Yalnız milyarlarca lira harcanan ve gün geçtikçe yaygınlaşan bu sektörün sistem özelliklerinin yanı sıra kullanıcı tecrübelerine yönelik davranışları etkileyen motivasyonlar açısından da incelenmesi gerekmektedir. Bu çalışma alan yazındaki bu açığı kapatmak; en azından araştırmacılara farklı bir bakış açısı oluşturarak rehberlik yapmak amacıyla yapılmıştır.

Etkileşimli elektronik kitaplar içerikleri veya okuyucu özellikleri açısından ilk seferinde kullanıcılarda ilk kullanım tecrübesini oluşturmak için yeterli bir altyapıya sahip olabilirler. Fakat bir sistemin başarılı olarak kabul edilebilmesi için o sistemin sürekli kullanımı gereklidir (Bhattacharjee A. , 2001). Bu bağlamda bakılacak olursa elektronik kitap geliştiriciler için asıl

önemli olan ilk kullanım değil sürdürülebilir bir kullanım olmalıdır ve geliştiricilerde buna yönelik çalışmalar yapmalıdırlar.

Sürdürülebilir bir kullanım sağlayabilmek için kullanıcıların kullanıma devam etme niyetleri incelenmeli ve bu durumu etkileyen diğer değişkenler ele alınmalıdır. Bu çalışma gerçek bir öğrenme ortamında bulunan ve öğrenme materyali olarak etkileşimli elektronik kitap kullanan katılımcılarla yapılmıştır. Böylece bu çalışma teorik olarak ortaya konulan çalışmaların bir adım önüne geçmesini sağlıyor ve burada elde edilen verilerin tamamının sahada alınmış olması çalışmayı güçlü kılıyor. Bundan sonraki çalışmalarda bu çalışmadaki gibi kullanıma devam etme niyetine etki eden değişkenleri, birbirleriyle ve kullanıma devam etme niyetiyle olan ilişkilerini inceleyerek sürdürülebilir bir etkileşimli elektronik kitap için gerekli olan şartların belirlenmesine katkı sunabilir.



1. BÖLÜM

1. ELEKTRONİK KİTAP VE ETKİLEŞİMLİ ELEKTRONİK KİTAP

Bu bölümde araştırmada kullanılan alanyazında yapılmış çalışmalardan faydalanılarak elektronik kitap, elektronik kitap türleri, elektronik kitaplarda etkileşim ve basılı kitaplar ile etkileşimli ve etkileşimsiz elektronik kitapların farkları konularına değinilecektir.

1.1. Elektronik Kitap Nedir?

İnsanlar tarih boyunca bilginin nesillerden nesillere aktarılmasını istemiş ve bu aktarım için farklı yöntemleri kullanmışlardır. Zaman zaman duvarlara resimler çizmiş, bazen de deriler, taş tabletler ve ağaçtan yapılmış levhalar gibi materyallere bilgileri işlemişlerdir (Zan, 2006). Her geçen gün hızla gelişen bilim ve teknoloji hayatın her alanını etkilemiştir. 15. yüzyılda Gutenberg'in matbaayı icat etmesi kitapların yaygınlaşmasını ve etkililiğini artırmıştır (Çakın, 2004).

Zamanla teknolojik gelişmeler farklı boyutlara ulaşmış ve web teknolojilerinin hayatımıza girmesiyle birlikte bilgiye erişimde de çeşitlenmeler olmuştur. Web teknolojileri insanların ihtiyaçlarının büyük bir kısmını çevrimiçi ortamlardan sağlamasına destek olmuştur. Böylece hayatın vazgeçilmezi haline gelmiş olan teknoloji; klasik öğrenme ortamlarının çeşitlenmesine ve gelişmesine yol açmıştır (Yıldırım, 2014). Bu çeşitlenmelerden etkilenen kitaplarda kullanım ve içerik temelli olarak farklılaşmaya başlamıştır.

Türk dil kurumu kitabı “ ciltli ve ciltsiz olarak bir araya getirilmiş, basılı veya yazılı kâğıt yaprakların bütünü” ve “herhangi bir konuda yazılmış eser” ifadeleriyle tanımlamıştır. Teknolojik gelişmeler sonucunda kitaplar, Türk Dil kurumunun “herhangi bir konuda yazılmış eser” tanımına daha çok uymaktadır. Teknoloji; kitapları sadece kâğıt üzerine basılı olmaktan çıkarmış ve sayısal veriler haline dönüşmesini sağlamıştır. Böylece kâğıt üzerine basılı olan içeriklere kitap, sayısal verileri işleme kabiliyeti olan cihazlarda okunabilen içeriklere de elektronik kitap(e-kitap) denilmiştir.

1.1.1. Elektronik Kitap Tanımları

Alanyazında elektronik kitaplar hakkında pek çok tanım yer almaktadır. Bu tanımlardan bazıları şu şekildedir:

Robb, elektronik kitapları temelde binlerce kâğıt sayfasını barındıran sayfalardaki metinleri bütünleşik ekranları sayesinde görüntüleyen yüksek teknolojlili okuma tabletleri şeklinde tanımlamıştır (Robb, 1998).

Hawkins de e-kitaplar hakkında okuyucuların elektronik ortamda bir kitabın içeriğine erişim sağlamaları şeklinde bir tanım ile alanyazına katkıda bulunmuştur (Hawkins, 2000).

Rukancı ve Anameriç ise e-kitabı elektronik verileri okumak amacıyla özel olarak geliştirilmiş taşınabilir yazılım ve donanım kombinasyonu olarak tanımlamışlardır (Rukancı & Anameriç, 2003).

Bu tanımlara karşın De Jong ve Bus elektronik kitapları, bilgi ile etkileşimde yeni yollar bulmak için keşif fırsatlarını gösteren okuma, problem çözme ve öz değerlendirme de dâhil olmak üzere birçok faydalı öğrenme aktivitesini kapsayan bilgisayarlarda okunabilen / izlenebilen etkileşimli multimedya bağlantılarına ve özel olarak tasarlanmış el aletlerine sahip ses, görüntü, film içeren bir medya formatı olarak tanımlamıştır (Maria T. & Adriana G., 2003).

Rao e-kitabı birkaç tanımla açıklamıştır. Rao'ya göre dijital formdaki bir metin, dijital forma dönüştürülen bir kitap, dijital okuma materyalleri, bilgisayar dosya biçiminde veya sözcüklerin elektronik dosyasında bir kitap veya benzersiz tanımlayıcılara sahip görüntüler e-kitap olarak tanımlanabilmektedir (Rao, 2004).

Vassiliou ve Rowley ise e-kitapları geleneksel kitapların içerisinde arama yapılabilen ve açıklama eklenebilen dijital sürümleri olarak tanımlamıştır (Vassiliou & Rowley, 2008).

Bu tanımlara bir yenisini de Önder eklemiştir. Önder'e göre e-kitap, bir veya birkaç basılı kitabın veya tamamen elektronik olarak üretilmiş bir içeriğin dijitalleştirilmesiyle elde edilen bir kitaptır. Bu kitaplar kişisel bilgisayarlarda veya ekranı bulunan özelleştirilmiş el cihazlarında görüntülenebilir sayfalar arasına araç koyma, metni vurgulama, metin biçimlendirme ve not alma gibi geleneksel okuma alışkanlıklarının kullanılmasına imkân sunar (Önder, 2010).

Yıldırım ise alanyazın incelemesinde e-kitaplarla ilgili tanımları analiz etmiş ve ortak tanımlara varmıştır. Yıldırım, bazı tanımlarda e-kitaplar; ekranı olan herhangi bir aygıtta okunabilecek şekilde içeriklerin farklı formatlardaki metin dosyalarına aktarılması kanısının yer

aldığını belirtirken; diğer görüşlerde de e-kitapların yalnızca okunabilen içeriklerden ziyade üzerinde çalışılabilen ve çoklu ortamla desteklenen materyaller olarak tanımlandığını belirtmiştir (Yıldırım, 2014).

Ülke ise alanyazında yapılan e-kitaplarla ilgili tanımları teknolojik gelişmeleri göz önünde bulundurarak incelemiştir; e-kitap kavramı ve onu oluşturan dijital yapı, çoklu ortam özelliklerinin varlığı, internet üzerinden erişilebilirlik ve kullanım için belirli cihazlara ihtiyaçların duyulması noktalarında ortak görüşlerin olduğunu öne sürmüştür (Ülke, 2016).

Bütün bu tanımlar ve alanyazındaki diğer tanımlar incelendiğinde; e-kitaplar basılı kitapların dijitale aktarılması veya doğrudan dijital olarak yazılması sonucu oluşturulan, metin ve çoklu ortam unsurlarını görüntüleme kabiliyeti olan herhangi bir cihaz ile kullanılabilen ve geleneksel kitaplardaki vurgulama, not alma alışkanlıklarının yanı sıra metin büyütme, renk değiştirme gibi özellikleri destekleyen ve video ve ses gibi çoklu ortam materyalleri ile zenginleştirilmiş içeriklerdir.

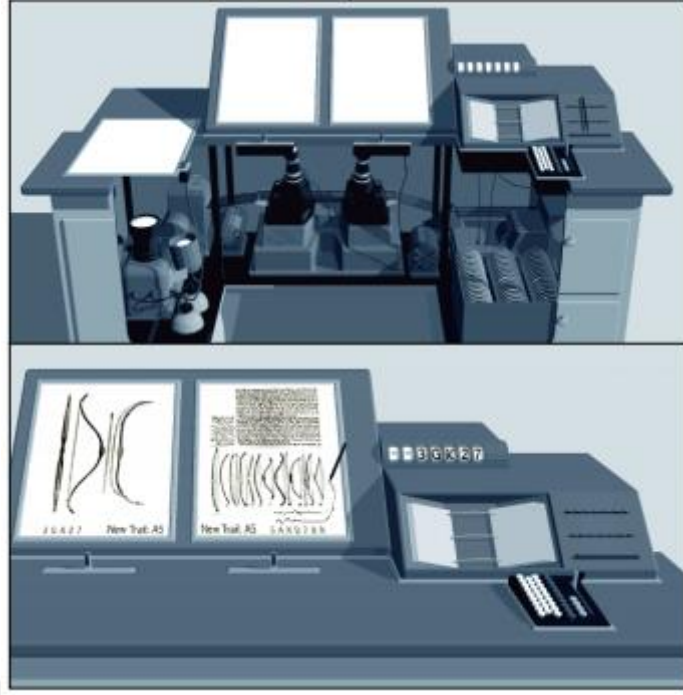
1.2. Elektronik Kitap Türleri

Alanyazında elektronik kitaplar hakkında yapılan tanımlar teknolojik gelişmeler ve elektronik kitaplardaki değişimlere bakıldıkça farklılaşmaktadır. İlk zamanlarda tamamen donanım kökenli kabul edilen tanımlar, zamanla donanım ve yazılımın ortak bir birleşimi olduğundan bahsetmişlerdir. Şimdilerde ise hemen her cihaz elektronik kitapları okuma kabiliyetine sahiptir. Yalnızca uygun bir yazılım ve desteğe ihtiyaç duymaktadırlar.

Bu kapsamda e-kitabı gruplandırmak gerekirse öncelikle iki ana tema üzerinde durmak gerekir. Bu temalar Donanım temelli elektronik kitaplar ve yazılım temelli elektronik kitaplardır.

1.2.1. Donanım Temelli Elektronik Kitaplar

Chen elektronik kitap teriminin mucidi olarak Van Damm'ı göstermiş ve Memex cihazının ilk elektronik kitap olarak adlandırılabilceğini belirtmiştir (Chen, 2003). Chen'in atfı yaptığı Memex isimli cihazı geliştiricisi Bush ise "bir bireyin tüm kitaplarını, kayıtlarını ve iletişimini depoladığı, hızlı ve esnek aşan bir şekilde danışılabilmesi için mekanize olmuş bir cihaz" şeklinde tanımlamıştır (Bush, 1945).



Şekil 1. Memex (Bush, 1945)

Moore elektronik kitapların tarihsel gelişiminden bahsederken taşınabilir elektronik kitapların kökeninin Kay'ın 1968'deki yüksek lisans çalışmasından veya FLEX isimli bilgisayar dilinden geldiğini belirtmiş ve Kay ve Goldberg'in 1977'de sonralarda "Dynabook" olarak adlandıracakları ve "taşınabilir bağımsız bilgi manipülatörü" olarak niteledikleri bir dizüstü bilgisayarı elektronik kitabın temeli olarak belirtmektedir (Moore, 2009).

Elektronik kitapların üretiminin ve kullanımının yaygınlaşmaya başlamasıyla bu kitapları okumak için pek çok cihaz üretilmeye başlamıştır. Farklı marka ve modellerde elektronik kitaplar zamanla kullanıma sunulmuştur (Moore, 2009).

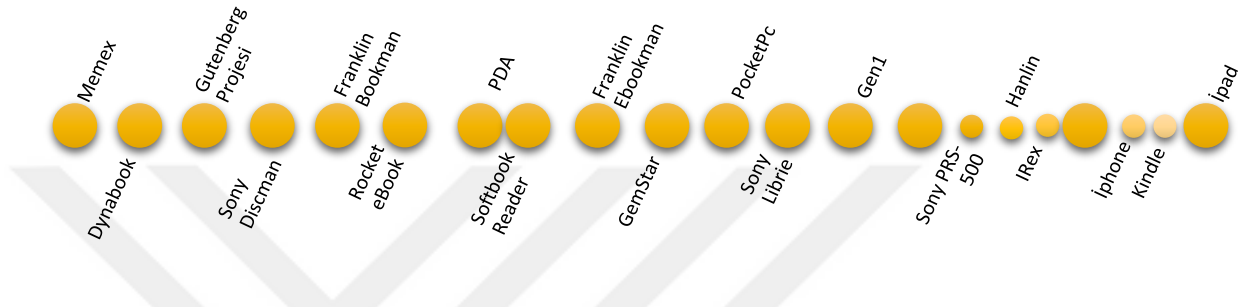
Aslında bahsi geçen donanım temelli elektronik kitap teknolojileri belirtilen dönemlerde kullanılan ve yalnızca elektronik kitap okumak için geliştirilmiş olan cihazları kapsamaktadır. Şimdilerde ise ekranı olan ve uygun yazılıma sahip olan pek çok cihaz elektronik kitapları okumak için kullanılabilir. Bu durumdaki cihazlara da e-kitap okuyucu denmektedir.

1.2.1.1 Elektronik Kitap Okuyucular

Elektronik kitaplar ilk günden beri fiziksel özellikleri, depolama kapasitesi ve yazılımları açısından her geçen gün yenilenip gelişmektedir. Piyasada sadece elektronik kitap okumak amacıyla olduğu gibi farklı amaçlarda da kullanılabilen pek çok e-kitap okuyucu olduğu

görülmektedir (Moore, 2009). Wilson e-kitap okuyucuları okumak için tasarlananlar, PDA-cep bilgisayarları ve hibrit cihazlar olarak üç gruba ayrılmaktadır (Wilson, 2003).

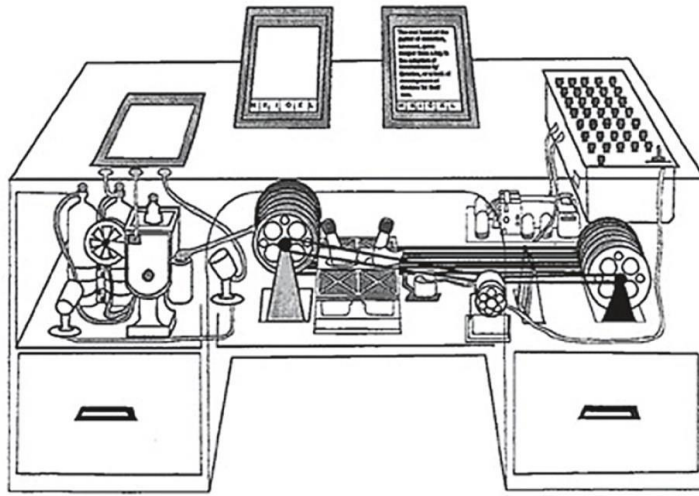
Bu kısımda elektronik kitap okuyucular üretim ve piyasaya sürülüş tarihleri göz önüne bulundurularak kronolojik bir sırayla ele alınacaktır.



Şekil 2. Elektronik Kitap Okuyucuların Kronolojik Sırası

1.2.1.1.1 Memex

Sol tarafında bulunan mekanizma sayesinde uzun notları, resimleri ve mektupları otomatik olarak fotoğraflayıp süper mikrofilmlere kaydeden, daha sonra başvurmak üzere bunları masaya yerleştiren bir mekanizmadır. Kullanıcılar belirtilen referanslar sayesinde mikrofilmleri masada bulunan ayaklı ekranlarda görüntüler ve okurlar (Bush, 1945). Memex dijital bir sistem olmamasına karşın elektronik kitapların ilki olarak kabul edilmektedir.



Şekil 3. Memex'e ait Şema (Bush, 1945)

1.2.1.1.2 Dynabook

Tamamen dijital olarak çalışan ve elektronik kitapların mimari olarak görülen sistem olarak kabul edilmektedir. Kay 1968 yılında bilgisayar programcılığı eğitimleri veren Seymour Papert'i ziyaretinden dönerken "özellikle çocuklar için kâğıt yerine kullanabileceği kitap boyutunda bir bilgisayar", "kişisel dinamik ortam" olarak adlandırdığı bir fikir aklına geldi. "Hafif, samimi, klavyesiz bir cihazdı" ve "kitap kadar erişilebilir" bir ortamdı. Ona "Dynabook" dedi (Doman, 2001). Yaptığı cihaz karton parçası bir tablet gibi düz olması dışında modern bir dizüstü bilgisayara benziyordu (Johnstone, 1999).



Resim 1. Kay'ın Dynabook'u

1971'de İki PARC mühendisi Chuck Thacker ve Butler Lampson, Kay'a Dynabook'unu kurmayı deneyebileceklerini söyledi. Ürettikleri, Apple'a ilham veren bir masaüstü bilgisayar olan Alto'ydu (Doman, 2001).

1.2.1.1.3 Gutenberg Projesi

1971 yılında Gutenberg Projesi başladı. Bir cihaz üretme girişimi olmasa da, Proje Gutenberg, kamuya açık metinsel çalışmalarını dijital bir formata sokma, böylece dünyadaki insanlar için kullanılabilir olmaları ve tesadüfen elektronik kitap cihazlarına kaynak sağlama girişimleriydi.

Projenin amacı metinleri ASCII adı verilen özel bir formata göre düzenlemektir. ASCII metni çok çeşitli bilgisayar sistemlerinde okunabilir. Her karakter için hem büyük hem de küçük harf ve temel noktalama işaretleri içeren bir sayı atayan dosya sistemidir. Biçimlendirme boşluklar, satırbaşları ve satır beslemeleri yoluyla yapılır. Şuan dünyadaki bütün bilgisayarlar ASCII dosya sistemini okuyabilmektedir (Doman, 2001).

1.2.1.1.4 Sony Discman

Dünyaca ünlü teknoloji devi Sony tarafından üretilen e-kitap okuyucu, Hem ses hem de veri CD'lerini okuyabilmektedir. 1991 yılında Amerikan pazarına girmiştir. 680 gram ağırlığında ve 3.4" boyutlarındadır.

1.2.1.1.5 Franklin Bookman

Sony firmasının ilk üretimi olan Discman'ın yetersiz olması sonucu firma yeni bir cihaz piyasaya sürmüştür. Discman 3.4" gibi küçük bir ekrana ve düşük bir çözünürlüğe sahipken Franklin Bookman 4.5" boyutlarında ve daha iyi bir çözünürlüğe sahiptir. Cihaz 900gram ağırlığı ile Discman'e göre daha ağırdır. Bookman'ın en önemli özelliği ise hafıza kartı benzeri yapılarla çalışması ve verileri bilgisayarlara aktarabilmesiydi (Önder, 2010).



Resim 2. Franklin Bookman

1.2.1.1.6 Rocket eBook

İlk nesil elektronik kitap okuyucular arasında en çok tutulan ve en başarılıydı. Etkili pazarlama politikası ve düşük fiyatıyla pazar payının büyük dilimine sahipti. Bu cihazda Nuvomedia ve Franklin firmalarını ortak ürünü olduğu için de pazarda söz sahibi olmuştur. Ürünü 1993'de Nuvomedia üretti fakat piyasada dağıtımını Franklin yaptı.



Resim 3. Rocket eBook

Rocket eBook 7" ekrana sahipti ve 623 gram ağırlığındaydı. Yaklaşık 4 cm kalınlığında olan cihaz sol tarafında katlandığında tutacağa benzeyen bir kapağı vardı.

1.2.1.1.7 PDA

Palm firması tarafından üretilen kişisel dijital asistan cihazıdır. İsmi de tam olarak üretim amacının kısaltmasından almıştır. PDA cihazları çok tutulacak ve bir seri haline gelecektir. İlk PDA 1996 yılında üretilmiştir. Seri port bağlantısı sayesinde diğer cihazlarla rahatça iletişim kurabilmekteydi. Motorola marka işlemciye 160x160 çözünürlüğe ve 512kb ram kapasitesine sahipti. LCD ekranı sayesinde kullanışlı bir asistan olan PDA özel bir işletim sistemine sahipti ve PalmOS olarak adlandırılmaktaydı (R.I.P. Palm: A History of the Smartphone/PDA Pioneer, 2019).



Resim 4. PDA

1.2.1.1.8 SoftBook

Nuvomedia'nın Rocket eBook'una rakip olarak piyasaya çıkan SoftBook yazılımı California temelliydi. Nuvomedia ile birlikte elektronik kitap okuyucuların temellerini oluşturdular ve yeni nesil cihazların taşınması gereken özellikleri belirlediler. 1999 yılında üretilen cihaz üretildiği yılın en iyi tasarım ödülünü de aldı.

Cihaz fiziksel olarak 2,5 cm kalınlığında ve yaklaşık olarak 27,5 x 21,6 boyutlarındaydı. Dokunmatik 7,75" ekrana ve 110 dpi çözünürlüğe sahipti. 5 saat şarj süresine sahip olan cihaz bu kadar özelliğe rağmen yaklaşık olarak 1.3 kg ağırlığa sahipti ve bu özellikte onu hantal bir cihaz yapıyordu (Doman, 2001).



Resim 5. SoftBook

1.2.1.1.9 Franklin Ebookman

Ebookman Franklin firmasının üretimi olan ve seri halinde üretilecek olan bir cihazdı. Cihazın en önemli özelliği mp3 çalabilmesiydi. Çok kaliteli bir sesi olmasa da mp3 çalma özelliği sayesinde sesli kitapları okuyabiliyordu. Daha öncesinde üretilen PDA özelliklerini de bünyesinde barındıran cihaz modem ihtiyacı duymadan bilgisayarlardan kitap indirebiliyordu. (Roha & mcGrath, 2001)

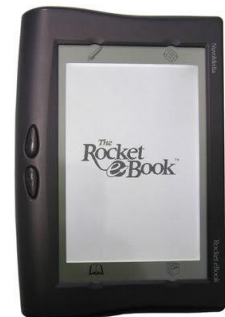
Doğrudan okuma amacıyla üretilmediği için zayıf bir arka plan aydınlatmasına ve mavi renkli yazılara sahiptir. Ekranın ışığı artırılrsa bile okuma ve göz sağlığı için elverişli değildir (Hatipoğlu, 2011).



Resim 6. Franklin Ebookman

1.2.1.1.10 GemStar

GemStar 12,5 x 17,5 cm boyutlarındadır ve yaklaşık 4 cm kalınlığındadır (Doman, 2001). Siyah beyaz ve dokunmatik bir ekrana sahiptir ve 20 saat şarj süresi ile kullanışlıdır. Sonralarda tamamen renkli ekran olan sürümleri üretilmiştir. 8 mb geliştirilebilir hafızası bulunmaktadır. Bu alan 5000 sayfaya kadar depolamaya imkân sunmaktadır. Sahip olduğu Ethernet kartı sayesinde doğrudan internetten kitap indirip okuyabilmektedir. Rakiplerine göre yüksek

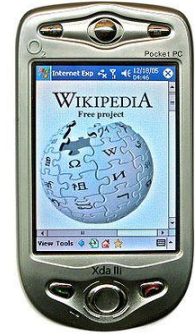


Resim 7. GemStar(Rocket Ebook)

çözünürlüğe sahiptir ve metin içerisinde arama, seçme not alma gibi etkileşimleri desteklemektedir (Hatipoğlu, 2011).

1.2.1.1.11 PocketPc

Microsoft firması tarafından geliştirilen ve E-ink teknolojisini kullanan bir cihazdır. E-ink teknolojisi ilk olarak Joe Jacobson isimli araştırmacının kendini organize edebilen bir kitap oluşturma fikrinden ortaya çıkmıştır. Parc'ın geri alınabilen parçacıklar fikrinden esinlenilerek oluşturulan yeni bir model olan şeffaf sayfalar arasındaki renkli polimerlerin kullanılması prensibine dayanmaktadır (Önder, 2010).



PocketPc'de pozitif yüklü beyaz hücreler ile negatif yüklü siyah hücreler yer almaktadır. Bu hücreler ekranda oluşan yük dağılımına göre ekranda belirlemektedir ve sonuç olarak görüntü oluşmaktadır. Her sayfa değiştirmede ekrandaki yük dağılımı yeniden yapılmaktadır ve hücreler ekrana yapışarak görüntüyü oluşturmaktadır.

Resim 8. Pocket PC

1.2.1.1.12 Sony Librie

Sony firması tarafından üretilen ve döneminin en ince tasarımlarından birisi olan Libre'de E-ink teknolojisi ile çalışan bir cihazdır. E-ink teknolojisi sayesinde sürekli bir enerji gereksinimi olmadığı için daha uzun süreli pil ömrüne sahip olan cihazlar, ekran ışığındaki yansımalarından ve titreşimlerden de uzaktır. Bu sebeple bu cihazlarda okuma kalitesi ve sağlığı basılı kitaplara yakındır. Depolama alanı 10 mb olan cihaz 60 gün içerisinde eski bilgileri otomatik silip yeni bilgilere yer açar. Ekran tekrarlamaya yöntemi kullanılan cihazda 24 fps kapasitesi dolayısıyla video izlemek mümkündür. Ekran videonun her sahnesinde yeniden oluşturulmaktadır. Bu cihazın hızlı tekrarlamaya kabiliyeti ise videoları rahatlıkla izleme imkânı sunmaktadır (Sfetcu, 2014).



Resim 9. Sony Librie

1.2.1.1.13 Gen 1(Cytale Cybook)

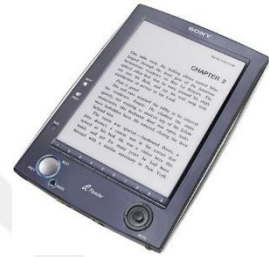
Fransa üretimi olan cihaz yatay ve dikey olarak kullanılabilir. Ekranı 20 x 25 cm boyutlarındadır ve 600x800 piksel çözünürlüğe sahiptir. Ayrıca parlaklık ve kontrast ayarları yapılabilen cihaz yaklaşık 1 kg'dır. 16 md Rom ve 32 mb Ram belleğe sahiptir (Önder, 2010).



Resim 10. Gen 1

1.2.1.1.14 Sony PRS 500

Sony Librie'nin güncel versiyonudur. 17,5 x 12,3 boyutlarında ve 250 gr ağırlığındadır. 800x600 çözünürlüğe sahiptir. Librie'den farkı güneş ışığında bile rahatça okunabilmektedir. 120 mb dahili hafızaya sahiptir. Ayrıca içerisine yüklenen kitaplar DRM özelliği ile telif hakları açısından korumalıdır. Farklılık olarak mp3 çalma kabiliyetine de sahiptir (Sfetcu, 2014).



**Resim 11. Sony PRS
500**

1.2.1.1.15 Hanlin

Çin'li Jinke firması tarafından üretilmiştir. 19,4 x 13,3 cm boyutlarında, 600x800 çözünürlüğe sahip ve 290 gr ağırlığındadır. Yükseltilebilir bellek desteği sayesinde 1 gb'a kadar yükseltilebilir 64 mb hafızaya sahiptir. Günlük 300 sayfa kitap okuma ortalaması ile 1 ay şarj edilmeden kullanılabilir. Linux işletim sistemine sahiptir ve mp3 çalma özelliği vardır (Baker, 2012).



Resim 12. Hanlin

1.2.1.1.16 iPhone - iPad

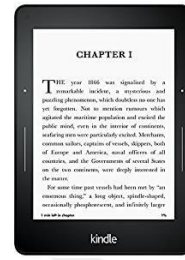
İphone ve iPad apple firması tarafından üretilmiştir ve 2007'den bu yana pek çok farklı sürümleri bulunmaktadır. iPhone'un Piyasaya sürülme sebebi e-kitap okuyucusu değildir, daha çok telefon olarak kullanılmaktadır. İOS işletim sistemine sahiptir ve bu işletim sistemi sayesinde pek çok işlemi yapabilmektedir. iPad ise yalnızca bazı sürümlerinde telefon desteği vermektedir. Diğer durumlarda tamamen iPhone ile aynı özelliklere sahiptir. Boyut olarak daha büyüktür.



Resim 13. iPad ve iPhone

1.2.1.1.17 Kindle

Amazon firması tarafından sadece e-kitap okumak için tasarlanmıştır ve e-ink teknolojisi ile çalışmaktadır. Zamanla farklı sürümleri piyasaya sürülen ürün e-ink teknolojisini kullanmayan sürümlerini de piyasaya sürmüştür.

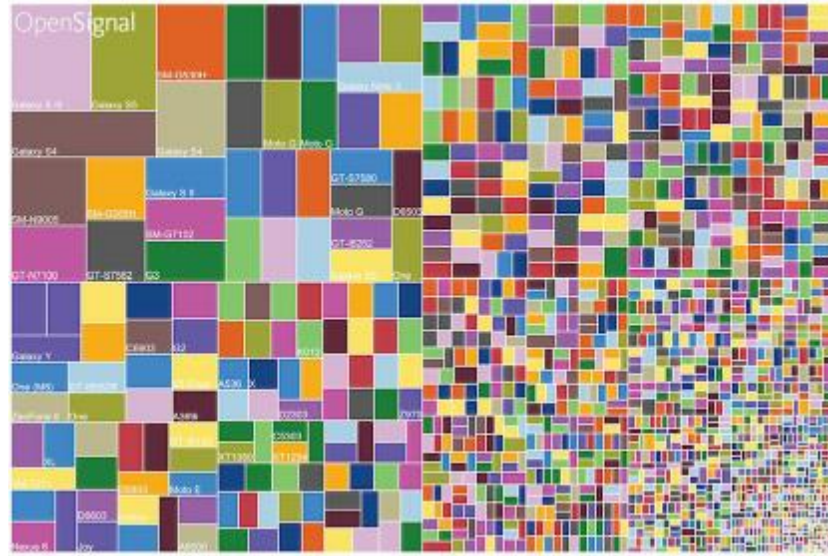


Resim 14.

Kindle

Google firması 2005 yılında mobil cihazlarda kullanılmak üzere Linux tabanlı Android işletim sistemini piyasaya sürdü.

Tamamen ücretsiz olarak piyasaya sürülen açık kaynak kodlu yazılım güçlü altyapısı sayesinde yeni cihazların piyasaya sürülmesine ön ayak oldu. Farklı boyut ve donanım özelliklerine sahip pek çok cihaz piyasaya sürüldü. Opensignal firmasının 2018 yılı raporuna göre dünya genelinde 1,294 firma tarafından üretilen 24,093 farklı android tabanlı cihaz bulunmaktadır. Bu cihazların her biri ara yazılım destekleri sayesinde e-kitap okuyucular olarak kullanılabilir (Tung, 2015).



Şekil 4. Android Cihaz Üreten Firmaların Dağılımı (OpenSignal, 2015)

1.2.2. Yazılım Temelli Elektronik Kitaplar

Elektronik kitaplar ilk zamanlar tamamen donanım temelli ve mekanik ortamlardan oluşmaktaydı. Zamanla gelişen teknolojiyle birlikte sadece kitap okumak için özelleştirilmiş olan cihazların yerini çok fonksiyonlu cihazlar almaya başladı. Elde edilen cihazların pek çoğunda hâlihazırda bulunan yazılımlar elektronik kitapların okunmasına olanak sunmaktadır.

İşletim sistemlerine sahip cihazlara yazılımlar yüklenerek yeni yetenekler kazandırılmaktadır. Böylece ara yazılımlar yardımıyla farklı işlemlerin rahatça tek bir cihazdan yürütülebilmesine imkân sunulmuştur. Mevcut elektronik kitap okuma yazılımı olmayan cihazlarda ara yazılımlar yükleyerek bu yeteneğe kavuşabilmektedir.

Ara yazılımlar donanımla elektronik kitabın iletişimini sağlamaktadır. Böylece elektronik kitap cihazda rahatça okunabilecek ve hatta gerçek bir okuma hissi bile uyandırılabilir. Bu bağlamda pek çok yazılım piyasaya sürülmüştür. Yazılımların her birisi gerçek kitap okuma hissine daha çok yaklaşacak yetenekleri bünyesinde barındırarak farklılaşmaktadır.

Elektronik kitap okuma yazılımlarında genellikle;

- Karanlıkta dahi okuyabilme,
- Yazı boyutunu değiştirebilme,
- Font değiştirebilme,
- Not alma,

- Kitap ayracı kullanabilme,
- Kelime arayabilme,
- Altını çizme veya belirteç ekleme,

gibi pek çok özellik bulunmaktadır. Bu özellikler sayesinde gerçek kitap okuma hissinin elektronik ortamdan da alınması amaçlanmaktadır.

1.2.2.1. Elektronik Kitap Okuyucu Yazılımları

Günümüzde piyasada bulunan elektronik kitap okuyucu cihazların hemen hepsi kendi yazılım ve kullanıcı arayüzüne sahiptir. Fakat daha öncede belirttiğimiz gibi artık birçok okuyucu akıllı telefonlar, kişisel bilgisayarlar ve tablet bilgisayarlar gibi cihazları tercih etmektedir. Bu durumda en uygun arayüze ve okuma yeteneğine sahip yazılımları cihazlarına kurup kullanmaktadır. Bu bağlamda en çok tercih edilen elektronik kitap okuma yazılımlarını inceleyebiliriz.

1.2.2.1.1 Adobe Acrobat eBook Reader

Adobe firması tarafında geliştirilen ve en yaygın kullanılan elektronik kitap okuma yazılımlarından birisidir. Adobe firması Glass Book Reader isimli yazılımı satın alıp geliştirerek PDF formatında dosyaları okuyacak olan yazılımı üretmiştir. Ücretsiz olarak dağıtılan yazılım farklı platformlarda çalışabilmektedir.

İlerleyen süreçte adobe firması yazılımı geliştirerek Adobe Digital Editions adında yeni bir yazılım yayınladı ve bu yazılımla elektronik kitapları okumanın yanı sıra oluşturduğu elektronik kitap kütüphanesinden kitap indirilmesine de imkân sunmuş oldu (Çatal, 2008).

CoolType teknolojisine sahip yazılım LCD ekranlarda yüksek çözünürlüklü okuma olanağı sağlamaktadır. Bunun yanı sıra sayfa çevirme, yazı tipi ve boyutunu düzenleme, not alma, metni vurgulama, sözlük kullanımı, metin içi arama, metni sesli okuma gibi pek çok özelliğe de sahiptir (Hatipoğlu, 2011).

1.2.2.1.2 Kindle

Amazon firması tarafından geliştirilen yazılım Android ve iOS işletim sistemlerinde çalışabilmektedir. Kindle yazılımı, bünyesindeki mağaza sayesinde pek çok kitaba yazılım içerisinde ücretli veya ücretsiz erişim imkânı sunmaktadır.

Yazılım ekran parlaklığı, not alma, metni vurgulama, yazı tipi ve boyutunu değiştirme, yer imleri gibi özellikleri desteklemektedir. Ayrıca yazılım farklı cihazların birbiriyle senkronize olmasını, bir cihazda kullanılan yer imi ve metin vurgulama gibi özelliklerin diğer cihazlarda da görüntülenmesine imkân sunmaktadır (Amazon, 2019).

1.2.2.1.3 *iBooks(Apple Books)*

Apple firması tarafından geliştirilen yazılım yalnızca Apple ürünlerinde çalışmaktadır. Yazılım Apple mağazasından ücretsiz olarak indirilebilmektedir.

Kitaplar iBooks yazılımı içerisinde bulunan mağazadan indirilebileceği gibi dış kaynaklardan indirilen elektronik kitaplarda yazılım içerisinde rahatça okunabilir. Yazılım gece okuma, ekran parlaklığı, not alma, metni vurgulama, yazı tipi ve boyutunu değiştirme, yer imleri gibi birçok özelliği desteklemektedir. Epub ve PDF gibi yaygın kullanılan elektronik kitap biçimlerini rahatça görüntüleyebilmektedir.

1.2.2.1.4 *Aldiko Book Reader*

Yazılım 2009 yılında piyasaya sürülmüştür. 200 ülkede 20 milyonun üzerinde kullanıcı tarafından tercih edilmektedir. Ücretli ve ücretsiz sürümleri bulunmaktadır.

Yazılım gece okuma, ekran parlaklığı, not alma, metni vurgulama, yazı tipi ve boyutunu değiştirme, yer imleri gibi birçok özelliği desteklemektedir (Google Play, 2019).

1.2.2.1.5 *FB Reader*

FB Reader, farklı işletim sistemlerine sahip cihazlarda sorunsuzca kullanılabilir. Android, Linux, Mac OS, Windows, BlackBerry ve diğer platformlarda rahatça kullanılabilir. Okuma zevkinize göre gece okuma, ekran parlaklığı, not alma, metni vurgulama, yazı tipi ve boyutunu değiştirme, yer imleri gibi birçok özelliği desteklemektedir. Kütüphanedeki kullanışlı arayüzü sayesinde kitapların yazar ve tür gibi bilgilere göre gruplandırılması mümkün olan yazılım birçok elektronik kitap biçimini ve sıkıştırılmış arşiv dosyalarının doğrudan okunmasına imkân sunmaktadır (Smith M. , 2019).

1.2.2.1.6 *Moon+ Reader*

Güçlü altyapısı sayesinde ekran ayarları üzerinde hassas kontrollere imkân sunan bir yazılımdır. Okuma ilerleme durumunu gösteren bir durum çubuğuna sahiptir ve tüm kitaptan ayrı olarak mevcut bölümdeki okuma ilerleme düzeyi hakkında bilgi verir.

Yazılım gece okuma, ekran parlaklığı, not alma, metni vurgulama, yazı tipi ve boyutunu değiştirme, yer imleri gibi birçok özelliği desteklemektedir (Google Play, 2019).

1.2.2.1.7 Wattpad

40 milyon civarında yazarın her cinsiyete uygun 100 milyondan fazla ücretsiz elektronik kitap ve hikâyesinin yer aldığı platformdur. Yazarların kitaplar üzerinde yaptığı güncellemeler yazılım tarafından okuyuculara sunulmaktadır. Okuyucular çevrimiçi ve çevrimdışı olarak elektronik kitapları okuyabilmektedir. Yazılım gece okuma, ekran parlaklığı, not alma, metni vurgulama, yazı tipi ve boyutunu değiştirme, yer imleri gibi birçok özelliği desteklemektedir. Bunun yanı sıra aday yazar altyapısı sayesinde amatör yazarların içeriklerini milyonlarla paylaşmasına imkân sunmaktadır (Ülke, 2016).

1.2.2.1.8 Kobo

Kanada merkezli ve dünyanın en büyük elektronik kitap satış platformlarından birisidir. Kobo uygulaması Epub ve Pdf biçimindeki kitapları okumak içindir. 4 milyondan fazla elektronik kitaba erişim imkanı sunan yazılım Android ve iOS uygulama mağazalarında 77 farklı dilde kullanıma sunulmuştur (Ülke, 2016).

1.2.2.1.9 Nook

NOOK, Barnes ve Noble tarafından iki milyondan fazla kitap, dergi ve gazeteye ev sahipliği yapan elektronik kitap okuyucu uygulaması olarak piyasaya sürülmüştür. Okumayı konforlu kılmak için gece okuma, ekran parlaklığı, not alma, metni vurgulama, yazı tipi ve boyutunu değiştirme, yer imleri gibi birçok özelliği desteklemektedir. Nook uygulaması farklı platformlarda kullanılabilir (Smith M. , 2019).

1.2.2.2. Elektronik Kitap Biçimleri

Elektronik kitaplar hazırlanış şekilleri, desteklediği içerikler ve elektronik kitap okuyuculara yönelik uyumlulukları açısından farklılıklar göstermektedir. Pek çok firma kendine has dosya biçimleri oluşturmuş ve yayımlamıştır. Sfetcu, Leas, Persoon, Soiffer, Zacherle, Bell, Berners-Lee, Connolly, Bölen, Armstrong ve Lebert elektronik kitap formatlarını aşağıdaki gibi tanımlamıştır.

1.2.2.2.1 *Broadband eBooks(BBeB)*

Sony firmasının yayınladığı dijital kitap formatıdır. Sony'nin okuyucuları için geliştirilmiş olsa da Linux tabanlı genel amaçlı bilgisayarlardaki okuyucu yazılımlarla rahatça okunabilmektedir. .lrx ve .lrf dosya uzantılarına sahip olan dosya biçimi DRM şifreleme sistemine sahiptir. Sony son zamanlarda yayınladığı içeriklerde bu dosya biçiminden vazgeçmiştir (Sfetcu, 2014).

1.2.2.2.2 *Comic Book Archive file*

Tek bir arşiv dosyası olarak depolanan bir dizi PNG veya JPEG biçimindeki görüntü dosyasından oluşur. Özellikle görüntülerin sıralı olarak gösterilmesi yöntemiyle çalışır. Fikir popüler hale geldikten sonra birçok okuyucu yazılım geliştirildi. İçeriğindeki görüntü formatları farklı değildir ama sıkıştırılmış kitap formatları farklılık gösterir. İçeriğindeki xml dosyaları sayesinde görüntülerin aktarım sıralaması belirlenmektedir. Dosya uzantısı olarak *.cbr(RAR)*, *.cbz(ZIP)*, *.cb7(7z)*, *.cbr(TAR)*, *.cba(ACE)* uzantıları kullanılır (Sfetcu, 2014).

1.2.2.2.3 *Compiled HTML*

HTML temelli tescilli bir dosya biçimidir. Birden fazla sayfa ve gömülü grafik, meta verilerle birlikte tek bir sıkıştırılmış dosya olarak dağıtılır. Metin için arama ve metin içinde gezinme için dizinleme kullanılır. Dosya uzantısı olarak *.chm* kullanılır (Sfetcu, 2014).

1.2.2.2.4 *DAISY – ANSI/NISO Z39.86*

Görme engelli veya görme sorunları yaşayan insanlar kitap ve dergilerin alternatif sürümlerine ihtiyaç duyarlar. Genellikle bu sürümler hazır olarak bulunmaz ve özel olarak geliştirilmesi gerekir. Bu format kitapların ve diğer materyallerin çoklu ortam gösterimi için geliştirilmiştir. Engelli kişiler için kolay gezinme, içeriklerin okunması gibi özelliklere sahiptir (Leas, Persoon, Soiffer, & Zacherle, 2008).

1.2.2.2.5 DjVu

Taranmış belgeleri depolamak için uzmanlaşmış bir formattır. Metin belgeleri gibi düşük renkli görüntüler için optimize edilmiştir. Her bir dosya bir veya daha fazla resim içerebilir. Resimlerin her biri ayrı katmanlarda tutulur. Yüksek çözünürlükte bir taramanın yeterince kaliteli okunabilmesi ve kaliteli baskısının yapılabilmesine imkân sunmaktadır. Bu format birkaç düzine 300dpi siyah beyaz resmi 1 mb boyuttan daha düşük miktarda depolaması en büyük avantajıdır (Sfetcu, 2014).

Dosya uzantısı olarak .djvu'yu kullanır.

1.2.2.2.6 DOC ve DOCX

Microsoft yazılımları ile üretilen dosya biçimidir. Rahatlıkla diğer biçimlere dönüştürülebilmektedir. Microsoft yazılımlarının haricindeki yazılımlarda da rahatça görüntülenebilmektedir. Fakat Microsoft yazılımlarının sürümleri arasında uyum sorunu yaşanabilmektedir. Bu durum güncellemeyi etkiler fakat görüntüleme devam eder.

Docx uzantısı doc uzantısının güncel versiyonudur. 2007 sonrası yazılımlar docx formatını kullanır. Docx doc uzantılı dosyaları görüntüleyip güncelleyebilir fakat tersi mümkün değildir.

1.2.2.2.7 Epub

Uluslararası dijital yayıncılık forumu tarafından oluşturulan elektronik kitaplar için teknik standarttır.

Epub elektronik kitap satıcılarından bağımsız geliştirilmiş bir formattır. Pek çok elektronik kitap okuyucu cihaz yazılım desteğiyle epub formatındaki belgeleri görüntüleyebilmektedir.

Epub temelde zip tabanlı bir dosya biçimidir ve arka planda XHTML dosya formatındaki içerikleri web sayfası görüntüler gibi görüntülemek için kullanılan bir formattır (Bölen & Daş, 2012).

Dosya uzantısı olarak .epub kullanılır.

1.2.2.2.8 eReader

.pdb uzantısını kullanmaktadır. Gerçek kitap gibi metinlerin sayfa sayfa görüntülenmesini sağlar. İçerikteki gömülü köprüler ve görüntüleri destekler. Mevcut elektronik kitap okuyucuların

pekçoğu eReader'ı desteklemektedir. Not alma ve vurgu yapma gibi etkileşimleri desteklemektedir. 20 Temmuz 2009'da Barnes & Noble, eReader en yaygın kullanılacak elektronik kitap formatı olacağını ima etmiştir. Tam üç ay sonra, Adobe'nin bir basın açıklamasında, Barnes & Noble'ın EPUB ve PDF eBook formatlarını standartlaştırmak için yazılım şirketiyle güçlerini birleştireceği ortaya çıktı (Rothman, 2009). Barnes & Noble e-kitaplar şimdi çoğunlukla EPUB biçiminde satılıyor (Bell, 2009).

1.2.2.2.9 FictionBook (fb2)

Dosya uzantısı olarak .fb2'yu kullanır. XML tabanlı bir dosya biçimidir. Ücretsiz pek çok elektronik kitap okuyucu tarafından desteklenir. Yazar adı, unvanı ve yayıncısı gibi tüm açıklama verileri de elektronik kitap dosyasında mevcuttur. Kitapların başka formatlara dönüştürülmesi için tercih edilen yöntemlerdendir.

1.2.2.2.10 Hypertext Markup Language

Metinlerin köprülerle birbirine bağlanmasını temel alan standarttır. Platformdan bağımsız metin belgeleri oluşturmak için kullanılan basit bir biçimlendirme dilidir. HTML uzantısına sahip belgelerdir. Bu belgeler seçenekler menüsü, veritabanı sorgu sonuçları, çizgili grafikler, video ortamlarını içerisinde barındırabilir (Berners-Lee & Connolly, 1995).

1.2.2.2.11 iBook (Apple)

.ibooks formatı Apple firması tarafından geliştirilen elektronik kitap formatıdır. Epub standardını temel alır. Ücretsiz iBooks Author yazılımını kullanarak geliştirilebilir. EULA son kullanıcı sözleşmesi gereği ibooks içerikleri için ücret istenecekse dağıtım kanalı olarak Apple kullanılmalıdır. iBooks Author üç farklı formatta dosya uzantısı ile çıktı verebilmektedir. Bunlar .ibooks, .pdf, ve .epub uzantılarıdır (Sfetcu, 2014).

1.2.2.2.12 Mobipocket

Mobipocket elektronik kitap biçimi XHTML temellidir ve javascript desteklidir. Ayrıca yerel SQL sorgularını da destekler.

Okuyucular elektronik kitaplara boş sayfalar ve çizimler ekleyebilir. Ek açıklamalar, vurgular, notlar, yer imleri gibi düzenlemeler yapabilirler. Bütünleşik bir sözlüğe sahiptir. Farklı cihazlarda rahatça okunabilmesi için tam ekran moduna sahiptir. Windows, Symbian, Blackberry ve Palm işletim sistemlerinde sorunsuz çalışırken Android platformlar tarafından desteklenmez (Sfetcu, 2014).

Dosya uzantısı olarak .prc ve .mobi kullanılır.

1.2.2.2.13 Kindle (Amazon)

2011 yılında Kindle Fire okuyucusunu piyasaya süren Amazon firması elektronik kitap okuyucusunun yanı sıra .azw3 olarak da bilinen kindle formatını da yayımladı. AZW formatı Mobipocket standardını temel alır, ancak bazı karakterlerde ve şemalarda farklılaşmaktadır. Ayrıca kendi DRM formatını kullanır. Kendi cihazlarıyla sınırlı değildir. Diğer cihazlar da kindle'in okuyucu yazılımları ile elektronik kitapları okuyabilir (Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office. Patent No. US 8,126,878 B2 , 2009).

1.2.2.2.14 Open Electronic Package

OPF, Elektronik kitap sistemleri tarafından oluşturulan XML tabanlı bir e-kitap formatıdır; EPUB elektronik yayın standardında yerini almıştır (Sfetcu, 2014).

1.2.2.2.15 Portable Document Format

Adobe Systems tarafından icat edildi ve ilk olarak 1993'te piyasaya sürülen PDF, 2008'de ISO 32000 oldu. PostScript'ten türetilmiştir. PDF, sıkıştırma, şifreler, semantik yapılar ve DRM gibi özellikleri destekler (Lebert, 2009). PDF belgeleri kullanıcılar tarafından çeşitli bilgisayar platformlarında kolayca görüntülenip yazdırılabildiğinden, dünya çapında belge yönetim sistemlerinde çok yaygındır. Mobil cihazlar ve e-kitap okuyucuların ekranlarına sığacak şekilde sayfaların biçim ve mizanpajının yeniden tasarlanması mümkün değildir. PDF dosyaları neredeyse tüm modern e-kitap okuyucular, tabletler ve akıllı telefonlar tarafından desteklenmektedir (Sfetcu, 2014).

1.2.2.2.16 Plain text files

Tarihte ilk e-kitaplar, Project Gutenberg topluluğu tarafından ücretsiz olarak sağlanan düz metin (.txt) biçimindeydi (Armstrong, 2008). Dijital haklar yönetimini (DRM) ve biçimlendirme seçeneklerini desteklemiyor. Ancak yalnızca düz metin dosyası içerdiğinden hazırlığı en kolay olan biçimdir. Neredeyse tüm işletim sistemleri tarafından desteklenmektedir.

1.2.2.2.17 TomeRaider

Windows, Windows mobile, Palm, Symbian ve iPhone için ayrı ayrı sürümleri olan özel bir dosya biçimidir. TomeRaider3 e-kitap okuyucusunun yetenekleri platforma göre oldukça

farklılık gösterir: Windows ve Windows Mobile sürümleri tam HTML ve CSS'yi destekler. Palm sürümü, sınırlı HTML'yi (örneğin, tablo yok, yazı tipi yok) destekler ve CSS desteği yoktur. Symbian için, görüntü oluşturmayan veya kategori arama olanakları sunan yalnızca eski TomeRaider2 formatı var. Bu farklılıklara rağmen, herhangi bir TomeRaider e-kitabı desteklenen tüm platformlarda görüntülenebilir (Sfetcu, 2014).

Dosya uzantısı olarak .tr2 ve .tr3 kullanır.

Tanımları verilmiş olan elektronik kitap formatları genel bir bakış açısıyla incelenecek olursa Tablo 1'de dosya uzantılarının karşılaştırmalarına Tablo 2'de ise Elektronik kitap donanımlarının destekledikleri dosya uzantılarına ulaşılabilir.



Tablo 1. Dosya Uzantıları Karşılaştırma Tablosu (Sfetcu, 2014)

Dosya Biçimi (Format)	Dosya Adı Uzantısı	DRM Desteği	Görüntü Desteği	Tablo Desteği	Ses Desteği	Etkileşim Desteği	Metin Kaydırma Desteği	Açık Kaynak Standartları	Gömülü Açıklama Desteği	Kitap İçi İşaretleme	Video Desteği
Comic Book Archive	.cbr, .cbz, .cb7, .cbr, .cba	?	+	-	-	-	-	+	-	-	-
DjVu	.djvu	?	+	+	-	-	-	+	+	+	-
DOC	.doc	?	+	+	+	?	+	-	?	?	+
DOCX	.docx	?	+	+	+	?	+	+	+	?	+
EPUB(IDPF)	.epub	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FictionBook	.fb2	-	+	+	-	-	+	+	+	?	?
HTML	.html	-	+	+	+	-	+	+	-	-	+
iBooks	.ibook	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+
Kindle	.azw	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+

Tablo 2. Dosya Uzantıları Karşılaştırma Tablosu devamı (Sfetcu, 2014)

Dosya Biçimi (Format)	Dosya Adı Uzantısı	DRM Desteği	Görüntü Desteği	Tablo Desteği	Ses Desteği	Etkileşim Desteği	Metin Kaydırma Desteği	Açık Kaynak Standartları	Gömülü Açıklama Desteği	Kitap İçi İşaretleme	Video Desteği
eReader	.pdb	+	+	?	-	-	+	-	+	+	?
Mobipocket	.prc, .mobi	+	+	+	-	+	+	-	+	+	?
Plain text	.txt	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-
Portable Document Format	.pdf	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+
Tome Raider	.tr2, .tr3	+	+	?	-	-	+	-	?	?	?

Tablo 3. Cihazların Destekledikleri Dosya Biçimleri (Sfetcu, 2014)

Okuyucu	.txt	.pdf	.epub	.html	.mobi .prc	.fb2	.djvu	.bbep	.pdb	.azw	.tr2 .tr3	.cbr .cb7
---------	------	------	-------	-------	---------------	------	-------	-------	------	------	--------------	--------------

Amazon Kindle 1	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	?
Amazon Kindle 2, Dx	+	+	-	+	+	-	-	-	-	+	-	?
<u>Amazon Kindle 3</u>	+	+	-	+	+	-	-	-	-	+	-	?
<u>Amazon Kindle Fire</u>	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	?
Android Cihazlar	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	?
Apple iOS Cihazlar	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+
Azbooka Wisereader	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	?
<u>Barnes & -Ble -Ok</u>	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	-	?
<u>Barnes & -Ble -Ok Color</u>	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	?
Bookeen Cybook Gen3, Opus	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	?

Tablo 4. Cihazların Destekledikleri Dosya Biçimleri (Sfetcu, 2014)

Okuyucu	.txt	.pdf	.epub	.html	.mobi .prc	.fb2	.djvu	.bbeb	.pdb	.azw	.tr2 .tr3	.cbr .cb7
---------	------	------	-------	-------	---------------	------	-------	-------	------	------	--------------	--------------

Linuxoperating System	+	+	+	+	+	+	+	+	?	?	?	+
Foxit Eslick	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-	?
Hanlin E-Reader V3	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	?
Hanvon Wisereader	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	?
İrex İliad	+	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-	?
Iriver Story	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	?
Kobo Ereader	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+
-Kia N900	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+
Nuutbook 2	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	?

Tablo 5. Cihazların Destekledikleri Dosya Biçimleri (Sfetcu, 2014)

Okuyucu	.txt	.pdf	.epub	.html	.mobi .prc	.fb2	.djvu	.bbeb	.pdb	.azw	.tr2 .tr3	.cbr .cb7
---------	------	------	-------	-------	---------------	------	-------	-------	------	------	--------------	--------------

Olpc Xo, Sugar	+	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	?
Onyx Boox 60	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	?
Mac OS X	+	+	+	+	+	+	+	?	+	+	?	?
Trekstor Ebook Reader Pyrus	+	+	+	-	-	+	+	-	+	-	-	?
Windows	+	+	+	+	+	+	+	?	+	+	?	+
Pocketbook 301 Plus, 302, 360°	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	?
Pocketbook Aqua	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	?
Sony Reader	+	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	?
Viewsonic VEB612	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	?
Windows Phone 7	+	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-	?

1.3. Etkileşimli Elektronik Kitap

Etkileşim kelimesi sözlük anlamı olarak Türk Dil Kurumu tarafından “birbirini karşılıklı olarak etkileme işi” şeklinde tanımlanmıştır. Alanyazın incelemesi yapıldığında etkileşimle ilgili tanımlar şöyledir:

Rafaeli 1980’lerde yaptığı çalışmada etkileşimle ilgili ortak kavramları açıklamaya çalışmıştır. Bu çalışmada etkileşimi genellikle yüz yüze konuşmanın doğal bir niteliği olarak kabul edilir, ancak aracılı iletişim ortamlarında da olduğu öne sürülmüştür. Etkileşim aynı zamanda iki yönlü kablo sistemlerinin, elektronik metin sistemlerinin ve etkileşimli video oyunlarında olduğu gibi bazı programlama çalışmalarının tanımlayıcı özelliklerinden biridir (Rafaeli, 1988).

Diğer bir tanımda ise insanlar arasındaki iletişimin etkileşimin temellerini oluşturduğu bildirilmektedir (Borsook & HigginBotham - Wheat, 1991).

McMillan ise etkileşimin iki yönlü yapılan bir eylem olduğunu belirtmiştir ve 3 grupta ele almıştır. Bunlar insan – insan etkileşimi, insan – nesne etkileşimi ve insan – sistem etkileşimidir (McMillan, 2006).

Moreno ve Mayer ise farklı bağlamlardaki farklı insanların çok yönlü iletişimi olarak tanımlamışlardır (Moreno & Mayer, 2007).

Bozkurt ve Bozkaya Birden fazla kişinin veya nesnenin birbiriyle iletişim kurması veya birbirlerine etki sonucunda tepki göstermesini etkileşim olarak tanımlamışlardır (Bozkurt & Bozkaya, Etkileşimli E-Kitap: Dünü, Bugünü ve Yarını , 2013).

Bütün tanımlardan yola çıkarak, etkileşim birden fazla insanın veya nesnenin birbiriyle iletişim kurması ve sergilenen bir etkiye tepki göstermesi olarak tanımlanabilir. Fakat eğitimde etkileşim sözlük anlamındaki etkileşimden farklıdır. Eğitim süreçlerinde etkileşimin öğrenen, öğretene ve diğer öğrenme kaynaklarının birbirleri arasında gerçekleştiği söylenir (Bozkurt, 2013).

Etkileşim öğrenenlerin öğrenme süreçlerine katkı sağlamaktadır. Etkileşim olan süreçlerde öğrencilerin daha başarılı oldukları ve öğrenme sürecine karşı daha olumlu yaklaşım sergiledikleri belirtilmiştir (Garrison, 1990).

Bu bağlamda eğitim süreçlerini hazırlarken etkileşimlerin sürece dâhil edilmesi eğitim kalitesini ve kalıcılığını artıracaktır. Etkileşimleri eğitim süreçlerine dâhil ederken tasarım modellerini gözden geçirmek gerekir. Etkileşim tasarımı, iyi düşünülmüş davranışlarla ilgi çekici arayüzler oluşturmaya odaklanır. Etkileşim tasarımının amacı, kullanıcının amaçlarına en iyi şekilde ulaşmasını sağlayan ürünler oluşturmaktır (Siang, 2019).

Etkileşim tasarımı alanında çalışmaları olan Gillian Crampton Smith etkileşim tasarımı için 5 boyuttan oluşan bir model öne sürmüştür (Smith G. , 2007). Bu modele göre etkileşim tasarımında kelimeler, görsel temsiller, fiziksel nesnelere veya boşluk, zaman ve davranış kavramlarına dikkat edilmelidir. Kelimeler özellikle anlamlı ve kolay anlaşılır olmalıdır. Görseller kullanıcıların etkileşime girdiği simgeler ve grafik öğelerden oluşmaktadır. Fiziksel nesnelere olarak kullanılan cihazlar ve bulunulan ortam ele alınmaktadır. Ayrıca zamanla kullanıcının sesler, hareketler ve görsellerle olan etkileşimindeki değişimler ve ilerlemeleri incelenmelidir. Bütün bu özellikler göz önünde bulundurularak etkileşim esnasındaki davranışlar ve bu davranışların etkileri de incelenmelidir (Smith G. , 2007).

Etkileşim eğitim esnasında incelenecek olursa geleneksel eğitim anlayışında etkileşim genellikle eğiten, öğrenen ve içerik arasındaki bağlantılar olarak kabul görmektedir (Bozkaya & Bozkurt, 2013). Elektronik kitaplar söz konusu olduğunda ise cihazlar ve arayüzler de etkileşimin bir parçası haline gelmektedir ve göz ardı edilemezler. Geleneksel basılı kitaplarda kullanıcı sadece kitapta verilen bilgileri okumaktadır ve etkileşim tek taraflı olarak ilerlemektedir ve kullanıcı aktif rol alırken kitap pasif konumda kalmaktadır. Elektronik kitaplarda ise kullanıcı içeriğe farklı yöntemlerle ve etkileşimlerle ulaşabilirler. Kitap kullanıcıyı yönlendirebilir ve hatta ona kullanım ile ilgili yardımcı olabilir. Bu durumda hem kullanıcı hem de kitap aktif etkileşim halinde olurlar (Bozkaya & Bozkurt, 2013).

Bozkurt ve Bozkaya elektronik kitaplarda etkileşimin farklı düzeylerde gerçekleştiğini belirtmiştir (Bozkaya & Bozkurt, 2013). Böylece basılı kitaplar, elektronik kitaplar ve etkileşimli elektronik kitaplar etkileşim düzeyleri açısından farklılaşmaktadır.

Özel e-öğrenme ortamları geliştiren InXsol firması öğrenenlerin bilgisayar tabanlı eğitimde yaşadığı genel kargaşanın etkileşimin gerçekliği olduğunu belirtmiştir. Ayrıca etkileşimleri Pasif, Sınırlı katılım, Karmaşık Katılım ve Gerçek zamanlı katılım olmak üzere dört düzeyde ele almıştır (InXsol, 2019).

Tablo 6. InXsol Etkileşim Düzeyi Tablosu (InXsol, 2019)

Etkileşim Düzeyi	Düzeyin Amacı	Bilgi	Beceri	Eylem
1. Düzey Etkileşimlilik Pasif	Entelektüel becerilerin bilgisayarlı multimedya sunumlarını yapabilme (gerçekler, kurallar, prosedürler).	<ul style="list-style-type: none"> Gerçek Öğrenme Sözel veya sembolik bilginin öğrenilmesi (örneğin isimler, formüller, gerçekler). Kural Öğrenimi. İki veya daha fazla olguyu, sınırsız çeşitlilikte davranış düzenliliği sağlayacak şekilde kullanmayı öğrenmek. 	<ul style="list-style-type: none"> Algılama (Kodlama). Fiziksel veya zihinsel performansa dönüşen duyuşal uyarıların algılanması. 	Öğrenen hazır olarak verilen bilgiyi almak için uğraşır.
2. Düzey Etkileşimlilik Sınırlı Katılım	Tatbikat ve uygulama yapabilme. Öğrenci cevapları hakkında geri bildirim sağlama yeteneği. Basit	<ul style="list-style-type: none"> Prosedür Öğrenme. Uygun sırayla adım adım eylemleri gerçekleştirme yi öğrenme. 	<ul style="list-style-type: none"> Hazırlık. Belirli bir eylemde bulunmaya hazır olmayı öğrenmek. Rehberli Tepki. Bir gösteriyi kopyalayarak 	Öğretim ipuçlarını kullanarak bilgiye erişmeye çalışır.

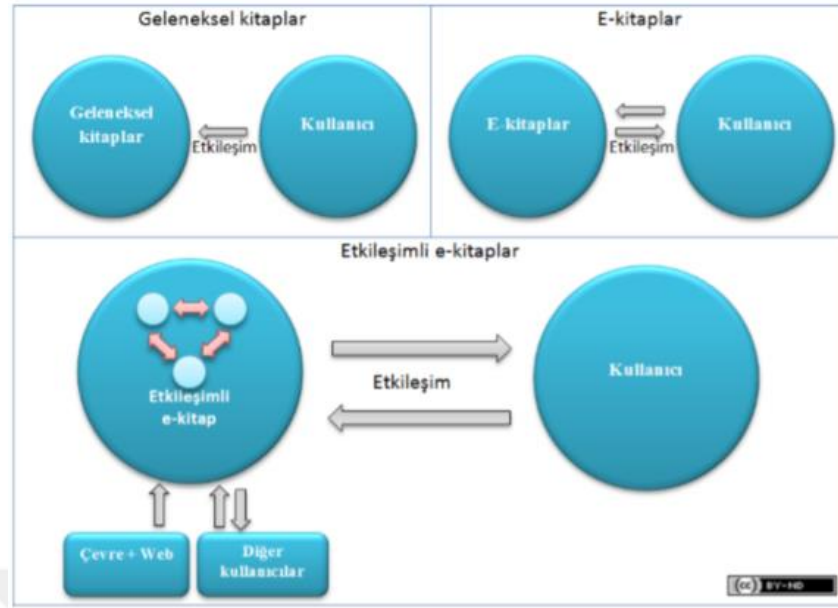
	psikomotor performans öykünme yeteneği.		karmaşık bir fiziksel ya da zihinsel beceriyi öğrenmek.	
3. Düzey Etkileşimlilik Karmaşık Katılım	Öğrenci seçimleri ve cevaplarına göre karmaşık dallanma yolları sağlama yeteneği. Ekipman çalışmasını n açıklamalar ı ile karmaşık prosedürleri sunma veya taklit edebilme.	<ul style="list-style-type: none"> • Benzer ve farklı öğeleri ayırt edici özelliklerine göre gruplamayı öğrenmek. • Problem çözme. Problemleri çözmek için düşük bilgi seviyelerini sentezlemeyi öğrenmek. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sürekli Hareket. Geri bildirim dayalı telafi edici hareketleri izlemeyi veya yapmayı öğrenme. 	Öğretim ipuçlarını kullanarak verilmke istenen bilginin yanı sıra yeni bilgilere de ulaşır.
4. Düzey Etkileşimlilik Gerçek Zamanlı Katılım	Operasyone l ortamda performansı n gerçek zamanlı simülasyon u için yeteneği.	Ayrımcılık öğrenme. Benzer ve farklı öğeleri ayırt edici özelliklerine göre gruplamayı öğrenmek.	<ul style="list-style-type: none"> • Mekanizm a. Güven ve yetkinlikle karmaşık bir fiziksel veya zihinsel beceri gerçekleştirme yi öğrenmek. • Adaptasyo n. Yeni bir duruma uyum 	Öğretim ipuçları gerçek hayata benzerdir ve süreç<içerisin de doğrudan ve gerçek zamanlı olarak katılım sağlanır.

			sağlamak için karmaşık bir fiziksel ya da zihinsel beceriyi değiştirmeyi öğrenmek.	
--	--	--	--	--

Etkileşim doğru tasarlandığı ve kullanıldığı sürece etkili olur. Konfüçyus “gördüm ve unuttum, duydum ve hatırladım, yaptım ve öğrendim.” demiştir. Bu ifade de eğitimde ne kadar çok etkileşim kullanılırsa kalıcılık ve verimliliğin o kadar arttığını göstermektedir. Eğitimde verimliliğin artışı etkileşimlerin nasıl etkilediği Dale’in 1969 yılında yayınladığı ve Giorgdze’nin 2017 yılında revize ettiği pasif ve aktif öğrenme diyagramında görebiliriz.



Şekil 5. Pasif ve aktif öğrenme diyagramı (Anderson H. , 2019) (Giorgdze & Dgebuadze, 2017)



Şekil 6. Geleneksel kitaplar, e-kitaplar ve etkileşimli e-kitapların kullanıcı ile etkileşim düzeyi (Bozkaya & Bozkurt, 2013)

Etkileşimli elektronik kitaplar bütün bu etkileşimli destekleyebilmektedir. Böylece etkili ve verimli bir eğitim aracı olarak kullanılabilir. Etkileşimli elektronik kitapların etkileşim düzeyleri oldukça yüksektir. Kitaplarda kullanıcı, içerikler ve ortamın hepsi birbiriyle etkileşim içerisindedir. Etkileşimli elektronik kitapların ve geleneksel basılı kitapların etkileşim düzeyleri aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.

1.4. Basılı Kitap, Elektronik Kitap ve Etkileşimli Elektronik Kitapların Farklılıkları

İnsanoğlunun tarih boyunca bilgileri saklama ve kendini ifade etme kaygısı taşıdığı bilinmektedir. Bu kaygıyı dindirmek için farklı yöntemlerden faydalanan insanoğlu papirüs, kâğıt, kil gibi materyalleri kullanmışlardır. Oxford English Dictionary elektronik kitapları basılı kitapları elektronik ortama aktarılmış kopyaları olarak tanımlamış (Önder, 2010) olsa da günümüzde basılı sürümleri olmayan elektronik yayınların sayısı gittikçe artmaktadır.

Herkes alışık olduğu düzene devam etmek isteyebilir. Değişime direnç göstermek yaygın bir durumdur. Basılı kitaplarda bütün okuyanlar için alışılmış yapıdır ve elektronik kitaplara geçiş süreci farklılık gösterebilmektedir. Aslında her iki kitapta da verilen bilgiler aynı olmasına karşın

kitapları sayfa yapısı, dipnotlar, başlangıç sayfası, düzen, içindekiler gibi özellikler açısından kullanılabilirlik kapsamında farklılaşmaktadırlar.

1.4.1. Basılı Kitapların Avantajları

Basılı kitaplarda avantaj olarak genelde somutluk kavramından bahsedilir. Kullanıcılar alışık oldukları dokunsal somutluğa basılı kitaplarla ulaşabilmektedirler. Ayrıca çocuklar göz önünde bulundurulduğunda erken yaşta teknoloji bağımlılığına teşvik etmemek açısından da basılı kitaplar tercih edilebilir. Yaşlılarda bilgisayar okuryazar sayısı oldukça düşüktür. Bu sebeple yaşlılar da bu durumda basılı kitaptan faydalanabilirler. Bunun yanı sıra kitapları edinmek için ücret ödenmesinden başka kullanım maliyeti yoktur (Burnham, 2019).

1.4.2. Basılı Kitapların Dezavantajları

Genel olarak basılı kitapların dezavantajları elektronik kitaplar için avantaj olarak görülen unsurlar şeklindedir. Kitapları yanınızda taşımak basılı kitaplar için dezavantajdır. İstedikini kadar çok kitabı yanınızda taşımak mümkün değildir. Ayrıca her ortamda her zaman okumakta mümkün değildir. Örneğin karanlık bir ortamda okuyabilmek için ışık kaynağına ihtiyaç duyulmaktadır. Son olarak basılı kitaplar depolama alanına ihtiyaç duymaktadır. Kısıtlı depolama alanlarında bu durum büyük sorunlar oluşturabilmektedir.

1.4.3. Elektronik Kitapların Avantajları

İlk olarak elektronik bir kitaba sahip olmak demek kâğıda ihtiyaç duymadığı için doğaya zarar vermemek demektir. Aynı zamanda kâğıt harcanmadığı için baskı ve yayım maliyetleri düşmektedir ve edinme masrafları düşmektedir. Kitapları istenen zamanda istenen yerde çevrimiçi temin etmek mümkün olduğu için kitaba sahip olmak için herhangi bir mağazaya gitmeye gerek olmaması ve hiçbir zaman stoklarının bitmemesi de başka avantajlardır. Taşınması kolaydır ve istenilen miktarda kitap elektronik okuyucular –günümüzde elektronik kitap okuyucu olarak genelde akıllı telefonlar veya tabletler kullanılmaktadır – yardımıyla kolay taşınabilmektedir. Böylece kitabın okunacağı zaman dilimindeki ruh haline göre istenilen kitabı seçme imkânı bulunmaktadır.

Bu özellikler kısmen esneklik sunmaktadır ama asıl esneklik okuma esnasında sunulandır. Elektronik kitaplar okuma esnasında

- yazıtipini değiştirme,

- yazı boyutunu büyütme veya küçültme,
- resimleri yakınlaştırma,
- sayfa renklerini değiştirme,
- sayfanın düzenini düzenleme,
- karanlık ortamlarda okuyabilme,
- metin içi arama yapabilme,
- not alma ve notları toplu olarak görüntüleyebilme,
- içindekiler sayfasından istenilen başlığa erişme,
- önemli yerleri seçmeyi ve toplu olarak görüntüleme,
- çoklu ortam nesnelerini ek yazılımlara ihtiyaç duymadan görüntüleyebilme,
- etkileşimli içerikleri kitap içerisinde kullanabilme,

gibi esneklikler sunmaktadır. Bu esneklikler sayesinde daha kullanılabilir ve kişiye özgü hale getirilebilir kitaplar olmaktadır.

1.4.4. Elektronik Kitapların Avantajları

Hiç bir şey mükemmel değildir. Elektronik kitaplar bunca avantajlarına rağmen illa ki dezavantajlı oldukları noktalarda vardır. Korsan yayıncılık kitap sektörünün en büyük problemlerinden birisidir (Burnham, 2019). Okuyucu açısından doğrudan problem olarak anlaşılmasa da yazar ve yayıncı kuruluşları doğrudan etkilemektedir. Okurlar ise farkında olmadan edindikleri korsan yayınları zaman zaman sahte içeriklere sahip olmasından mağduriyet yaşamışlardır. Elektronik kitaplarda korsan yayıncılık ihtimali çok yüksektir. Kopyalama ve dağıtım maliyetleri çok düşük olduğu için korsan dağıtımı yaygındır. Bunun için dijital hak yönetimi sistemiyle önlemler alınmaya çalışılmıştır.

Elektronik kitaplarda en çok somutluğu karşılamaması dezavantaj olarak algılanmaktadır. Geceleri okuma esnasında kullanılan ışık şiddeti gözlerde yorgunluğun artmasına sebep olmaktadır. Ayrıca doğrudan ışık alan bölgelerde elektronik kitap okumak istendiğinde ekrandaki parlamalar okumayı zorlaştırmaktadır. Bir başka sorun ise istenmedik ve beklenmedik ortamlarda okuyucunun pilinin bitmesidir.

Tablo 7. Basılı, Elektronik ve Etkileşimli Elektronik Kitapların Karşılaştırma Tablosu

Özellik	Basılı Kitap	Elektronik Kitap	Etkileşimli Elektronik Kitap
Somutluk	✓	X	X
Okuma sağlığı	✓	X	X
Yazı tipi değiştirme	X	X	✓
Yazı boyutu değiştirme	X	X	✓
Resimleri yakınlaştırma	X	✓	✓
Not alma	✓	✓	✓
Notları bir arada görüntüleyebilme	X	X	✓
Sayfanın renklerini değiştirebilme	X	X	✓
Sayfa düzenini değiştirebilme	X	✓	✓
Ses oynatabilme	X	✓	✓
Video oynatabilme	X	✓	✓
Çoklu dil desteği	X	✓	✓
Dijital imza	X	✓	✓
Yazdırabilirlik	✓	✓	✓
Metin içi bağlantılar	X	✓	✓
Karanlık ortamda okuyabilme	X	✓	✓
Yüksek ışıkta okuyabilme	✓	Kısmen	Kısmen
Ayraç kullanımı	✓	✓	✓

Metin altı çizme	✓	✓	✓
Altı çizili metinleri bir arada görüntüleyebilme	X	✓	✓
Etkileşimleri kullanılabilmesi(javascript vb.)	X	X	✓

1.5. Elektronik Kitaplara Yönelik Daha Önce Yapılmış Kullanıma Devam Etme Niyetini İncelemiş Çalışmalar

Etkileşimli elektronik kitaplarda mimarileri olarak bilgi sistemlerine benzemektedirler fakat kullanım ihtiyaçları ve sebepleri dolayısıyla tam olarak bilgi sistemleri olarak adlandırmak mümkün değildir. Bu sebeple özel bir kategoride ele almak gerekir. Bu kısımda elektronik kitaplara yönelik yapılmış olan kullanıma devam etme niyeti çalışmaları incelenecektir.

Bu çalışmalar beklenti onaylama modeli, yeniliğin yayılması teorisi, teknoloji kabul modeli, planlı davranış teorisi, karma yöntem ve birleştirilmiş teknoloji kabul modellerinden faydalanmıştır. Bu çalışmalarda kullanıma devam etme niyeti, kullanım benimsenmesi değişkenleri başta olmak üzere bu durumları etkileyen diğer değişkenlere de yer verilmiştir.

Stone ve Baker Amerika'da 469 üniversite öğrencisiyle yaptığı çalışmada PDF tabanlı elektronik kitapların sürekli kullanımını etkileyen faktörleri ele almıştır. Çalışmasında orijinal beklenti onaylama modelinden faydalanan ikili katılımcıların yaşadıkları deneyime yönelik algılanan fayda, beklenti onaylama, memnuniyet ve kullanıma devam etme niyetlerini incelemiştir. Potansiyel kullanıcıların kendilerine faydalı olarak gördükleri bir teknolojiyi kabul etmelerinin muhtemel olduğunu savunmuşlar ve bu bağlamda gelecek dönemde teknolojiyi benimsemeleri ve kullanımını yaygınlaştırmalarının olası olduğu görüşünü sunmuşlardır (Stone & Baker-Eveleth, 2013). Ancak her yararlı olan teknolojinin kesin bir sürdürülebilir kullanımı olduğu söylenmez (Livari, 2005). Bunun üzerine diğer değişkenlerde ele alınarak kullanıma devam etme niyeti incelenmiştir. Çalışma sonucunda kullanıma devam etme niyetinin, kullanıcıların beklentilerinden, kullanım esnasında hissettiği fayda algısından ve kullanım sonucunda edindiği memnuniyetten etkilendiği belirlenmiştir.

Yeniliğin yayılması teorisinden faydalanan ve etkileşimli elektronik kitapları daha önceki çalışmadan farklı olarak yaş, etkileşim ve cinsiyet boyutlarıyla inceleyen bir çalışmada temel

olarak kullanıma devam etmenin sebeplerini incelemiştir. Yaş değişkenine yönelik çalışmaları sonucunda genç nüfusun etkileşime girme isteklerinin yüksek olduğunu ve kullanıma devam etme niyetlerinin olumlu olduğu belirtilmiştir. Hatta dijital yerlilerin arasında bile kuşak farklılığı kullanıma devam etme niyetinde farklılıklar olabileceğini savunmuşlardır (Kirk, Chiagouris , & Gopalakrishna , 2012).

Lee 2013 yılında elektronik kitapların mobil ortamlarda kullanımının benimsenmesine yönelik yaptığı çalışmada teknoloji kabul modeliyle yeniliğin yayılması teorisinden faydalanmıştır. Bu modeller kapsamında yenilikçilik, yeniliğe direnç, algılanan risk gibi model dışı değişkenlerden faydalanmıştır. Çalışmada yenilikçilik değişkeninin algılanan faydaya önemli bir etkisi olduğu belirtilmiştir. Ayrıca algılanan fayda yenilikçiliğe gösterilen direnci olumsuz yönde etkilemektedir (Lee S. , 2013).

Güney Kore'de orta öğretim öğrencileriyle ders kitabı olarak kullanılan İngilizce etkileşimli elektronik kitabı için beklenti onaylama modelinden faydalanılmıştır. Öğrencilerin eğlendikleri bir ortamda öğrenme motivasyonunun artırılacağı (Jin, 2010) görüşünden dolayı model Algılanan eğlence değişkeni kullanılarak genişletilmiştir. Orijinal modeldeki değişkenlere yönelik bulgular diğer çalışmalardaki sonuçları doğrulamıştır. Memnuniyet algılanan eğlenceden doğrudan etkilenmektedir. Bu bağlamda kullanıma devam etme niyetinde eğlencenin etkisinin olduğu düşünülmektedir. Fakat algılanan eğlence, kullanıma devam etme niyetini anlamlı bir şekilde etkilememektedir (Joo, Park, & Shin, 2017).

Elektronik kitapların benimsenmesine yönelik yapılan bir başka çalışmada ise planlı davranış teorisi, teknoloji kabul modeli, parçalanmış planlı davranış teorisi, birleştirilmiş teknoloji kabul modelleri birlikte kullanılmış ve öğrencilerin demografik bilgilerinin yanı sıra tutum ve davranışlarının kullanıma devam etme niyeti üzerindeki etkileri incelenmiştir. Farklı modellerin birleştirilmesi etkili ve geçerli bir sonuç almak için yapılmıştır. Modeller arasında en etkili olarak birleştirilmiş kabul ve teknoloji kullanım teorisi olarak kabul edilmiştir. Çünkü motivasyonel değişkenlerin, tutumun aracılık etkisi olmadan doğrudan davranışsal niyetini etkilediğini ortaya koymaktadır (Hsiao & Tang, 2014).

Elektronik kitapların benimsenmesi üzerine lisans öğrencileriyle yapılan bir başka çalışmada ise örgütsel çevre, öznel normlar, algılanan eğlence, bilgi teknolojisi özellikleri, dış kontrol odağı değişkenlerinden faydalanılmış ve karma çalışma modeli kullanılmıştır. Öğrencilerin e-kitap kullanımının bilgi teknolojisi için örgütsel ortamdaki etkilenme olasılığının en az% 99 olduğunu doğrulanmıştır. Örgütsel çevre ne kadar elverişli olursa, öğrencilerin e-kitap kullanması olasılığı da o kadar yüksektir. Ayrıca öznel normların, katılımcıların e-kitap

kullanmaya yönelik davranışsal niyetleriyle pozitif ilişkili olduğunu göstermektedir. Ebeveynler ve akranlar elektronik kitap kullanımını teşvik ederse gelecekte öğrenenlerin elektronik kitap kullanma olasılıklarının en az %95 artacağı da çalışma bulguları arasında yer almaktadır. Ayrıca çalışmada algılanan eğlence, fayda, memnuniyet gibi değişkenlerinde kullanıma devam etme niyetini doğrudan etkilediği bir kez daha doğrulanmıştır (Potnis, Deosthali, Zhu, & McCusker, Factors influencing undergraduate use of e-books: A mixed methods study, 2018).

Tablo 8. Elektronik Kitaplara Yönelik Daha Önce Yapılmış Kullanıma Devam Etme Niyetini İncelemiş Çalışmalar Listesi

Kaynak	Konu	Örneklem/Ülke	Kuramsal Çerçeve	İncelenen Değişkenler
Stone ve Baker-Eveleth (2013)	PDF tabanlı elektronik ders kitaplarının bilgisayarlarda sürekli kullanımına etki eden faktörler	469 Üniversite Öğrencisi / ABD	Beklenti Onaylama Modeli	AF, MEM, ONY, KD
Kirk, Chiagouris ve Gopalakrishna (2012)	Yaş, etkileşim ve algılanan faydanın interaktif ve statik kitapların kabulündeki rolü	114 Üniversite Öğrencisi / ABD	Yeniliğin Yayılması Teorisi	Etkileşim, AF, MEM, KB, Cinsiyet, Yaş
Lee (2013)	E-Kitapların mobil ortamda kullanımının benimsenmesi	400 e-kitap kullanıcısı/ Güney Kore	Teknolojik Kabul Modeli, Yeniliğin Yayılması Teorisi	Yenilikçilik, AF, KK, Yeniliğe Direnç, Algılanan Risk, KA

Joo, Park ve Shin (2018)	Orta öğretim öğrencilerinin İngilizce ders içerikleri için e-Kitapları sürekli kullanmalarını etkileyen faktörler	137 orta öğretim öğrencisi/ Güney Kore	Beklenti Onaylama Modeli	AE, AF, MEM, ONY, KD
Hsiao ve Tang (2013)	Lisans öğrencilerinin e-kitap kullanımını benimsemesini etkileyen faktörler	321 lisans öğrencisi/ Tayvan	Planlı Davranış Teorisi, Teknolojik Kabul Modeli, Parçalanmış Planlı Davranış Teorisi, Birleştirilmiş Teknolojik Kabul Modeli	AF, KK, Akran Etkisi, Sosyal Etki, Öz Yeterlilik, Kaynak Kolaylığı, Teknoloji Kolaylığı, Tutum, öznel normlar, Uyumluluk, Kolaylaştırıcı Faktörler, Yaş, Cinsiyet, Deneyim, Gönüllülük, Performans Beklentisi, Algılanan Davranışsal Kontrol, Kullanım
Potnis, Deosthali, Zhu, & McCusker (2018)	Lisans öğrencilerinin e-kitap kullanmasında etkili olan faktörler	279 lisans öğrencisi/ ABD	Karma yöntem	Örgütsel çevre, öznel normlar, AE, bilgi teknolojisi özellikleri, dış kontrol odağı

2. BÖLÜM

ETKİLEŞİMLİ ELEKTRONİK KİTAP KULLANIM SÜRECİNİN BİLGİ SİSTEMLERİ BEKLENTİ ONAYLAMA MODELİYLE İNCELENMESİ

2.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Tarih boyunca toplumların bilgiyi kaydetme ve paylaşma gereği duydukları bilinmektedir. Bunun için pek çok farklı yöntemden faydalanmışlardır. Önceleri bilgiyi kaydetmek için duvarları sonrasında taş tabletler ve papirüsler gibi farklı materyalleri kullandıkları bilinmektedir.

Elde edilen bilgilerin başka bireylerle paylaşılmasıyla eğitim ve öğretimin temelleri atılmıştır. İnsanların yeni bilgileri edinmelerindeki temel yöntem ise iletişim olmuştur. Yazının bulunmasından önce insanlar eğitimi sadece sözlü olarak yapabilirken yazının icadından sonra eğitimde kitaplar başrol oynamaya başlamışlardır. Chen(2002)'e göre kitap 49 ya da daha fazla sayfadan oluşan yazınsal yayın olarak tanımlanırken, Türk Dil Kurumu'na göre ciltli ve ciltsiz olarak bir araya getirilmiş, basılı veya yazılı kâğıt yaprakların bütünü olarak tanımlanmıştır.

Zaman hızlı bir değişimin mimarıdır. Toplumlarda bu değişimden her an etkilenmektedirler. Her yeni keşif veya buluş toplum üzerinde de köklü değişikliklere sebep olmuştur. Bilgi teknolojilerindeki gelişmelerde hem iletişim hem de eğitim sektörünü etkilemiş ve yeni yönelimlerin ortaya çıkmasını sağlamıştır. İmkânlar arttıkça insanlar daha yeni bilgilere ulaşmak ihtiyacı ve isteği duymuştur. Zamanla artık her an her yerde eğitim öğretim almak istemişlerdir. Bu durum farklı türlerde eğitim materyallerini ortaya çıkarmıştır ve haliyle kitaplarda bu değişimden etkilenmiştir. Zamanla basılı kitaplar tamamen sayısal verilere dönüştürülerek elektronik kitap oluşturulmuştur. Bu elektronik kitaplar ise farklı tür ve formatlarda yayınlanmaktadır.

Bu çalışmada Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi öğrencileri için hazırlanmış olan ve eğitim öğretim süreçlerinde aktif kullanılan etkileşimli elektronik kitapların kullanımına yönelik faktörler açıklanacak ve bu faktörlerin kullanıma yönelik devam niyetini nasıl etkilediklerine yapısal eşitlik modeli kullanılarak cevap aranacaktır.

Günümüz açık ve uzaktan eğitim sistemlerinin hemen hepsinde kitaplara yer verilmiştir. Bu kitapların bir kısmı basılı olarak dağıtılırken bir kısmında ise elektronik kitaplardan faydalanılmaktadır.

Türkiye’de elektronik kitaplarla ilgili son yıllarda yaygın şekilde yapılan çalışmalar elektronik kitap mimarisi, tanımı, geliştirme süreçleri ve kapsamı hakkında incelemelere yer verilmiştir (Önder, 2010). Türkiye’de yapılmış olan çalışmalar kullanılan yapılan alan yazın taramalarında etkileşimli elektronik kitapların kullanımına yönelik devam niyetlerini ölçen çalışmalara rastlanmamıştır. İlgili konuda yurtdışında benzer çalışmalar yürütülmüştür, fakat sürdürülebilirlik niyetinin Türk kültürüne göre nasıl değiştiği tespit etmek için yeterli kaynak oluşturmamaktadırlar. Ayrıca yapılan çalışmalarda sadece metin tabanlı elektronik kitaplara yer verilmiştir. Bu çalışmada etkileşimli elektronik kitaplara yönelik incelemeler yapılacaktır.

Çalışmada bilgi sistemleri beklenti onaylama modelinin orijinal değişkenlerinin yanı sıra yenilikçilik, dokunsal uyumsuzluk, teknostres ve bireysel hareketlilik değişkenlerine yer verilecektir. Orijinal modelde bulunan değişkenlerin Türk kültüründe doğrulaması yapılacak ve model genişletmek için kullanılan değişkenlerin kullanıma devam etme niyetine ve birbirlerine yönelik ilişkileriyle bu ilişkilerin güçleri incelenecektir.

Bu durumda elektronik kitap kullanacak olan eğitim kurumları ilgili faktörleri göz önünde bulundurarak öğrenenlerin kullanım niyetlerini artırabilir ve etkileşimli elektronik kitapların kullanımının sürdürülebilirliğini sağlayabilirler.

2.2. Araştırmanın Kuramsal Çerçevesi

2.2.1. Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeli

Gelişen ve her geçen gün bilgi teknolojileriyle donatılan dünyanın büyük bir değişim içerisine girdiği gözlemlenebilmektedir. Bu değişim öğrenme ve öğretme süreçlerini de etkilemekte ve teknolojinin süreçlerde aktif şekilde kullanılmasına imkân sunmaktadır. Araştırmacılar kullanılan teknolojilerin “kullanım niyeti”, “kullanım kabulü” ve “kullanım davranışı” gibi olgulara yönelik ilginin artmasına sebep olmuştur.

Bu olgular üzerine yürütülen çalışmalar teknoloji kabul modelini (Davis, 1989) yeniliğin yayılma teorisini (Rodgers, 1995) ve planlı davranış teorisini (Ajzen, 1991) temel almıştır. Bu çalışmaların temelinde teknolojilerin benimsenmesi ya da ilk kullanımından sonra uzun süre kullanılabilmesi görüşünü benimsemektedir (Bölen M. C., 2017).

Teknolojik öğrenme ortamlarının farklı değişkenler açısından eğitim ve öğretim süreçlerine katkısına yönelik pek çok çalışmanın alan yazında yer almasına karşın, çok az sayıda çalışma bu teknolojilerin kullanımındaki sürdürülebilirliğini incelemiştir.

Bhattacharjee (2001), genel kabul görmüş bir teknolojinin her zaman kesin bir sürdürülebilir kullanım sağlayamayacağı savunmuştur ve 2010 yılında Lee aynı görüşü ele alıp incelemeler yapmıştır. Bu durum “kabul-sürdürmeme anomalisi” olarak adlandırılmıştır (Bhattacharjee A. , 2001) (Lee M.-C. , 2010).

Bilgi Sistemleri Süreklilik modeli olarak da adlandırılan modelin kökeni pazarlama alanındaki çalışmalara dayanmaktadır. Modelin ilk çalışmalarında bir ürünün yeniden satışını etkileyen değişkenler tespit edilmeye çalışılmıştır (Dağhan & Akkoyunlu, 2015).

Oliver(1980), bir ürünün satışını etkileyen devam sürecini şu şekilde açıklamıştır:

- İlk olarak, tüketiciler satın almadan önce belirli bir ürün veya hizmetin ilk beklentisini oluştururlar.
- İkincisi, bu ürünü veya hizmeti kabul eder ve kullanır. İlk tüketim dönemini takiben, performansıyla ilgili algılar oluştururlar.
- Üçüncüsü, algılanan performansını orijinal beklentilerine göre değerlendirir ve beklentilerinin ne kadar doğrulandığını belirler.
- Dördüncüsü, bu doğrulamanın dayandığı onaylama seviyelerine ve beklentilerine dayanarak bir memnuniyet yaratır ya da etkiler.
- Son olarak, memnun tüketiciler geri satın alma niyetini oluştururken memnun olmayan kullanıcılar takip edenleri durdururlar.

Bhattacharjee ise 2001 yılında modeli bilgi sistemlerine yönelik düzenlemiştir ve kullanım ile uzun süreli kullanım arasındaki farkı ortaya koymaya çalışmıştır (Dağhan & Akkoyunlu, 2015). Bir bilgi sisteminin ilk kez kullanımı o sistemin başarılı olması için atılan ilk adımdır. Fakat asıl başarı sistemin sürekli kullanılmasıdır (Bhattacharjee, 2001). Sistemin sürekli kullanımını etkileyen değişkenlerin ortaya çıkarılması ve devam niyetine olan etkilerinin belirlenmesi kullanım sürekliliğine yönelik önlemlere rehber olacaktır.

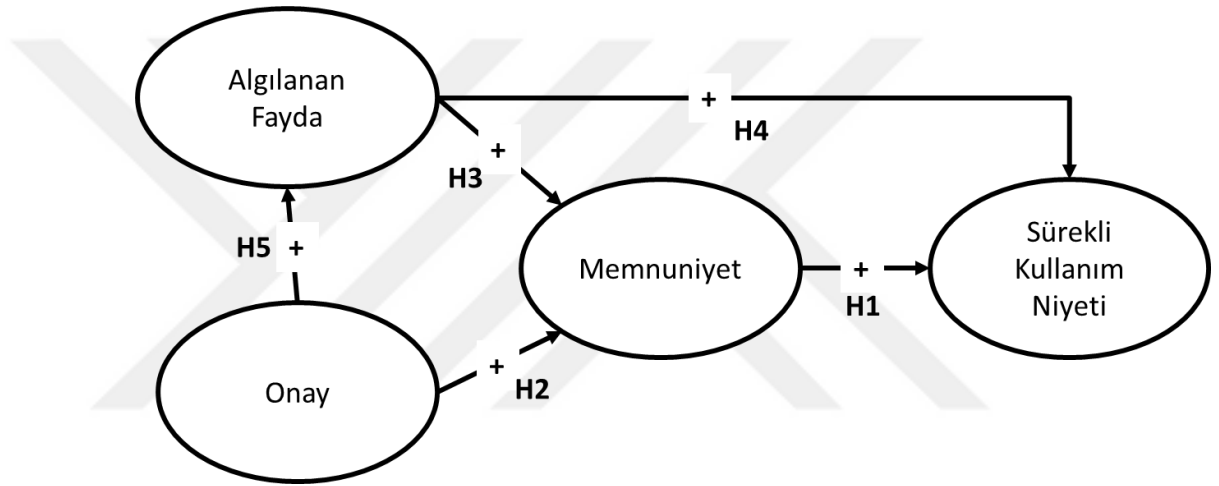
Beklenti Onaylama Modeli dört temel değişkenden oluşmaktadır;

Sürekli Kullanım Niyeti: Kullanıcıların söz konusu bilgi sistemini kullanmaya yönelik niyetleridir. Modelde açıklanmaya çalışılan hedef değişkendir.

Algılanan Fayda: Kullanıcıların söz konusu bilgi sistemini kullanarak elde edecekleri kazançla ilişkin algılarıdır.

Memnuniyet: Kullanıcıların bilgi sistemini önceki kullanımlarına ilişkin duygularıdır.

Onay: Kullanıcıların bilgi sistemine yönelik beklentileri ile sistemin gerçek performansı arasındaki uyuma yönelik algılarıdır.



Şekil 7. Bhattacharjee'nin Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeli (Bhattacharjee, 2001)

Bilgi Sistemleri Onaylama Modelinde algılanan fayda doyum ve kullanım niyetini doğrudan etkilemektedir. Kullanıcılar sistemi kullandıklarında herhangi bir kazanç elde etmeseler dahi ilerleyen dönemlerde beklentilerinin gerçekleşmesi düşüncesi algılanan faydanın kullanım niyetini doğrudan etkilemesinin sebebi olarak öne sürülmüştür (Bhattacharjee, Perols, & Sanford, Information Technolugu Continuance: A Theoretic Extension And Empirical Test, 2008).

Onay değişkeni modelin bağımsız değişkenidir ve kullanıcıların sistemden beklentisi ile sistemin gerçek performansı arasındaki farka yönelik algıyı temsil eder. Bu algılar, kullanıcının sistemi kullanınca elde edeceği kazançla dair beklentisi ve kullanım sonrasındaki elde ettiği kazançla karşılaştırması sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu algı sistemin ilerleyen zamanlarda kullanımına yönelik onay veya onaylamama durumunu oluşturmaktadır. Onay veya onaylamama durumu üç ihtimal ile gerçekleşir. İlk ihtimalde kullanıcının beklentileri tam olarak karşılanır; ikinci ihtimalde

ise beklentilerin üstünde bir performans gerçekleşir; son ihtimalde ise beklenen performans elde edilemez. İlk iki ihtimal onay durumunu, son ihtimal ise onaylamama durumuna yol açar (Alraimi, Zo, & Ciganek, 2015).

Bazı durumlarda kullanıcılar sisteme yönelik beklentilerini tam olarak belirlememektedir (Chong, 2013). Bu durumda ilk kullanım sonrası kullanıcıların beklentileri onayın etkisiyle şekillenmektedir (Hong, Thong, & Tam, 2006). Kullanıcının bir sistem veya hizmeti kullanımından önce düşük olan beklentileri kullanım sonrası sistemin veya hizmetin faydalı olacağı kanısına varması örnek olarak verilebilir. Tersinde ise kullanıcılar bilişsel çelişkiyle karşılaşır ve bu durumda gerçek durum ile beklentileri arasındaki boşluğu analiz edip yeniden bir beklenti belirler (Bölen M. C., 2017).

Sistem veya hizmet kullanıcının beklentilerini karşılıyorsa oluşan duygusal yapıya “doyum” denmektedir (Bölen M. C., 2017). Pazarlama alanına göre doyum kullanıcıların bir ürünü satın almaya devam etmesi için anahtar kavram olarak kabul edilmiştir. Bilgi sistemlerinde ise doyum ürün veya hizmetin kullanımına devam etme niyetini güçlendirmektedir (Limayem, Hirt, & Cheung, 2007). Bu sebeple algılanan fayda ve onaylama değişkenlerinin doyumunu etkilediği düşünülmektedir (Bölen M. C., 2017).

Beklenti onaylama modeli pazarlama alanı için geliştirilmiş ve sonrasında bilgi sistemleri için evrilmiştir. Bu evrilme sürecinde farklılaşmıştır. BSBOM ile orijinal Beklenti Onaylama Modeli arasında üç noktada farklılaşma görülmektedir. Beklenti Onaylama Modeli değişkenleri kullanım sonrası ele alırken, BSBOM kabul öncesi değişkenlerin etkisinin onay ve doyum süreçlerinde değerlendirilebildiği görüşüne dayanarak kabul sonrası ele almaktadır (Bhattacharjee, 2001).

Bütün bu tanımlamalar özetlenecek olursa Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeli (BSBOM), kullanıcıların bir sistem veya hizmeti ilk kullanımdan sonra ön beklentilerinin karşılanması oranına göre fikirlerini belirtmelerine dayalıdır. Modelin “Onay” adımı sistem veya hizmetin kullanımı esnasında sistemin sağladığı fayda ile beklentiler değişebilmektedir. Belirli bir süre kullanım sonrası onaylama ve algılanan faydanın dereceleri doyumun oranını oluşturmaktadır. Bütün bu değişimler sonucunda kullanıcı söz konusu bilgi sistemlerini veya hizmetleri kullanmaya devam niyetini şekillendirir (Sørebø & Eikebrokk, 2008).

2.3. Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri

Birçok bilimsel kaynak kullanılarak yapılan alanyazın taraması sonucunda araştırmanın hipotezleri ve model içindeki değişkenleri belirlenmiştir. Alanyazındaki sürdürülebilir kullanım konusunu incelemiş çalışmalardaki modeller karşılaştırılmıştır. 2015 yılında Shaikh ve Karjaluo tarafından yürütülmüş olan alanyazın taramasında sürdürülebilir kullanım niyetine yönelik görüşlerin belirlenmesinde genellikle teknoloji kabul modeli(TKM) veya bilgi sistemleri beklenti onaylama modelinin(BSBOM) kullanıldığı belirtilmiştir (Shaikh & Karjaluo, 2015).

BSBOM, bir sistemin kabul ve kullanım sonrası oluşan sürdürülebilir ve uzun süreli kullanım niyetini etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla kabul sonrası süreci(post-adoption) inceleyen modeldir. TKM ise kullanım öncesinden başlayarak ilk kullanıma kadar geçen süreçte(pre-adoption) kullanım niyetini algılara göre açıklamaya çalışan bir modeldir (Bölen M. C., 2017). Bu tanımlamalar ışığında TKM kullanıma devam etme niyetini ölçerken kullanıcının algılarını incelerken, BSBOM kullanıcının kullanım sonrasında sahip olduğu deneyimleri temel almaktadır (Premkumar & Bhattacharjee, 2008).

TKM kullanıma devam etme niyetinin benimseme sürecinin bir devamı olduğunu savunmaktadır. Fakat kullanım öncesi algılar ile kullanım sonrası algılarda farklılıklar olduğu görüşünden dolayı TKM'nin sürdürülebilir ve uzun süreli kullanım açısından yetersiz olduğu konusunda eleştiriler bulunmaktadır (Stone & Baker-Eveleth, 2013).

2009 yılında Liao, Palvia ve Chen TKM ve BSBOM'u sürdürülebilir kullanım konusunda sıkça kullanılan modeller olduğu için karşılaştırmak istemiş ve üç farklı örneklem üzerinde ayrı ayrı incelemeler yapmışlardır (Liao, Palvia, & Chen, 2009). Yapılan çalışma sonucunda BSBOM, TKM'ye göre sürekli kullanım niyetini daha rahat açıkladığı belirtilmiştir. Benzer çalışma 2013 yılında Halilovic ve Cicic tarafından yapılmıştır ve sonuç yine BSBOM'un üstünlüğünü belgelemiştir (Bölen M. C., 2017).

Alanyazındaki çalışmalar sadece TKM ve BSBOM'u karşılaştırmamaktadır, farklı değişkenler eklenerek genişletilmiş BSBOM veya hibrit bir modeller de bu karşılaştırmaya dâhil edilmiştir. Bölen 2017 yılında yaptığı çalışmada alan yazın incelemeleri sonucunda farklı çalışmalarda TKM, BSBOM ve BSBOM-TKM'nin sentezlendiği hibrit modellerin karşılaştırıldığını ve hibrit modelin sürekli kullanım niyetini daha yüksek oranda açıkladığını belirtmiştir (Bölen M.

C., 2017). Hong ve arkadaşları ise 2006 yılında TKM, BSBOM ve genişletilmiş BSBOM modellerini sürekli kullanım niyetini açıklama güçleri açısından karşılaştırmıştır. Karşılaştırma sonucunda genişletilmiş BSBOM modeli daha güçlü bir şekilde sürekli kullanım niyetini belirlemiştir (Hong, Thong, & Tam, 2006).

Yapılan alanyazın incelemeleri doğrultusunda genişletilmiş BSBOM modelinin etkileşimli elektronik kitapların kullanımına yönelik sürekli kullanım niyetini belirlemede daha etkili olacağı görüşüne varılmıştır. Bu bağlamda alanyazında daha önce konuya yönelik yapılan çalışmalar incelenmiş ve adımlar takip edilerek söz konusu çalışmalardaki analiz yöntemlerinden faydalanılmıştır. Analiz sonuçları metodolojide paylaşılmıştır.

BSBOM modelinin kullanımına karar verildikten sonra çalışmanın teorik altyapısı oluşturulmuştur. Bu bağlamda modelin genişletilmesi süreci için etkileşimli elektronik kitaplar ve elektronik kitaplar konularında alanyazın incelemeleri yapılmış ve diğer değişkenler belirlenmeye çalışılmıştır.

Burnham okuyucuların kitaplardaki somutluğu önemsediklerini belirtmiştir. Bu somutluğu da dokunma hissiyle açıklamıştır (Burnham, 2019). Bunun için bu çalışmada modeli genişletirken etkileşimli elektronik kitaplarda dokunma hissini sürekli kullanıma devam niyetine etkisi incelenmiştir. Bunun için modeli genişletirken alanyazında benzer çalışmalarda kullanılmış olan dokunsal uyumsuzluk(dokunma ihtiyacı) değişkeninden faydalanılmıştır.

Alanyazındaki araştırmalar çoğunlukla dokunsallığı göz ardı etmektedir. Kitaplarla ilgili tutumlarda önemli bir rol oynadığı düşünülen dokunsal nitelikler elektronik kitaplarda eksik olduğu için elektronik kitaplara yönelik kabulü etkilemektedir (Gregory, 2006).

Okuyucuların basılı kitaplara yönelik geçmiş dönemlerde okuma deneyimlerine dayanarak, okumanın nasıl bir his vermesi gerektiğine dair inançlara sahiptirler. Bir elektronik kitap okumaya yönelik farklı dokunsal deneyimlere sahip olabilir. Bu durumda mevcut algı ile yeni algının çelişmesine sebebiyet verebilir. Bu çelişki okuyucularda rahatsızlık oluşturabilir. Bu durum Gerlach ve Buxmann tarafından dokunsal uyumsuzluk olarak adlandırılmıştır (Gerlach & Buxmann, 2011).

Bu çalışmayı mevcut çalışmalardan ayırmak ve farklılaştırmak amacıyla dokunsal uyumsuzluğun elektronik kitaplara yönelik etkileri incelenmiştir.

Kullanıcılar dijital cihazlar vasıtasıyla aşırı bilgi yüküne ve sürekli temasa maruz kaldıklarında strese veya kardiyo-dolaşımdaki zihinsel bozukluklara yönelik nörolojik değişiklikler yaşayabilmektedir. Bu durum ilk olarak 1984 yılında teknostres olarak adlandırılmıştır. 2007 yılında, teknostres meslek hastalığı olarak kabul edilmiştir (Chiappetta, 2017). Çetin ve Bülbül, her geçen

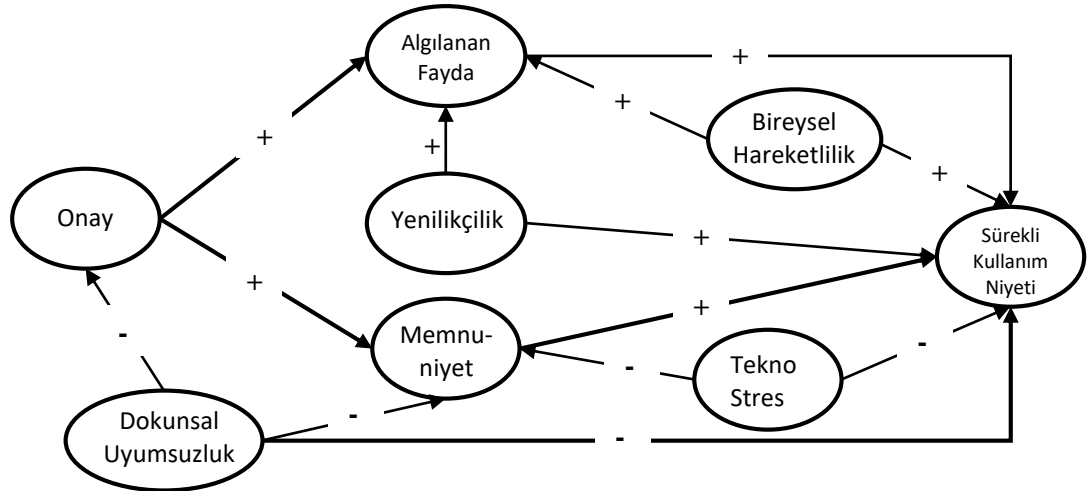
gün dünyada teknolojinin aktif kullanılması ve işyerlerinde pek çok görevin teknoloji tabanlı olarak tamamlanmasının hem kargaşaya hem de endişe ve korkuya sebep olduğunu belirtmiştir (Çetin & Bülbül, 2017).

Elektronik kitapları kullanmak sürekli olarak teknolojik cihazlarla etkileşim içerisinde olmayı gerektirmektedir. Bu sebeple teknostresin etkileşimli elektronik kitap okuyucularının sürekli kullanım niyetlerine yönelik etkileri gözlemek amacıyla bilgi sistemleri beklenti onaylama modeli teknostres değişkeniyle genişletilmiştir.

Akıllı telefonlar ve tabletler artık günlük hayatın bir parçası olmuş ve sadece telefon görüşmeleri ve mesaj gönderimi için kullanılmamaktadır. Çok farklı işlevlere sahip olan cihazlar hemen her ortamda bireylerin hedonik ve fonksiyonel ihtiyaçlarını karşılamak ve günlük işleri koordine etmek için kullanılmaktadır. Bireysel hareketlilik bir bireyin mobil bir yaşam tarzı sürdürmesini kapsamaktadır (Tan, Lee, & Hsu, Investigation of temporal dissociation and focused immersion as moderators of satisfaction–continuance intention relationship: Smartphone as an example, 2015). Alanyazın incelemesinde bireysel hareketliliğin mobil uygulamalara yönelik algılanan fayda arasında pozitif bir bağlantıya sahip olduğu belirlenmiştir (Schierz, Schilke, & Wirtz, 2010). Bu sebeple çalışmada kullanılacak olan modele bireysel hareketlilik değişkeni eklenmiştir.

Her geçen gün hızlı bir değişimin içerisinde olmak risk alma, değişime ayak uydurma, kabullenme, tolerans tanıma ve yeniliğe yönelik mevcut tecrübeleri deneyimleme durumlarına bireysel yenilikçilik denilmektedir (Korucu & Olpak, 2015). Güleş ve Bülbül ise yenilikçiliği bir düşüncenin, aracın, hizmetin veya sistemin ilk kez kullanılması olarak tanımlanmıştır (Güleş & Bülbül, 2004). Dinamik yenilikler kullanıcının alışkanlıklarını değiştirmeden, mevcut sistem veya ürüne başka bir sürümünü kullanmasıdır (Demirel & Seçkin, 2008). Bu bağlamda kitaplara yönelik mevcut alışkanlıkların, etkileşimli elektronik kitaplar söz konusu olduğunda ne gibi değişikliklere sebep olduğunu belirlemek amacıyla bilgi sistemleri beklenti onaylama modeli bireysel yenilikçilik değişkeniyle genişletilmiştir.

Sonuç olarak beklenti onaylama modeli yeni değişkenlerle genişletilerek öğrenenlerin etkileşimli elektronik kitaplara yönelik sürekli kullanım niyeti belirlenmeye çalışılacaktır. Modelin yeni hali aşağıdaki gibidir.



Şekil 8. Tezde Kullanılacak Olan Model

Araştırmada 14 hipotez test edilecektir. Araştırma hipotezleri aşağıdaki gibidir.

- H1:** Kullanıcıların etkileşimli elektronik kitaplara yönelik beklentilerinin onaylanması, söz konusu etkileşimli elektronik kitapların kullanımına ilişkin algıladıkları faydayı olumlu yönde etkilemektedir.
- H2:** Kullanıcıların etkileşimli elektronik kitaplara yönelik beklentilerinin onaylanması, söz konusu etkileşimli elektronik kitapların kullanımına ilişkin memnuniyeti olumlu yönde etkilemektedir.
- H3:** Kullanıcıların etkileşimli elektronik kitaplara yönelik yaşadıkları dokunsal uyumsuzluk, söz konusu etkileşimli elektronik kitapların kullanımına ilişkin beklentilerin onaylanmasını olumsuz yönde etkilemektedir.
- H4:** Kullanıcıların etkileşimli elektronik kitaplara yönelik yaşadıkları dokunsal uyumsuzluk, söz konusu etkileşimli elektronik kitapların kullanımına ilişkin memnuniyeti olumsuz yönde etkilemektedir.
- H5:** Kullanıcıların etkileşimli elektronik kitaplara yönelik yaşadıkları dokunsal uyumsuzluk, söz konusu etkileşimli elektronik kitapların kullanımına ilişkin sürekli kullanım niyetini olumsuz yönde etkilemektedir.
- H6:** Kullanıcıların etkileşimli elektronik kitapları kullanmaktan ötürü algıladıkları fayda, söz konusu etkileşimli elektronik kitapların kullanımına ilişkin sürekli kullanım niyetini olumlu yönde etkilemektedir.

- H7:** Kullanıcıların etkileşimli elektronik kitapları kullanırken edindiği memnuniyet, söz konusu etkileşimli elektronik kitapların kullanımına ilişkin sürekli kullanım niyetini olumlu yönde etkilemektedir.
- H8:** Kullanıcıların etkileşimli elektronik kitaplara yönelik yenilikçilik yaklaşımı, söz konusu etkileşimli elektronik kitapların kullanımına ilişkin sürekli kullanım niyetini olumlu yönde etkilemektedir.
- H9:** Kullanıcıların etkileşimli elektronik kitaplara yönelik yenilikçilik yaklaşımı, söz konusu etkileşimli elektronik kitapların kullanımına ilişkin algılanan faydayı olumlu yönde etkilemektedir.
- H10:** Kullanıcıların etkileşimli elektronik kitaplara yönelik bireysel hareketlilik isteği, söz konusu etkileşimli elektronik kitapların kullanımına ilişkin sürekli kullanım niyetini olumlu yönde etkilemektedir.
- H11:** Kullanıcıların etkileşimli elektronik kitaplara yönelik bireysel hareketlilik isteği, söz konusu etkileşimli elektronik kitapların kullanımına ilişkin algılanan faydayı olumlu yönde etkilemektedir.
- H12:** Kullanıcıların etkileşimli elektronik kitaplara yönelik yaşadıkları teknostres, söz konusu etkileşimli elektronik kitapların kullanımına ilişkin memnuniyeti olumsuz yönde etkilemektedir.
- H13:** Kullanıcıların etkileşimli elektronik kitaplara yönelik yaşadıkları teknostres, söz konusu etkileşimli elektronik kitapların kullanımına ilişkin sürekli kullanım niyetini olumsuz yönde etkilemektedir.
- H14:** Kullanıcıların etkileşimli elektronik kitaplara yönelik kullanım memnuniyeti, söz konusu etkileşimli elektronik kitapların kullanımına ilişkin sürekli kullanım niyetini olumlu yönde etkilemektedir.

2.4. Araştırmanın Metodolojisi

2.4.1. Araştırmanın Evreni ve Örneklem Süreci

Bu araştırmada ana kütle etkileşimli elektronik kitapları uygun bir okuyucu ile en az bir defa kullanmış olan okuyuculardır. Zaman ve bütçe kısıtları göz önünde bulundurularak araştırmada tesadüfi olmayan örneklem yöntemleri arasından, kolayda örneklem yönteminin kullanılması tercih edilmiştir. Çalışma sonuçlarının tutarlı olması ve modelde yer almayan değişkenlerin sonuçlara etkisinin azaltılması amacıyla benzer etkileşimli elektronik kitapları okumuş olan kişiler hedef grup olarak belirlenmiştir. Bu bağlamda Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin öğrenme yönetim sistemlerindeki(LMS) hareketleri incelenmiş ve en az 1 defa etkileşimli elektronik kitapları okuduğu tespit edilen 24.220 öğrenciye öğrenci bilgi sistemi(OBS) ve öğrenme yönetim sistemleri üzerinden mesaj yoluyla ankete ait erişim bağlantısı gönderilmiştir. Gönderilen 24.220 mesaja geri dönüş oranı %7,3 olarak gerçekleşmiş ve toplamda 1778 kişiden geri dönüş alınmıştır. Anketlere verilen cevaplar analiz edilmiş ve yapılan filtrelemeler sonucunda 387 kişinin etkileşimli elektronik kitapları tam olarak kullandığı belirlenmiştir.

2.4.2. Araştırmanın Veri Toplama Yöntemi ve Aracı

Çalışma kapsamında veri toplama aracı olarak anket kullanılmıştır. Büyüköztürk anketi soru listesi olarak tanımlanmıştır (Büyüköztürk, 2005). Anket birden fazla sorunun belirli bir form veya şablonda deneklere farklı iletişim kanalları vasıtasıyla iletilmesi ve cevapların kaydedilmesi aşamalarından oluşan veri toplama tekniğidir (Bölen M. C., 2017). Epidemiyolojik ve sosyolojik araştırmalarda bilgi toplamak amacıyla geliştirilen ve sıklıkla kullanılan bir yöntemdir (Oğur & Tekbaş, 2003). Örneklem geniş kitlelere genellenebilmesi, zaman ve bütçeden kazanç sağlamak ve iş gücünü daha verimli kullanabilmek için verilerin toplanması aşamasında en çok tercih edilen tekniktir.

Anket sürecine yönelik alanyazın taramalarında farklı şekilde tanımlamalarla karşılaşmak mümkündür. Büyüköztürk'e (2005) göre anket geliştirme sürecini şu şekildedir:

- Genel araştırma sorularının belirlenmesi
- Alt soruların listelenmesi
- Maddelerin tasarlanması
- Maddelerin sıralanması
- Anketin düzenlenmesi
- Anketin ön uygulamasının yapılması

Yıldırım(2015) ise anket sürecinde yukarıdaki maddelerin yanı sıra;

- Hedef kitlenin belirlenmesi
- Pilot çalışma ile soruların test edilmesi
- Telefon, e-posta ya da yüz-yüze yöntemleriyle toplanacak verilerin takibinin yapılması
- Geri bildirimler sonucu elde edilen verilerin filtrelenmesi

Maddelerine dikkat edilmesi gerektiğini belirtmiştir (Yıldırım İ. E., 2017).

Bütün bu süreçler dikkate alınarak çalışmada kullanılacak olan anketin geçerli ve güvenilir olması sağlanmaya çalışılmış olup kaliteli veri elde edilmesi amaçlanmıştır.

Anketler yüz-yüze, telefonla, postayla veya gözlem altında olmak üzere farklı yöntemlerle yapılabilmektedir (Oğur & Tekbaş, 2003).

Tablo 9. Anket Yöntemlerinin Karşılaştırılması (Oğur & Tekbaş, 2003)

Özellik	Anket Yöntemi			
	Yüz-Yüze	Posta	Telefonla	Gözlem Altında
Maliyet	☆☆☆☆	☆	☆☆	☆☆☆
Uygulama Hızı	☆	☆☆	☆☆☆☆	☆☆
Örneğin toplumu temsil edebilirliği	☆☆☆☆	☆	☆	☆☆☆
Soruların açıklanması ve doğru yanıt alma olasılığı	☆☆☆		☆☆	☆
Göze hitap eden araç kullanabilme	☆☆☆	☆		☆
Uygulama boyutu	☆	☆☆☆	☆☆	☆
Çabuk yanıt	☆☆☆	☆	☆☆	☆☆
Anketörün taraf tutma olasılığı	☆☆☆		☆☆	☆

Günümüzde yaygın kullanılan çevrimiçi anketlerin avantaj ve dezavantajları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 10. Çevrimiçi Anketlerin Özellikleri (Evans & Mathur, 2005)

Avantajlar	Dezavantajlar
<ul style="list-style-type: none"> • Global erişim • Yaygın dağıtım • Esneklik • Hız ve zamanındalık • Teknolojik inovasyonlar • Kolaylık • Veri girişi ve analizi kolaylığı • Soru çeşitliliği • Düşük yönetim maliyeti • Takip kolaylığı • Kontrollü örnekleme • Büyük örnekleme erişme kolaylığı • Cevap sırasının kontrolü • Gerekli cevapların tamamlanması • Cevap veren ve cevap vermeyen katılımcı bilgileri 	<ul style="list-style-type: none"> • Önemsiz posta olarak algılanma • İnternet nüfusunun çarpık nitelikleri • Örneklem seçme ve uygulama ile ilgili sorular • Yanıt verenlerin çevrimiçi deneyimsizlikleri • Teknolojik değişimler • Belirsiz cevaplama talimatları • Kişisel olmayan • Gizlilik sorunları • Düşük cevap oranı

Tablodan da anlaşılacağı gibi maliyeti en düşük olan yöntem e-posta yoluyla anket toplamadır. Bu çalışmada maliyeti düşük tutmak ve veri toplama sürecinde veri kaybının önlenmesi uygulama boyutunun hızla yürütülmesi amacıyla anketler elektronik posta yöntemiyle hedef kitleye ulaştırılmıştır. Bu kapsamda profesyonel anket oluşturma sitelerinden www.surveey.com adresinden faydalanılmıştır. Ekl' de anketim katılımcılar için hazırlanmış olan arayüzü yer almaktadır.

Ankete katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi öğrencilerinin LMS hareketleri incelenmiş olup etkileşimli elektronik kitapların kullanım raporları filtrelenmiştir. Bu filtreleme sonucunda en az 1 defa etkileşimli elektronik kitapları kullanmış olan öğrenenlerin gerekli demografik bilgileri alınmıştır. Bu bağlamda OBS ve LMS sistemleri üzerinden sadece ilgili öğrenenlerin görebileceği mesajlar ile anket bağlantıları iletilmiştir. Ayrıca sistemlere anket erişim bağlantıları gömülmüş olup erişimin rahatça sağlanması için ilgili öğrencilere gerekli yönlendirmeler yapılmıştır. 25.01.2018 ve 31.03.2018 tarihleri arasında öğrenenlerin final sınavı sonuçlarına bakmak için sistemi en çok kullandıkları dönemde veriler toplanmıştır. Bütün bu süreçlerde çevrimiçi anketlere yönelik dezavantajlar göz önünde bulundurulmuş ve gerekli tedbirler alınmıştır.

Anketin ilk bölümü demografik bilgileri ve etkileşimli elektronik kitaplara yönelik kullanım oranlarını sorgulayacak 4 soru bulunmaktadır. Anketin ikinci bölümünde ise 3 soru memnuniyet, 4 soru teknostres, 4 soru bireysel hareketlilik, 4 soru sürekli kullanım niyeti, 4 soru onaylama, 4 soru algılanan fayda, 3 soru dokunsal uyumsuzluk, 4 soru yenilikçilik bileşenlerini ifade eden toplam 30 soru bulunmaktadır. Bu bölümde yedili likert ölçek kullanılmıştır. Ölçekte cevap seçenekleri olarak 1: Hiç Katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Biraz katılmıyorum, 4: Fikrim Yok, 5: Biraz Katılıyorum, 6: Katılıyorum, 7: Tamamen Katılıyorum şeklindedir.

2.4.3. Araştırmada Kullanılan Öğretim Materyali

Araştırmada Epub3 standartlarına uygun olarak geliştirilmiş üç farklı ders için 14 ünite hazırlanmıştır ve toplamda 51 üniteden faydalanılmıştır. Her bir ünite yeni bir etkileşimli elektronik kitap şeklinde hazırlanmış ve her ders için aynı şablon kullanılmıştır.

Epub3 standartları kapsamında hazırlanan içeriklerde çoklu ortam nesnelere, javascript tabanlı etkileşimli uygulamalar, görseller ve metinler kullanılmıştır. Öğrenenler ders içerikleri cihazlarına yükledikten sonra hiçbir ortamda internet erişimine gerek duymadan kitapların bütün etkileşimlerini ve içerdiği ortamları sorunsuz kullanabilmektedirler. Etkileşimli elektronik kitaplar, okuyucunun özelliklerine bağlı olarak arka plan değiştirme, yazı fontu ve büyüklüğünde değişiklik gibi özellikleri de desteklemektedir. Öğrenenler herhangi bir sebeple kitap dışına çıkma gereği duymadan bütün içeriğe kitap üzerinden erişebilmektedirler. Yani öğrenenler kitaba gömülü olan videoları kitaptan çıkmadan ve herhangi bir ek yazılıma ihtiyaç duymadan görüntüleyebilir ve etkileşimli testleri kitap içerisinde cevaplayıp anında dönüt alabilirler.

Çalışmada kullanılan öğretim materyallerine ait görseller çalışmanın sonunda ekler kısmında verilmiştir.

2.4.4. Araştırmanın Ölçme Aracı

Araştırmada ölçme aracı olarak kullanılan anket formu iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm araştırmaya katılan katılımcıların demografik bilgilerini belirleyen değişkenlerle oluşturulmuştur. Bu değişkenler katılımcıların cinsiyet, yaş, eğitim seviyesi ve daha önce etkileşimli elektronik kitap kullanım durumunu belirlemeyi amaçlamaktadır.

Hazırlanan anket formunun ikinci bölümünde yer alan sorular ise genişletilmiş bilgi sistemleri beklenti onaylama modelinin değişkenlerinin ölçülmesine yöneliktir. Model sürekli kullanımı niyetini ekleyebilecek değişkenlerle genişletilmiştir. Modele sonradan eklenen değişkenlerin hepsi daha önce farklı çalışmalarda kullanılmış ve bu çalışmada da ön testi yapılarak

geçerlilik ve güvenilirliği ispat edilmiştir. Modele eklenen değişkenlerin her birisinde en az üç madde kullanılmıştır. Bölen yapısal eşitlik modelinde etkili analiz yapılabilmesi adına her değişkenin en az üç maddeden oluşması gerektiği önerisinde bulunmuştur (Bölen M. C., 2017).

2.4.5. Öntest

Altunışık(2008) standartlaştırma çalışmalarının, anketin veri toplama aracı olarak kullanıldığı çalışmalarda hata ve sapmaların engellenemediğini belirtmiştir (Altunışık, 2008). Fowler ve arkadaşları hataların sebeplerini iki temel kaynağa bağlamıştır. İlkinde katılımcının kaynaklı sorunlardır. Katılımcılar soruları yanıtlamak istemeyebilir veya yanlış anlayabilir. İkinci durumda ise araştırmacı kaynaklı problemler yer almaktadır. Araştırmacı verilen cevaplara yanlış bakabilir, yanlış okuyup değerlendirebilir veya sisteme yanlış aktarabilir. Bu durumların tamamı ölçme sürecinde hatalara sebebiyet verir (Fowler , Floyd, & Mangione, 1990). Anketlerin kalitesi doğrudan bu hatalarla ilişkilidir. Baş (2013) hata oranı düştükçe anketin kalitesinin arttığını belirtmiştir (Baş, 2013).

Anketlerdeki bu hataların giderilmesi ve başarısız veri toplama süreçlerinin engellenmesi için etkili öntest çalışmaları yapılmalıdır. Bolton(1991) öntest yapılmasına karşın anketlerin hatalı sonuçlar vermesinin sebebi olarak yetersiz ve yakın kaynaklarla yapılan öntestleri göstermektedir (Bolton, 1991). Oppenheim(1966) ise asıl problemin sorulacağı hedef kitle yerine öntestlerde öğrencilerden görüş alınmasını belirtmiştir (Oppenheim, 1966).

Anket formu öncelikli olarak alan uzmanı, dil uzmanı ve mütercim tercümanlardan oluşan 7 kişilik ekiple paylaşılıp kapsam ve geçerliliği incelenmiştir. Sonrasında çalışmada kullanılacak olan anketin yukarıda belirtilen kriterler kontrol edilerek uygulanabilirliği ve katılımcılar için anlaşılabilirliğini test etmek amacıyla öntest uygulaması yapılmıştır. Öntest uygulamasında anket formu Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi öğrencilerinden hedef kitleye uygun olanlara mesaj yoluyla iletilmiş ve 20 öğrenciden görüş alınmıştır.

2.4.6. Pilot Çalışma

Çalışmada kullanılan anketin güvenilirlik derecesini belirlemek amacıyla pilot test uygulaması gerçekleştirilmiştir. Pilot test uygulamasında örneklem olarak Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakültesindeki Evrenden faydalanılmıştır. Amaç benzer nitelikte veriler toplamaktır. Bu kapsamda çevrimiçi anketin paylaşıldığı öğrencilerden 3196 kişi ankete cevap vermiştir. Kapsam hatası yaşamamak adına “Daha Önce Etkileşimli Elektronik Kitap Kullandınız Mı?” sorusu sorulmuş ve hayır cevabını verenlerde dikkate alınmamıştır. Evet, cevabını verenler de doğrudan kabul

edilmemiştir. Evet, cevabını verenlere ise LMS sistemine üç ders için yüklenmiş olan toplam 42 etkileşimli elektronik kitaptan hangi ders için kaç tanesini kullandıkları sorusu yöneltilmiştir. Bu bağlamda yapılan filtreleme ile en az 1 kitabı okumuş olanlar değerlendirmeye alınmıştır. Verilen cevaplar incelendiğinde belirtilen şartlara uygun 314 geçerli cevap tespit edilmiştir. Çalışmanın iç tutarlılık analizleri yapılmış ve değişkenlerin Cronbach Alfa değerleri 0.70 üzerinde bulunmuştur. Böylece çalışmada kullanılan değişkenlerin her birisi güvenilir kabul edilmiştir. Geçerlilik kalitesini artırmak adına pilot çalışmada kullanılan beşli likert ölçeği yedili likert ölçeği olarak değiştirilmiştir.

2.4.7. Araştırmanın Analiz Yöntemi

Eğitim bilimciler çalışmalarında ele aldıkları değişkenleri farklı istatistik tekniklerini kullanarak değişkenlerin birbirlerine olan etkilerini incelemiştir. Yalnız zamanla analiz yöntem ve metodları değişmiş ve yüksek kapasiteli bilgisayarların da yardımıyla daha basit, ve daha hızlı bir şekilde analizlerin yapılması mümkün hale gelmiştir (Çokluk, Şekercioğlu, & Büyüköztürk, 2010). Günümüzde eğitim bilimleri, sosyal bilimler ve davranış bilimleri gibi alanlarda sıkça tercih edilen ve birçok disiplinle uygulama alanı bulunan Yapısal Eşitlik Modeli(YEM) hızla yayımlanmaktadır.

Alanyazında kovaryans yapı analizi, kovaryans yapı modellemesi gibi terimlerin kullanıldığı ve birden fazla istatistiksel yöneme genel olarak YEM denilmektedir (Çokluk, Şekercioğlu, & Büyüköztürk, 2010). YEM değişkenler arasındaki ilişkiyi analiz etme ve modellerin test edilmesi için kullanılan çok değişkenli bir modeldir (Bölen M. C., 2017). Meydan ve Şeşen(2015)'e göre geleneksel analiz yöntemleri ölçüm hatalarının hesaplanmasına imkân sunmamaktadır. YEM ise tüm hataların açıkça hesaba katılabilmesini ve hata sonuçlarının oldukça net bir şekilde ortaya konulabilmesini sağlayan birçok analiz yöntemine sahiptir. Bu sebeple günümüzde pek çok teorinin testinde YEM kullanılmaktadır (Meydan, & Şeşen, 2015).

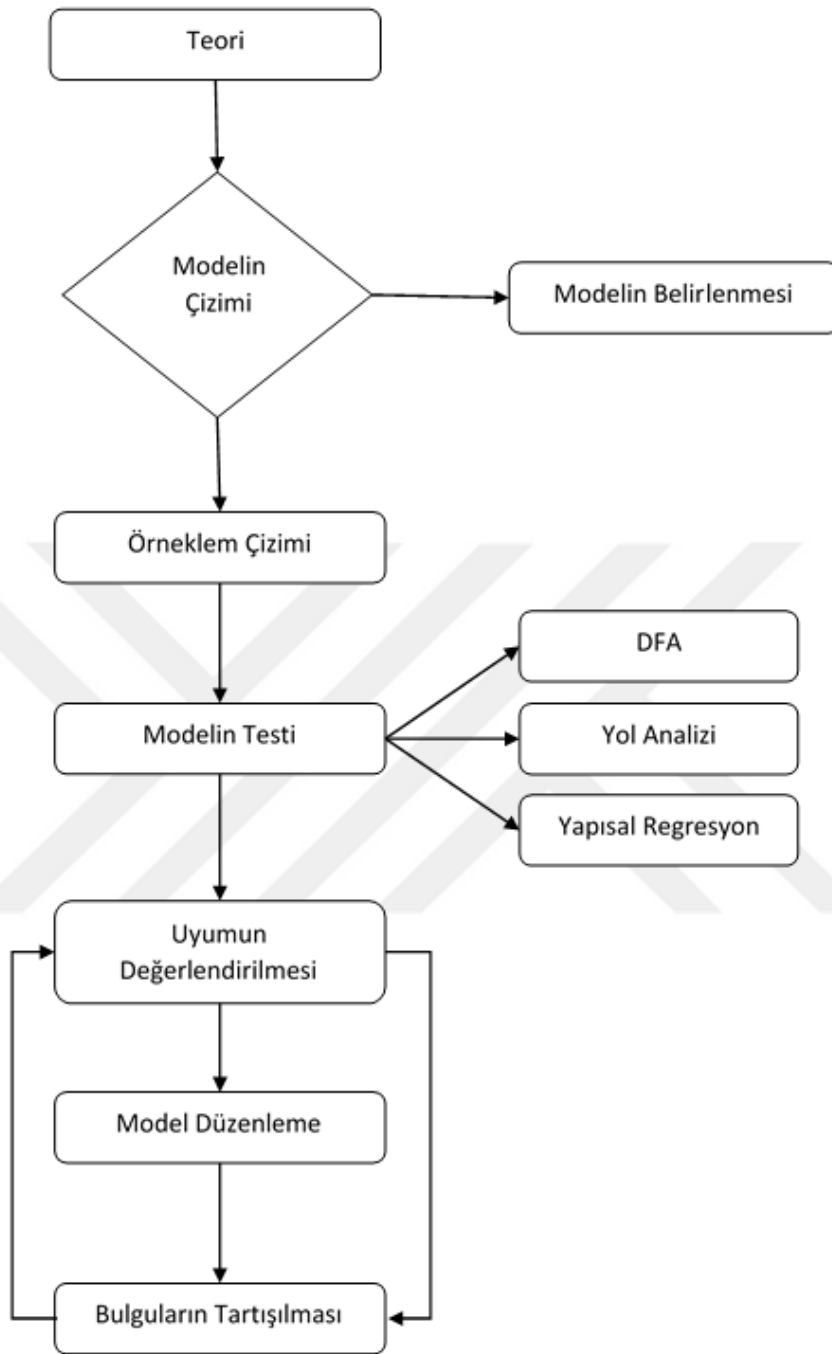
YEM çalışmalarında en çok iki aşamalı yaklaşıma yer verilmiştir. Bu yaklaşımda iki aşamalı bir yapı izlenmektedir ve birinci aşamada gizil değişkenlerin ve bütün yönsüz ilişkilerin hesaplamalarının yapıldığı ölçme modeli test edilip değişkenlerin ölçümlerinin doğruluğuna bakılır (Bölen M. C., 2017). Ayrıca Sümer(2000)'e göre bu aşamadaki model gizil değişkenler arasındaki nedensel olmayan ilişkileri göstermenin yanı sıra değişken arasındaki ilişkileri de test etmektedir (Sümer, 2000). İkinci aşama da ise değişkenlerin ilişkilerini gösteren yapısal modelin incelemesi yapılır. Analiz sonuçları istenilen düzeyde ise çalışmaya yönelik geliştirilen hipotezlerin kabul veya reddi belirlenir (Çokluk, Şekercioğlu, & Büyüköztürk, 2010).

İki aşamalı model sayesinde çalışmanın değişkenlerinin daha iyi ölçüm yapılabilmesi için ölçme modelinin uyum ve geçerliliği test edilebilir. Bu çalışmada da iki aşamalı modelden faydalanılmıştır.

Bollen ve Long(1993) YEM analizi yapılırken uyulması gereken kuralları şu şekilde sıralamıştır:

1. **Model Belirleme:** Araştırmacının hipotezlerini yapısal eşitlik modeli çerçevesinde bir ödel haline getirdiği aşamadır (Çokluk, Şekercioğlu, & Büyüköztürk, 2010).
2. **Tanımlama:** YEM’de modelin tanımlanması için koşulların gerçekleştirilmesi gereklidir, koşullar sağlanmazsa geçerlilik ve güvenilirlikten söz edilemez. Parametreler ve gereklilikler tanımlanır. (Çokluk, Şekercioğlu, & Büyüköztürk, 2010).
3. **Hesaplama:** Model için hazırlanmış ölçme aracıyla elde edilen verilerin YEM uyumlu yazılımlarla analiz edilir (Çokluk, Şekercioğlu, & Büyüköztürk, 2010).
4. **Uyumu Test Etme:** Analiz sonucu ortaya çıkan sonuçlar yorumlanır ve modelle uyumlulukları incelenir (Çokluk, Şekercioğlu, & Büyüköztürk, 2010).
5. **Yeniden Betimleme:** Model uyumlu ise gerekli betimlemeler yapılır, değilse düzeltmeler yapılarak model yeniden uyum sorgulamasına tabi tutulur (Çokluk, Şekercioğlu, & Büyüköztürk, 2010).

Günümüzde model biraz daha genişletilmiş ve adımlarda değişiklikler olmuştur bu çalışmada da güncel adımlardan faydalanılmıştır ve adımlar şekil 9’da gösterilmiştir.



Şekil 9. YEM Adımları (Meydan, & Şeşen, 2015)

Bu adımlarda da çalışmanın uyum değerlendirmesi kritik öneme sahiptir. Modelin uyum durumu göz önünde bulundurulur. Uyum iyiliği değerlendirmesi kullanılan yazılıma göre farklılık gösterebilmektedir. Bu sebeple hangi uyum iyiliği ölçülerinin kullanılacağı belirlenmeli ve ölçütler

doğrultusunda modelin değerlendirilmesi yapılarak olası bir problemde gerekli değişiklikler yapılarak adımlar yeniden tekrarlanmalıdır.

2.4.6.1 Yapısal Eşitlik Modeli Uyum İyiliği Ölçüleri

Uyum bir modelin her kullanımında benzer verileri üretebilme kabiliyetidir (Erkorkmaz, Etikan, Demir, Özdamar, & Sanisoğlu, 2013). Araştırmalar kullanılan farklı türlerde pek çok uyum istatistiği bulunmaktadır. Araştırmacının öncelikli olarak hangi uyum istatistiğini kullanacağına karar vermesi gerekir. Uyum indeksleri modelin almak istenen veriden ne kadar ve hangi noktalarda ayrıldığı hakkında yeteli bilgiyi veremez (Erkorkmaz, Etikan, Demir, Özdamar, & Sanisoğlu, 2013).

YEM araştırmalarında birden fazla uyum indeksi türünü bir arada kullanmak mümkündür. YEM yazılımları bu analizleri desteklemektedir. YEM analizlerinde tüm modelin uyumluluğu ve hipotezlerin analizi ki-kare testiyle gerçekleştirilir. Modelin kabul görebilmesi için ki-kare testinden anlamlı olmayan veya 3'ten küçük olan sonuçlar elde edilmesi gerekir (Şimşek, 2007). Örneklem boyutu ki-kare değerini etkilemektedir. Modelin kabul edilebilir bir uyum değerine sahip olabilmesi için Ki-kare değerinin serbestlik derecesine bölünmesiyle elde edilen değer 5'ten küçük olması gerekir (Schumacker & Lomax, 2010).

Ki-kare testi için geçerli olan ve sıklıkla kullanılan uyum indeksleri ve bu indekslere yönelik kabul gören değerler Tablo 9'da görülmektedir (Bölen M. C., 2017).

Tablo 11. Sıklıkla Kullanılan Uyum İyiliği Aralığı (Bölen M. C., 2017)

Uyum İndeksi	İyi Uyum Değeri	Kabul Edilebilir Değeri	Kabul Edilebilir Değerleri Belirten Çalışmalar
NFI (Normlaştırılmış Uyum İndeksi)	$.95 \leq NFI \leq 1.00$	$.90 \leq NFI \leq .95$	Marsh & Grayson, 1995, Schumacher & Lomax, 1996 Bentler & Bonett, 1980
NNFI (Normlaştırılmamış Uyum İndeksi)	$.97 \leq NNFI \leq 1.00$	$.95 \leq NNFI \leq .97$	Anderson & Gerbing, 1984
CFI (Karşılaştırmalı Uyum İndeksi)	$.97 \leq CFI \leq 1.00$	$.95 \leq CFI \leq .97$	Munro , 2005,
GFI (İyilik Uyum İndeksi)	$.95 \leq CFI \leq 1.00$	$.90 \leq CFI \leq .95$	Marsh & Grayson, 1995, Schumacher & Lomax, 1996,

			Jöreskog & Sörbom, 1993
AGFI (Düzeltilmiş İyilik Uyum İndeksi)	$.90 \leq AGFI \leq 1.00$	$.80 \leq NFI \leq 90$	Munro , 2005, Çokluk, Şekercioğlu, & Büyüköztürk, 2010
S-RMR (Standart Ortalama Hataların Karekökü)	$0 \leq S-RMR \leq .05$	$.05 \leq S-RMR \leq .10$	Hu & Bentler, 1999
RMSEA Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü	$0 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 \leq RMSEA \leq .08$	Hu & Bentler, 1999

Çalışmada kullanılan modelin testleri ve ölçümlerinin yapılabilmesi için Amos 20.0 yazılımı kullanılmıştır. Yazılıma kolay erişilebilirlik, kullanım kolaylığı ve rahat analiz süreci gibi sebeplerden dolayı tercih edilmiştir. Çalışmanın içsel tutarlılık ve tanımsal istatistik analizleri SPSS 20.0 yazılımı kullanılarak yapılmıştır.

2.4.8. Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışmanın sonuçları değerlendirilecek olursa bir takım sınırlılıkların olduğu unutulmamalıdır. İlk sınırlılık çalışmada kullanılan örneklemdir. Çalışma için her ne kadar Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi öğrencilerinden görüşler alınmış olsa da bu öğrencilerin şehirlere göre dağılımları tam olarak bilinmemektedir. Bu sebeple tüm öğrencilere yönelik genelleme yapılacağı zaman coğrafi bölgelerin etkilerinden söz edilememektedir. Tüm katılımcıların türk vatandaşı olması ise çalışmanın dış geçerliliğini sınırlamaktadır. Alayazında yapılan incelemelerde kültürel farklılıkların bilişim sistemlerine yönelik çalışmalarını etkileyen önemli bir parametre olduğu görülmüştür (Bölen M. C., 2017). Böylece araştırmanın sonucunun tüm dünyadaki etkileşimli elektronik kitaplara genellenmemelidir.

Bir başka sınırlılık ise kullanılan etkileşimli elektronik kitaplarının sadece ders içeriklerinden oluşuyor olmasıdır. Bilgi sistemleri beklenti onaylama modelinin genişletilmesinde kullanılacak pek çok değişken bulunmaktadır ve bunlardan yalnızca birkaç tanesinin bu çalışmada kullanılmış olması çalışmayı sınırlandırmaktadır.

Çalışma yeni değişkenler eklenerek modelin genişletilmesi sonucu daha yaygın bir sonuca ulaşabilir ve genellemesi daha rahat bir hale getirilebilir.

2.5. Araştırmanın Bulguları

2.5.1. Katılımcılara İlişkin Demografik Bulgular

Katılımcıların demografik bilgileri incelendiğinde elde edilen değerler tablo 10'da görülmektedir. Anket formuna cevap veren 1778 katılımcıdan 387 tanesi en az bir defa etkileşimli elektronik kitap kullandıklarını belirtmişlerdir. Tablo 10'da görüldüğü gibi 387 katılımcının %53,74'ü kadın, %46,25'i ise erkektir. Katılımcılardan %19,63'ü lise, %41,6'sı önlisans, %33,07'si lisans, %5,16'sı yüksek lisans ve %0,51'i ise doktora mezundur. Yaş dağılımına bakılacak olursa %63,56'sı 21-29, %21,18'i 30-37, %8,78'i 38-44, %4,9'u 45-50 yaş aralıklarındadır ve son olarak %1,55'i ise 51 yaş ve üzerindedir.

Tablo 12. Katılımcılara Yönelik Demografik Veriler

Seçenek Metni	Sayı	Oran %	Seçenek Metni	Sayı	Oran %
Yaş Aralığı			Eğitim Durumu		
21-29	246	63,56	Lise	76	19,63
30-37	82	21,18	Önlisans	161	41,60
38-44	34	8,78	Lisans	128	33,07
45-50	19	4,90	Yüksek Lisans	20	5,16
51 ve üzeri	6	1,55	Doktora	2	0,51
Cinsiyet					
Kadın	208	53,74			
Erkek	179	46,25			

Katılımcıların demografik özellikleri analiz edildikten sonra araştırma modeli için kullanılacak olan veri setinin değerlendirilmesi yapılmıştır. Çalışmada iki aşamalı yöntem kullanılmıştır. Bu yöntem sayesinde ölçme ve yapısal modele yönelik uyum ve geçerlilik kontrol edilebilmektedir (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2014).

2.5.2. YEM Analizi

Çalışmada iki aşamalı yaklaşım benimsendiği için öncelikle ölçme modeli test edilip sonrasında ise yapısal modelin analizi gerçekleştirilmiştir.

2.5.2.1 Ölçme Modelinin Test Edilmesi

“Ölçme modelinin testi” aşaması iki aşamalı modelde ilk sırayı almaktadır ve gözlenen değişkenleri örtük değişkenlerle doğrulayıcı faktör analizi için bağlar ve örtük değişkenlerin

gözlenen değişkenler tarafından ne kadar temsil edilebildiği incelenir (Çokluk, Şekercioğlu, & Büyüköztürk, 2010). Ölçme modeli temel olarak yapısal modeldeki değişkenlerin güvenilir ve geçerli bir ölçüm sürecine tabi olduğundan emin olmak amacıyla yapılmaktadır.

Bu çalışmada ölçme modeli analizi için ilk adım olarak iç tutarlılık analizi yapılacaktır. Daha sonra doğrulayıcı faktör analizi uygulanacak ve teorik model uyum indislerine göre değerlendirilecektir. Bu analizler sonucunda ölçme modeline yönelik geçerlilik ve güvenilirlik kontrolü yapılacaktır.

2.5.2.1.1 İçsel Tutarlılık Analizi

Bir gözlem aracının kullanılması sonucu elde edilen verilerin benzer yöntem ve teknikler kullanılarak değişkenlerden bağımsız bir şekilde ölçülmesi sonucu tutarlı ve dengeli sonuçların elde edilebilmesine güvenilirlik denir (Çakmur, 2012). Bilimsel bir çalışmada aranan en önemli özellik güvenilir olmasıdır. Güvenilirlik çeşitli yöntemlerle hesaplanabilir. Bu çalışmada likert türü ölçek kullanılmıştır. Bu tarz ölçeklerin güvenilirliğini hesaplamak için içsel tutarlılık yöntemi kullanılmaktadır.

İç tutarlık hesaplamasında farklı yöntemlerden faydalanılabilir. Ölçme yöntemi ölçekte kullanılan puanlama türüne göre seçilmelidir. Maddeler arası korelasyon katsayılarının ortalaması, madde-toplam puan korelasyonu katsayılarının ortalaması, iki şıklı değerlere ait korelasyon analizi ve cronbach alfa değeri iç tutarlılık hesaplamalarında kullanılan yöntemlerdendir (Çakmur, 2012). Likert ölçek maddeleri 1-3, 1-4, 1-5 ve 1-7 gibi puanlanmışsa iç tutarlılık için Cronbach Alfa Katsayısı kullanılmaktadır. Cronbach Alfa değeri 0 ile 1 arasında ne kadar yüksek bir değer alırsa maddelerin geçerliliği o kadar yüksektir (Tavşancıl , 2019). Bu bağlamda araştırmada iç geçerliliğin ölçümü için Cronbach Alfa değerinden faydalanılmıştır.

Ölçüm aracının cronbach alfa katsayısı 0,70'in üzerinde ise genel olarak güvenilir kabul edilmektedir. Cronbach Alfa katsayısı 0,40'ın altında kalırsa ölçüm aracı güvenilir olarak kabul edilmez. Cronbach alfa katsayısının alabileceği değerler ve bu değerlere karşılık gelen anlamlar tablo 11'de gösterilmiştir (Özdamar, 2011).

Tablo 13. Cronbach Alfa Katsayı Değerleri ve Açıklamaları (Bölen M. C., 2017)

Cronbach Alfa Katsayısı Değeri	Açıklama
0,80-1,00	Yüksek güvenilirliğe sahip ölçek
0,60-0,79	Oldukça güvenilir ölçek
0,40-0,59	Güvenilirliği düşük ölçek
0,00-0,39	Güvenilir olmaya ölçek

Çalışmada kullanılan değişkenlerin ve ölçeklerin Cronbach Alfa katsayısı aralığına yönelik içsel tutarlılık analizi sonuçları tablo 12’de görülmektedir.

Tablo 14. Çalışmada Kullanılan Ölçklere İlişkin Güvenilirlik Değerleri

Ölçek	Madde Sayısı	Cronbach Alpha
YENİLİKÇİLİK (YEN)	4	0,901
TEKNO STRES (TS)	4	0,977
BİREYSEL MOBİLİTE (BM)	4	0,956
DEVAM ETME NİYETİ(DN)	3	0,991
ONAY (ONY)	4	0,970
ALGILANAN FAYDA (AF)	4	0,956
DOKUNSA UYUMSUZLUK(DU)	3	0,976
MEMNUNİYET (MEM)	4	0,977

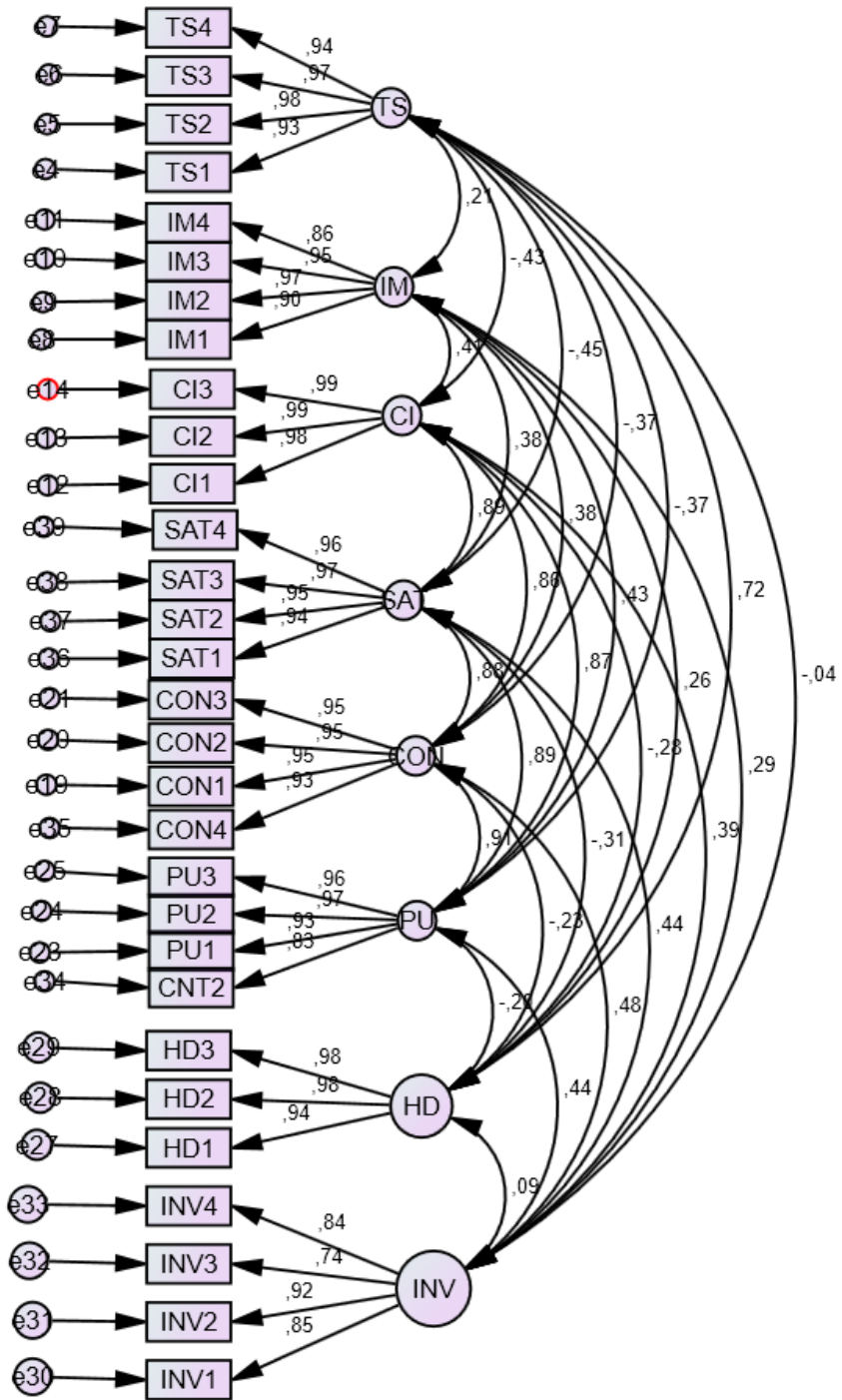
Tablo incelendiğinde değişkenlerin tamamının cronbach alfa değerinin 0,70’den büyük olduğu görülmektedir. Bu bağlamda çalışmanın değişkenleri için içsel tutarlılığa sahip oldukları söylenebilir.

2.5.2.1.2 Doğrulayıcı Faktör Analizi

Araştırmada kullanılan model 8 değişken ve 30 maddeden oluşmaktadır. Doğrulayıcı Faktör Analizi(DFA) uygulanarak modelin faktör yapısı doğrulaması test edilmiştir. Kuramsal bir çerçeveye dayalı olarak geliştirilen model veya teoriler DFA kullanılarak test edilmektedir. DFA’da mevcut model aracılığıyla incelenen değişkenlerden yola çıkarak gizil değişken(faktör) tanımlamaya yönelik test türüdür (Aytaç & Öngen, 2012).

Modelin bütün değişkenleriyle kabul görmesi için veri setiyle olan uyumuna bakılır. Uyum iyiliği istatistiklerindeki ölçütler doğrultusunda modelin uyumu test edilmektedir. Model AMOS, LISREL ve SMART PLS gibi yazılımlarla uyum iyiliği testlerine tabi tutulabilir ve geçerli aralıklarda değer alırsa modelin tutarlı olduğu belirtilir.

Çalışmaya ait ölçüm modeli ve yapısal model AMOS 20.0 yazılımı ile en yüksek olabilirlik yöntemi kullanılarak test edilmiştir. Ölçüm modelinin DFA sonucunda ortaya çıkan path diyagramı ve elde edilen değerler şekil 10’da gösterilmektedir.



Şekil 10. Ölçme Modelinin DFA Analizi Path Diyagramı

Mevcut değişkenlerle gizil değişkenler arasındaki standardize edilmiş değerlerin 1'den büyük olması veya gizil değişkenlerin hata varyanslarının 0'dan küçük olması sonucunda parametre değerlerinde anormallik olduğu belirtilmiştir (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2014). Ayrıca bütün gereklilikler sağlansa da modelin kendisi tanımlı değilse sonuç anlamsız olarak tanımlanır (Avşar, 2007).

Bu bağlamda çalışmanın modeli incelendiğinde modelin mevcut değişkenleri ve gizil değişkenler arasında tanımlanmış yollara yönelik parametre değerleri incelendiğinde bütün değerler 0,5 ile 1 arasındadır. Ayrıca gizil değişkenler hata varyansı negatif veya anlamsız olmadığı görülmüştür. Sonuç olarak DFA analizleri sonucu modelde bir anormallik söz konusu değildir.

Parametre değerleri incelendikten sonra ölçüm modeline yönelik uyum iyiliği istatistikleri değerlendirilmiştir. Yapılan analizlerin sonuçları Tablo 15'de paylaşılmıştır.

Tablo 15. Ölçüm Modelinin Uyum İyiliği İstatistikleri

Uyum İndeksi	İyi Uyum Değeri	Kabul Edilebilir Değeri	Ölçüm Modeli
NFI Normlaştırılmış Uyum İndeksi	$.95 \leq \text{NFI} \leq 1.00$	$.90 \leq \text{NFI} \leq .95$.94
NNFI Normlaştırılmamış Uyum İndeksi	$.97 \leq \text{NNFI} \leq 1.00$	$.95 \leq \text{NNFI} \leq .97$.96
CFI Karşılaştırmalı Uyum İndeksi	$.97 \leq \text{CFI} \leq 1.00$	$.95 \leq \text{CFI} \leq .97$.97
GFI İyilik Uyum İndeksi	$.90 \leq \text{GFI} \leq 1.00$	$.80 \leq \text{GFI} \leq .90$.85
AGFI Düzeltilmiş İyilik Uyum İndeksi	$.90 \leq \text{AGFI} \leq 1.00$	$.80 \leq \text{NFI} \leq 90$.81
S-RMR Standart Ortalama Hataların Karekökü	$0 \leq \text{S-RMR} \leq .05$	$.05 \leq \text{S-RMR} \leq .10$.03
RMSEA Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü	$0 \leq \text{RMSEA} \leq .05$	$.05 \leq \text{RMSEA} \leq .08$.06

Çalışmada kullanılan modelin uyum iyiliği istatistikleri sonucu alanyazına göre değerlendirildiğinde alt sınırların üzerindedir. Böylece ölçme modeliyle veri setinin faktör yapısı olarak örtüştüğü görülmektedir. Faktör analizi yapıldıktan sonra veri seti ile model uyumu

gözlemlenmiştir ve böylece ölçme testinde son aşama olan güvenilirlik ve geçerlilik çalışmaları yapılmıştır.

2.5.2.1.3 Güvenilirlik ve Geçerlilik Analizi

Ölçme, bireylerin ölçme konusuna yönelik olaylar ve nesnelere hakkında yaptıkları değerlendirmeleri belirleyebilmek amacıyla yapılır. Çalışmalarda kullanılan ölçme araçları öncelikle ölçülmek istenen değerleri tam ve doğru olarak ölçebilmelidir. Ayrıca bu ölçümler aynı şartlar altında tekrarlandığında aynı sonuçları verebilmelidir. Bu bağlamda bilimsel çalışmalarda kullanılan ölçüklerin standardize olması ve sonrasında benzer bilgiler üretebilmesi için güvenilirlik ve geçerlilik özelliklerine sahip olması beklenir (Ergin, 1995).

Bütün ölçme araçları hem geçerlilik hem de güvenilirlik özelliklerini bünyesinde barındırmalıdır. Geçerlilik ve güvenilirliği daha önceden test edilmiş ve kabul görmüş olan bir ölçme aracı sonrasında kullanıldığında yeniden test edilmesi gerekmez. Fakat ölçme aracına müdahale söz konusu ise yapılan değişikliklerin modele yönelik etkilerini görmek için güvenilirlik ve geçerlilik testleri yapılmalıdır. Benzer durum farklı dillerden çevrilen ölçme araçları içinde geçerlidir. Ölçme araçları farklı kültür ve dillerde geliştirildiyse çevirme işlemi sırasında yorumlamadan kaynaklı anlam bozuklukları yaşanabileceği için yeniden geçerlilik ve güvenilirlik testi yapılmalıdır (Creswell, 2013).

Bütün bu gerekçeler nedeniyle çalışmada kullanılan ölçme modeli için geçerlilik ve güvenilirlik testleri yapılmıştır.

2.5.2.1.3.1 Güvenilirlik Analizi

Bir ölçüm aracıyla aynı koşullarda tekrarlanan ölçümlerin kararlılığı ölçüm aracının güvenilirliğinin göstergesidir. Ölçümlerin kararlılığı sorgulanırken iki yaklaşımdan faydalanılır. İlk olarak birbirini izleyen ölçümlerde bireyin grup içerisindeki sırasının değişmezliği, ikincisi ise ölçeğin tekrarlı ölçümlerde aynı denekten benzer sonuçları alması yani standart hatanın düşük olmasıdır. Güvenilirlik sadece ölçme aracına yönelik değildir sonuçlarla da ilgilidir (Ercan & Kan, 2004).

Yapısal eşitlik modelinin kullanıldığı çalışmalarda birleşik güvenilirlik katsayısı ve cronbach alfa testi değerleri incelenir. Cronbach alfa katsayısı 0.70 ve üzerinde ise ölçek iç tutarlı olarak kabul edilir. Ayrıca birleşik güvenilirlik katsayısını hesaplanmasıyla da ölçeğin genel güvenilirliği ölçülmüş olur (Ketchen & Bergh, 2005). Birleşik güvenilirlik 0.60 ile 0.70 arasında ise değerler kabul edilebilir, değerler 0.70 üzerinde ise düzey olarak iyi kabul edilir (Hair, Black, Babin, & Anderson,

2014). Bu çalışmada kullanılan tüm ölçeklerin birleşik güvenilirlik değerleri 0.70 üzerinde olduğundan güvenilirlik problemi bulunmamaktadır. Çalışmada kullanılan ölçeğe yönelik güvenilirlik değerleri Tablo 14’de verilmiştir.

Tablo 16. Çalışmada Kullanılan Ölçeğe Yönelik Güvenilirlik Değerleri

Ölçek	Madde Sayısı	Cronbach Alpha	Birleşik Güvenilirlik
YENİLİKÇİLİK (YEN)	4	0,901	0,904
TEKNO STRES (TS)	4	0,977	0,978
BİREYSEL MOBİLİTE (BM)	4	0,956	0,957
DEVAM ETME NİYETİ(DN)	3	0,991	0,991
ONAY (ONY)	4	0,970	0,970
ALGILANAN FAYDA (AF)	4	0,956	0,959
DOKUNSAK UYUMSUZLUK(DU)	3	0,976	0,977
MEMNUNİYET (MEM)	4	0,977	0,977

2.5.2.1.3.2 Geçerlilik Analizi

Ölçme araçlarının bir özelliği ölçerken başka herhangi bir özellik ile karıştırmadan, doğru ve tam olarak ölçmesine geçerlilik denir (Ergin, 1995). Geçerlilik yüksek olursa güvenilirlikte doğru orantılı olarak yüksek olur. Bir ölçek objektiflik, ayırt edicilik, kapsamlılık, kolay uygulanabilirlik ve puanlanabilirlik özellikleriyle geçerliliğini sağlar (Şencan, 2005).

Bir ölçek yakınsak ve ayırt edici geçerliliğe sahipse yapısal olarak geçerli olduğu kabul görür. Bu sebeple çalışmanın ölçüm modeli doğrulayıcı faktör analiziyle yakınsak ve ayrılma geçerlilikleri kontrol edilmiştir. Bu kapsamda araştırma modelinin her bir faktör yükü ile Cronbach Alfa, ortalama açıklanan varyans ve birleşik güvenilirlik değerleri hesaplanmıştır. Tablo 15’de elde edilen bulgulara yönelik veriler paylaşılmıştır. Yakınsak ve ayrılma geçerlilikleri Tablo 15’deki verilere göre yorumlanacaktır.

Tablo 17. Ölçeklere İlişkin Standardize Edilmiş Yol Katsayıları (S.E.Y.K.), Birleşik Güvenilirlik (BG), Ortalama Açıklanan Varyans (OAV)

Ölçek	Değişken	S.E.Y.K	BG	OAV
YEN	YEN1	0,85	0,901	0,704
	YEN2	0,92		
	YEN3	0,74		
	YEN4	0,84		
TS	TS1	0,93	0,977	0,916
	TS2	0,98		
	TS3	0,97		
	TS4	0,94		
BM	BM1	0,90	0,957	0,849
	BM2	0,97		
	BM3	0,95		
	BM4	0,86		
DN	DN1	0,98	0,991	0,974
	DN2	0,99		
	DN3	0,99		
ONY	ONY1	0,93	0,970	0,891
	ONY2	0,95		
	ONY3	0,97		
	ONY4	0,96		
AF	AF1	0,93	0,959	0,854
	AF2	0,97		
	AF3	0,96		
	AF4	0,83		
DU	DU1	0,94	0,977	0,934
	DU2	0,98		
	DU3	0,98		
MEM	MEM1	0,94	0,977	0,914
	MEM2	0,95		
	MEM3	0,97		
	MEM4	0,96		

2.5.2.1.3.2.1 Yakınsak Geçerlilik Analizi

“Yakınsak geçerlilik, bir faktör altında ölçme yapmak için belirlenen göstergelerin tümünün o faktörde oldukça yüksek yüklerle sahip olup olmadığını test etmektedir” (Bölen M. C., 2017).

İncelenmek istenen değişken ve teorik düzeyde ilgili olduğu kabul edilen değişkenin arasındaki ilişkiyi belirten standardize yapı değerlerinin düşük olması incelenen değişkenin doğru ölçüm yapamadığını gösterir (Bölen M. C., 2017).

Ölçeklerin birleşik güvenilirlik katsayısının 0.70'in üzerinde olması ve ortalama açıklanan varyans değerlerinin 0.5' ten büyük olması yakınsak geçerliliğin sağlandığını gösterir (Bagozzi & Yi, 1988). Çalışmanın ölçeğine yönelik birleşik güvenilirlik ve ortalama açıklanan varyans(OAV) değerleri Tablo 16'da verilmiştir. Ölçek birleşik güvenilirlik açısından incelendiğinde değerlerin 0.70'in üstünde olduğu görülmüştür. OAV oranı ise 0.50'den büyüktür. Bütün bu veriler ışığında modelin ölçeğinin tümü yakınsak geçerlilik için kabul edilebilir seviyededir.

2.5.2.1.3.2.2 Ayrışma Geçerlilik Analizi

Ölçekte kullanılan değişkenlerin kendi aralarında belirli düzeylerde korelasyonunun olması lazımdır ve bu durum yakınsak geçerlilik ile anlatılmaktadır. Bunun yanı sıra değişkenlerin tek birbirlerine benzemesi yani ayrışması gereklidir. Ayrışma geçerliliği için temel şart olarak, bir değişkene ait varyans değerinin o değişkenin diğer değişkenler arasındaki en yüksek korelasyon katsayısının karesinden büyük olmalıdır (Özoğlu & Bülbül, 2013).

Tablo 18.Çalışmada Kullanılan Ölçüm Modelinin Ayrışma Geçerliliği Analizi

Çalışmada kullanılan ölçeğin ayrışma geçerliliği değerleri Tablo 16'da verilmiştir. Değişkenlerin ortalama varyans değerinin karekökü tablo içerisinde koyu renklerle yazılmıştır. Diğer değişkenlere ait faktörler arası korelasyon değerleri ise tablodaki matris yapısını oluşturmaktadır. Tablo bu veriler ışığında incelendiğinde modelde kullanılan her değişkenlerin ortalama açıklama varyanslarının karekökü, modeldeki diğer değişkenlerle arasındaki korelasyon katsayısından büyük olduğu görüldüğü için değişkenlerin ayrışma geçerliliği kabul edilmiştir.

2.5.3. Yapısal Modelin Test Edilmesi

Yapılan çalışmalar sonucunda çalışmada kullanılan modelin ön koşulları sağladığı gözlemlenmiştir. Böylece yapısal modelin tamamına yönelik test sürecine geçilmiştir. Yapısal model testi için ölçüm modeli testinde kullanılan AMOS 20.0 yazılımından faydalanılmıştır. Yazılımda en yüksek olabilirlik analizi yapılmış ve modelin testi gerçekleştirilmiştir.

Uyum iyiliği istatistikleri öncelikli karar parametresi olarak değerlendirilir ve yapısal modelin kabul edilmesi ya da reddedilmesi için gereklidir. Yapısal model ile verilerin yeterli uyumu sağlayıp sağlamadığı uyum iyiliği istatistikleri aracılığıyla Tablo 17'de gösterilmektedir.

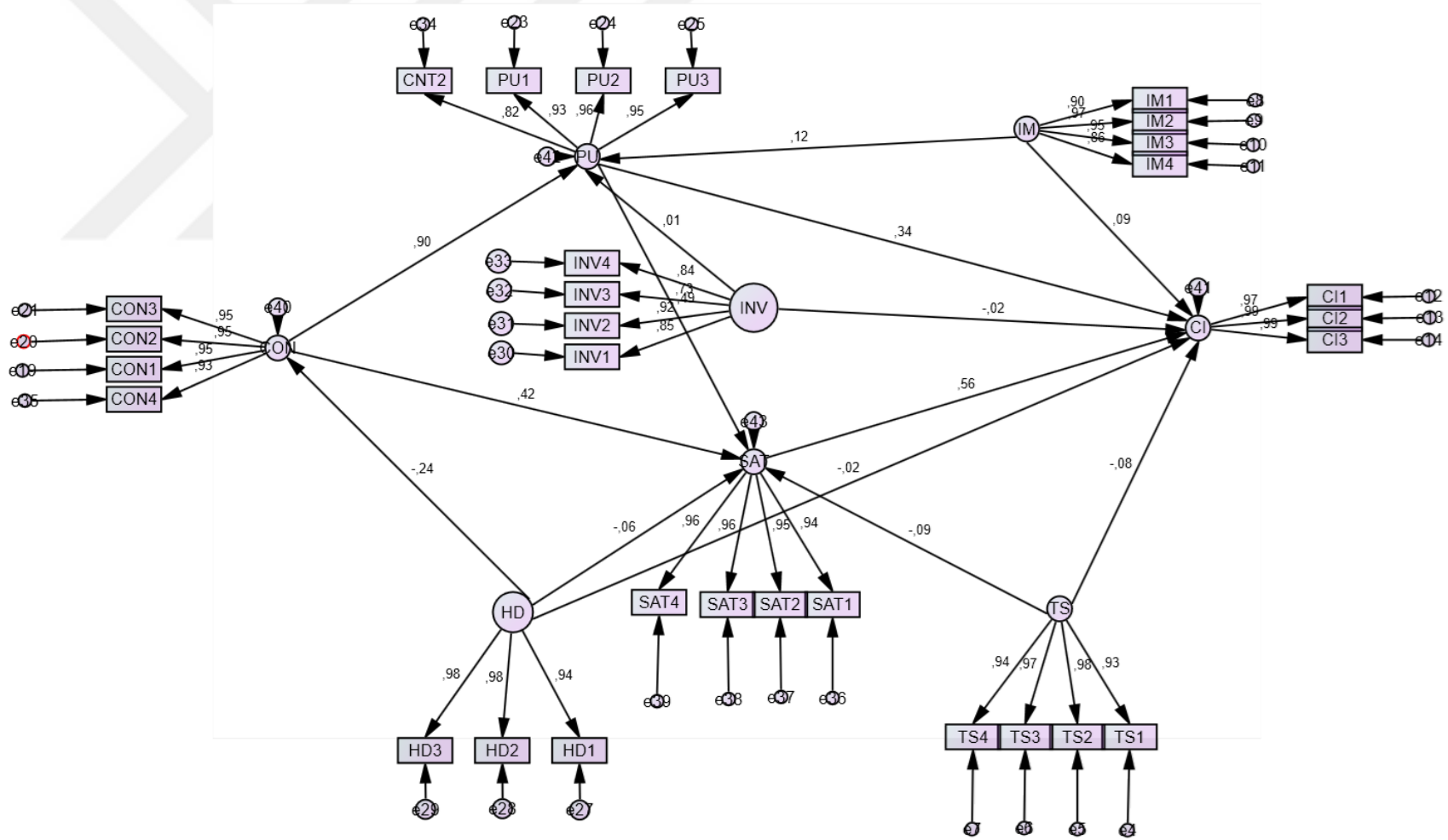
Tablo 19. Yapısal Modelin Uyum İyiliği İstatistikleri

	BG	OAV	YEN	TS	BM	DN	ONY	AF	DU	MEM
YEN	0,904	0,704	0,839							
TS	0,978	0,916	-0,043	0,957						
BM	0,957	0,849	0,289	0,205	0,921					
DN	0,991	0,974	0,390	-0,432	0,406	0,987				
ONY	0,970	0,891	0,483	-0,369	0,385	0,855	0,944			
AF	0,959	0,854	0,443	-0,371	0,435	0,867	0,907	0,924		
DU	0,977	0,934	0,087	0,723	0,263	-0,282	-0,235	-0,200	0,966	
MEM	0,977	0,914	0,437	-0,450	0,377	0,895	0,885	0,890	-0,306	0,956

Alanyazın araştırmalarında da belirtildiği gibi YEM analiz yazılımlarında başlangıç uyum indeksi olarak kabul edilen ki-kare değeridir (Meydan, & Şeşen, 2015). Ki-kare değeri örneklem büyüklüğüne duyarlıdır ve ki-kare değerinin serbestlik derecesine bölünmesiyle elde değerin 5'ten küçük olması durumunda model kabul edilebilir bir uyum değerine sahiptir (Schumacker & Lomax, 2010). Tablo 17'de çalışmaya yönelik ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranı(X^2/df) verilmiştir. 2.587 değerini alan X^2/df değeri modelin veri setiyle uyumluluğunun iyi düzeyde olduğunu göstermektedir. Fakat ki-kare değerinden elde edilen sonuç karar vermek için tek başına yeterli değildir. Bu sebeple uyum iyiliği istatistiklerinden faydalanılmıştır. Uyum iyiliği istatistiklerinde RMSEA(0.06) ve S-RMR(0.03) değerleri incelendiğinde uyum aralığı olarak kabul edilen 0 ile 0.05 aralığında oldukları belirlenmiştir. Böylece modelin iyi bir uyum gösterdiği söylenebilmektedir. GFI(0.85) ve AGFI(0.81) değerleri ise kabul edilebilir aralıkta yer almaktadır. Bağımsızlık modelindeki X^2 değerinin araştırma modelindeki X^2 değeriyle karşılaştırması NFI(0.94) değerini oluşturur. Serbestlik derecesinin bu hesaplama dahil edilmesiyle NNFI(0.96) değeri elde edilir. NNFI değeri 0.95 sınırını geçtiği için iyi uyum göstermektedir. Sonucu değer ise CFI(0.97)'dir. Bu değer iyi uyum değerinin sınırındadır böylece modelin uyumu kabul edilebilir seviyededir. Bütün bu analizler incelendiğinde yapısal modele ilişkin uyum iyiliği istatistiklerinin her birinin geçerli sınırların üzerinde olduğu görülmüştür. Bu gözlemler ve veriler doğrultusunda veri seti ve yapısal modelin yeterli derecede uyumlu olduğu söylenebilmektedir.

Uyum iyiliği istatistiklerinin değerlendirilmesi sonrasında ölçüm hatalarının değerlendirilmesine geçilmiştir. Ölçüm hatası gizil değişkenlerin gözlenen değişkenleri açıklama oranları hakkında bilgi verir. 1'den küçük olması kabul edilebilir olduğu anlamına gelir (Bölen M. C., 2017). AMOS yazılımında yapılan analizler sonucunda ölçüm hata katsayıları ve standardize edilmiş yol katsayılarının bulunduğu yapısal model şekil 11'de görölmektedir.





Şekil 11. Yapısal Modele Yönelik Yol Katsayısı ve Hata Katsayılarının Olduğu AMOS Çıktısı

Yapısal modeldeki ölçme hatalarının hepsi 1'den küçük olup, hiç birisi negatif değer almamıştır. Böylece ölçme hataları kabul edilebilir seviyededir. Ölçüm hatalarının analizi sonucunda modelde yer alan gizil değişkenlerin aralarındaki ilişkilerin anlamlılıkları kontrol edilmiştir. Bu kontroller için AMOS yazılımının değişkenler arasındaki ilişkilere yönelik ürettiği regresyon ve standardize edilmiş yol katsayısı değerlerinden yararlanılmıştır. Yapısal modele yönelik değişkenler arası ilişkilerin standardize yol katsayısı ve regresyon değerleri Tablo 18'de verilmiştir.

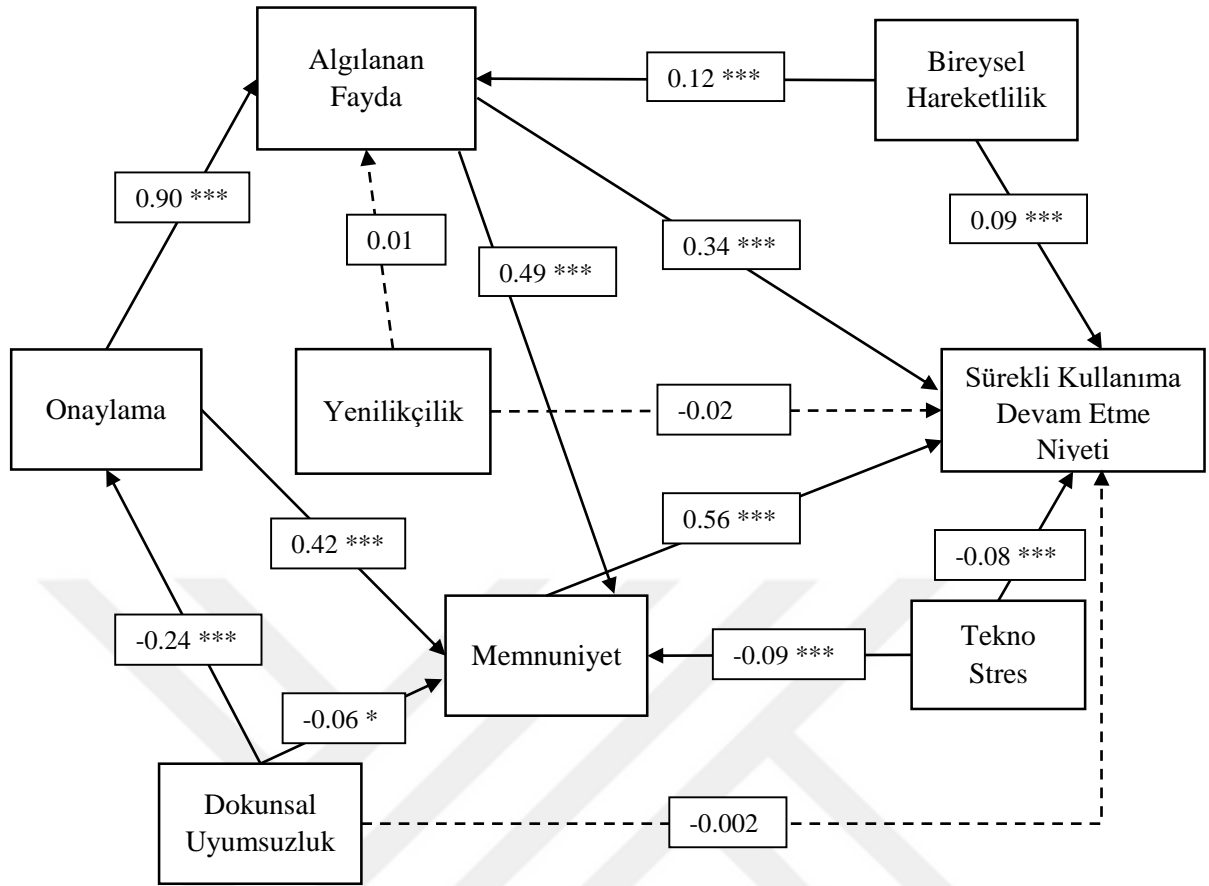
Tablo 20. Yapısal Modelin Standardize Edilmiş Yol Katsayısı, Regresyon, Standart Hata ve Anlamlılık Değerleri

Yollar	S.E.Y.K.	Tahmin	Standart Hata	Kritik Oran	P
ONY →AF	0,90	0,886	0,033	26,820	***
ONY →MEM	0,42	0,408	0,061	6,734	***
DU →ONY	-0,24	-0,217	0,047	-4,629	***
DU →MEM	-0,06	-0,049	0,022	-2,245	*
DU →DN	-0,02	-0,023	0,024	-959	0,337
AF →MEM	0,49	0,483	0,062	7,845	***
AF →DN	0,34	0,360	0,062	5,814	***
BM →AF	0,12	0,124	0,027	4,631	***
BM →DN	0,09	0,104	0,027	3,799	***
YEN →AF	0,01	0,011	0,033	0,324	0,746
YEN →DN	-0,02	-0,021	0,033	-0,637	0,524
TS →MEM	-0,09	-0,083	0,021	-3,869	***
TS → DN	-0,08	-0,076	0,024	-3,202	***
MEM → DN	0,56	0,601	0,064	9,352	***

Not: * p< 0.05 ; ** p<0.01; *** p<0.001
S.E.Y.K: Standardize Edilmiş Yol Katsayısı

P değeri kullanılarak modelde yer alan değişkenlerin birbirleriyle olan ilişkilerinin anlamlılığına bakılmıştır. Standardize edilmiş yol katsayıları ise değişkenlerin birbirlerine etki güçlerini yorumlamak için kullanılmıştır.

Standardize edilmiş yol katsayıları 0.1 ve daha küçük değere sahip ise küçük, 0.3 değerine sahip ve 0.5'den küçük ise orta, 0.5 ve daha büyük değere sahip ise büyük etkiyi temsil etmektedir (Kline, 1998). Şekil 12'de standardize edilmiş yol katsayılarının yer aldığı model bulunmaktadır.



* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

- > Anlamli bir ilişki bulunamamıştır.
 —————> Anlamli bir ilişki bulunmaktadır.

şekil 12. Araştırma Modeli ve Analiz Sonuçları

Modeldeki değişkenlerin yönleri ve güçleri şekil 12’de gösterilmiştir. İlişkilerin anlamlılıkları ve durumu ile ilgili yorumlar yapmak için Tablo 18’de bulunan p değerlerinden faydalanılmıştır. Bu durumda araştırma modeli ve hipotezlerde belirtilen ilişkilerin gerçekleşmesi sebebiyle tek yönlü test değerleri kullanılmıştır (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2014). P değeri 0.05’den küçük olan ilişkiler anlamlı olarak kabul edilmiştir. Tablo 18’deki p değerleri incelendiğinde Dokunsal uyumsuzluk ile Sürekli kullanıma devam etme niyeti arasındaki ilişkiye ait p değerinin 0.337 değeri ile 0.05 değerinden büyük olduğu için anlamsız olarak kabul edilmiştir. Ayrıca yenilikçilik ve algılanan fayda arasındaki ilişkide ise p değeri 0.746 değerini alırken yenilikçilik ile sürekli kullanıma devam etme niyeti arasındaki ilişki de 0.524 değerini almıştır. Bu veriler ışığında yenilikçilik değişkeninin sürekli kullanıma devam etme niyeti

değişkenine ve algılanan fayda değişkenine yönelik oluşturduğu ilişkiler anlamsız kabul edilmiştir.

Modelde incelenen diğer değişkenler ve bu değişkenlerin birbiriyle olan ilişkileri incelendiğinde ise Onay değişkeninin algılanan faydayı ve memnuniyeti yüksek oranda etkilediği görülmektedir. Dokunsal uyumsuzluk değişkeni ise onay değişkenini yüksek oranda etkilerken memnuniyet değişkenini düşük oranda etkilediği görülmüştür. Algılanan fayda değişkeninin ise memnuniyet değişkeninin ve sürekli kullanıma devam etme niyeti değişkenini yüksek oranda etkilediği görülmüştür. Bireysel hareketlilik değişkeninin ise algılanan fayda değişkenini ve sürekli kullanıma devam etme niyeti değişkenini yüksek seviyede etkilediği görülmektedir. Memnuniyet değişkeninin sürekli kullanım niyeti değişkenine yüksek seviyede etki ettiği de incelemelerde görülmüştür. Son olarak tekno stres değişkeninin memnuniyet değişkeni ve sürekli kullanıma devam etme niyeti değişkeni üzerindeki etkisinin yüksek seviyede olduğu görülmüştür.

Bütün bu sonuçlara bakıldığında araştırma modelinde iddia edilen hipotezler ve hipotezlere yönelik sonuçlar tablo 20’de verilmiştir.

Tablo 21. Çalışmada Kullanılan Araştırma Modeline Yönelik Hipotez Değerlendirmesi

Yapısal İlişki	Hipotezler	Sonuç
Onay →Algılanan Fayda	H1	Kabul Edildi
Onay →Memnuniyet	H2	Kabul Edildi
Dokunsal Uyumsuzluk →Onay	H3	Kabul Edildi
Dokunsal Uyumsuzluk →Memnuniyet	H4	Kabul Edildi
Dokunsal Uyumsuzluk →Sürekli Kullanım Niyeti	H5	Reddedildi
Algılanan Fayda →Memnuniyet	H6	Kabul Edildi
Algılanan Fayda→ Sürekli Kullanım Niyeti	H7	Kabul Edildi
Bireysel Hareketlilik → Algılanan Fayda	H8	Kabul Edildi
Bireysel Hareketlilik → Sürekli Kullanım Niyeti	H9	Kabul Edildi
Yenilikçilik →Algılanan Fayda	H10	Reddedildi
Yenilikçilik → Sürekli Kullanım Niyeti	H11	Reddedildi
Tekno Stres → Memnuniyet	H12	Kabul Edildi
Tekno Stres → Sürekli Kullanım Niyeti	H13	Kabul Edildi

Memnuniyet → Sürekli Kullanım Niyeti	H14	Kabul Edildi
---	-----	--------------

Tablo 19'daki veriler incelendiğinde H5, H10 ve H11 hipotezlerinin istatistiksel olarak kabul görmediği tespit edilmiştir. Bu sebeple 14 hipotezden 11'i kabul edilirken 3 tanesi ise reddedilmiştir.



SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Teknolojinin kullanımı her geçen gün artmakta ve mobil cihazların dağılımı büyük bir hızla artmaktadır. Dünya nüfusu 2019 Ocak ayındaki veriler doğrultusunda yaklaşık olarak 7.7 milyar kişidir. Toplam nüfusun % 67'si yani yaklaşık olarak 5.1 milyar benzersiz kişi mobil cihaz kullanmaktadır. Ayrıca toplam nüfusun %57'si ise internet bağlantısına sahiptir (We Are Social & Hootsuite, 2019). Türkiye'de ise 2019 verilerine göre toplam nüfus 82.5 milyon civarındadır ve nüfusun %93'ü yani yaklaşık olarak 76.3 milyon kişi mobil cihaz kullanmaktadır (We Are Social & Hootsuite, 2019). Toplam nüfusun %72,9'u ve her 10 haneden 8'i internet erişimine sahiptir (TUİK, 2018). Bu veriler ışığında bakılacak olursa pek çok kişi işlerinin büyük kısmını mobil cihazlar üzerinden tamamlamayı tercih etmektedir.

Mobil cihazlar özellikle öğrenenlere ulaşılabilirlik, kişiselleştirme, taşınabilirlik açısından faydalar sunmaktadır. Bu durum öğrenenlerin sınıf dışı öğrenme ortamlarını kullanmalarına destek olmaktadır (Ağca & Bağcı, 2013). Bir başka ifadeyle mobil cihazlar öğrenenlerin eğitim materyallerine herhangi bir ortama veya zamana bağlı kalmadan erişimini kolaylaştırmakta ve öğrenmelerini pekiştirmektedir. Ayrıca uzaktan eğitim ve e-öğrenme gibi ortamların yeni bir biçimi olarak kullanılan mobil öğrenmelerin temel aracı olarak kullanılmaktadır (Gülseçen, Gürsul, Bayrakdar, Çilengir, & Canım, 2010).

Mobil öğrenme ortamlarında temel eğitim aracı olarak elektronik kitaplardan faydalanılmaktadır. Açıköğretim ve Uzaktan eğitim sitelerinde genel olarak ders içeriklerinin internet ortamından elektronik kitaplar olarak dağıtılması yaygınlaşmıştır (Mutlu, Korkut, & Yılmaz, 2006). Akademik kütüphaneler elektronik kitaplar gibi kaynakları öğrenenlere ücretsiz sunabilmek için yüklü miktarlarda yatırımlar yapmaktadır. Bu tarz kolaylıklarda öğrencilerin elektronik kitap kullanımına ilgi duymasını sağlamaktadır (Potnis, Deosthali, Zhu, & McCusker, Factors influencing undergraduate use of e-books: A mixed methods study, 2018). Aharony bu duruma yönelik öğrenenlerin zaman ve mekândan bağımsız bir şekilde elektronik kitapların kullanımına yönelik taleplerinin arttığı şeklinde görüş bildirmiştir (Aharony, 2014).

Elektronik kitapların kullanımına yönelik yapılmış olan çalışmalar genellikle elektronik kitap mimarisi, kapsamı, tanımı ve geliştirme süreçleri hakkında incelemelerden oluşmaktadır (Önder, 2010). Bu çalışmada Türkiye'de yapılan çalışmalarda elektronik kitaplara yönelik daha önce bakılmamış olan bir boyut incelenerek kullananların sürekli kullanım niyetleri ve etkileyen faktörler ele alınmıştır. Türk kültürünün etkisi doğrultusunda elektronik kitaplara yönelik katılımcıların elde ettikleri tecrübelerin sürekli kullanım niyetlerine olan etkileri incelenmiştir.

Hazırlanan çalışmada altyapı olarak BSBOM ele alınmış ve sürekli kullanım niyetini açıklama güçlerinden faydalanılmıştır. Anket formuna cevap veren 1778 kişiden 387'si etkileşimli elektronik kitapları kullandığını belirtmiştir. Katılımcılardan elde edilen veriler YEM kullanılarak analiz edilmiştir.

BSBOM, bir sistem veya ürüne yönelik sürekli kullanım niyetini açıklamak için kullanılan güçlü bir model olsa da dışsal motivasyonlardan etkilenmektedir (Thong, Hong, & Tam, 2006). Bu kapsamda çalışmada kullanılacak olan model kullanıcıların etkilenebileceği düşünülen ve daha önce yapılmış çalışmalarda yer alan diğer değişkenlerle genişletilmiştir.

Araştırmada kullanılan ölçek için güvenilirlik ve geçerlilik analizleri yapılmıştır. Bunun için ölçeğe Cronbach Alfa istatistiği ve doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Uygulanan cronbach alfa istatistikleri sonucunda elde edilen değerler uygun aralıklarda yer almıştır böylece çalışma ölçeğinin içsel tutarlılığa sahip olduğu belirlenmiştir. Bunun yanı sıra ölçeğin YEM'e özgü güvenilirlik ölçütü olan birleşik güvenilirlik katsayısı da hesaplanmıştır ve elde edilen katsayı değeri alanyazındaki aralıklarda yüksek değerlerde yer almıştır. Böylece ölçeğin güvenilirliği de sağlanmıştır.

Ölçeğin geçerlilik analizi için yakınsak ve ayırt edici geçerlilik analizlerinden faydalanılmıştır. Alanyazında belirtilen aralıklara göre değerlendirilen analiz sonuçları yeterli düzeyde yer almış ve ölçeğin ayırt edici ve yakınsak geçerliliğe sahip olduğu kanıtlanmıştır.

Çalışmada kurulan hipotezlerin analizlerinden önce çalışmanın modeline yönelik veri seti ile uyumluluğunu kanıtlamak için doğrulayıcı faktör analizi ve uyum istatistikleri incelenmiştir. Doğrulayıcı faktör analizleri sonucunda ölçme modeline ve yapısal modele yönelik uyum iyiliği değerleri hesaplanmış ve modellerin kabul edilebilir sınırlar içerisinde değerlere sahip oldukları belirlenmiştir. Yapısal model için uyum iyiliği değerleri χ^2 /df : 2.587, RMSEA:0.06, CFI:0.97, S-RMR:0.30, GFI:0.85, AGFI:0.81, NFI:0.94, NNFI:0.96 şeklindedir. Bu veriler ışığında modelin veri setiyle uyum içerisinde olduğu söylenebilmektedir.

Uyum iyiliği kanıtlanan modele yönelik belirlenen ilişkiler incelenmiş ve elde edilen veriler yorumlanarak çalışmada kurulmuş olan 14 hipotezin incelemelerinden elde edilen sonuçlar aşağıda belirtilmiştir.

H1 hipotezinin standart regresyon yükü 0.90 ve p değeri 0.000 olarak değerlendirilmiş ve H1 hipotezi kabul edilmiştir. Bunun anlamı etkileşimli elektronik kitaplara yönelik beklentilerin karşılanması elektronik kitaplara yönelik fayda algısını anlamlı ve olumlu yönde etkilemektedir.

Kısacası eğer etkileşimli elektronik kitaplar kullanıcının beklentilerini karşılıyorsa kullanıcı etkileşimli elektronik kitapların faydalı olduğu görüşünü benimsemektedir.

H2 hipotezinin standart regresyon yükü 0.42 ve p değeri 0.000 olarak değerlendirilmiş ve H2 hipotezi kabul edilmiştir. Bunun anlamı etkileşimli elektronik kitaplara yönelik beklentilerin karşılanması elektronik kitaplara yönelik hazzı anlamlı ve olumlu yönde etkilemektedir. Kısacası kullanıcılar beklentileri karşılandıkça sistemi kullanmaktan zevk almaktadır.

H3 hipotezinin standart regresyon yükü -0.24 ve p değeri 0.000 olarak değerlendirilmiş ve H3 hipotezi kabul edilmiştir. Bunun anlamı etkileşimli elektronik kitaplara yönelik kullanıcılarda var olan mevcut dokunma hissi beklentisi ile gerçekte oluşan hissini birbirini karşılamaması sonucu dokunsal hissini beklentiyi anlamlı ve olumsuz bir şekilde etkilediği belirlenmiştir.

H4 hipotezinin standart regresyon yükü -0.06 ve p değeri 0.05 olarak değerlendirilmiş ve H4 hipotezi kabul edilmiştir. Bunun anlamı etkileşimli elektronik kitaplara yönelik kullanıcılarda var olan mevcut dokunma hissi ile gerçekte oluşan hissini uyumsuzluğu kullanıcılarda kullanıma yönelik zevkin azalmasına sebep olmaktadır. Böylece dokunsal uyumsuzluk memnuniyeti anlamlı ve olumsuz bir şekilde etkilemektedir.

H5 hipotezinin standart regresyon yükü -0.02 ve p değeri 0.337 olarak değerlendirilmiş ve H5 hipotezi reddedilmiştir. Dokunsal uyumsuzluğun kullanıcının sürekli kullanım niyeti üzerinde anlamsız bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

H6 hipotezinin standart regresyon yükü 0.49 ve p değeri 0.000 olarak değerlendirilmiş ve H6 hipotezi kabul edilmiştir. Bunun anlamı etkileşimli elektronik kitaplara yönelik kullanıcılarda oluşan fayda algısı yüksek seviyelerde olursa kullanıcıların hissettikleri zevkte artmaktadır. Böylece kullanıcıların algılanan faydası memnuniyeti anlamlı ve olumlu etkilemektedir.

H7 hipotezinin standart regresyon yükü 0.34 ve p değeri 0.000 olarak değerlendirilmiş ve H7 hipotezi kabul edilmiştir. Bunun anlamı etkileşimli elektronik kitaplara yönelik kullanıcılarda oluşan fayda algısı yüksek seviyelerde olursa kullanıcıların sistemi kullanmaya yönelik istekleri de artacaktır. Böylece kullanıcıların algılanan faydası sürekli kullanıma devam etme niyetlerini anlamlı ve olumlu etkilemektedir.

H8 hipotezinin standart regresyon yükü 0.12 ve p değeri 0.000 olarak değerlendirilmiş ve H8 hipotezi kabul edilmiştir. Kullanıcıların bireysel olarak sürekli yer değiştirme taleplerinin karşılanması etkileşimli elektronik kitaplara yönelik fayda algısını anlamlı ve olumlu etkilemektedir.

H9 hipotezinin standart regresyon yükü 0.09 ve p değeri 0.000 olarak değerlendirilmiş ve H9 hipotezi kabul edilmiştir. Kullanıcıların bireysel olarak sürekli yer değiştirme taleplerinin karşılaşması etkileşimli elektronik kitaplara yönelik sürekli kullanıma devam etme niyetlerini anlamlı ve olumlu etkilemektedir.

H10 hipotezinin standart regresyon yükü 0.01 ve p değeri 0.746 olarak değerlendirilmiş ve H10 hipotezi reddedilmiştir. Kullanıcıların yeniliklere açık olması ve her yeni teknolojiyi kullanmaya yönelik istekleri ile etkileşimli elektronik kitaplara yönelik fayda algıları arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

H11 hipotezinin standart regresyon yükü -0.02 ve p değeri 0.524 olarak değerlendirilmiş ve H11 hipotezi reddedilmiştir. Kullanıcıların yeniliklere açık olması ve her yeni teknolojiyi kullanmaya yönelik istekleri ile etkileşimli elektronik kitaplara yönelik sürekli kullanıma devam etme niyetleri arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

H12 hipotezinin standart regresyon yükü -0.09 ve p değeri 0.000 olarak değerlendirilmiş ve H12 hipotezi kabul edilmiştir. Kullanıcıların teknolojiye karşı var olan önyargıları ve stres algıları etkileşimli elektronik kitaplarında birer teknoloji ürünü olması dolayısıyla elde edecekleri zevki etkilemektedir. Bu bağlamda kullanıcıların tekno strese dayalı duyguları memnuniyet hislerini anlamlı ve olumsuz olarak etkilemektedir.

H13 hipotezinin standart regresyon yükü -0.08 ve p değeri 0.000 olarak değerlendirilmiş ve H13 hipotezi kabul edilmiştir. Kullanıcıların teknolojiye karşı var olan önyargıları ve stres algıları etkileşimli elektronik kitaplarında birer teknoloji ürünü olması dolayısıyla sürekli kullanıma yönelik niyetlerini anlamlı ve olumsuz etkilemektedir.

H14 hipotezinin standart regresyon yükü 0.56 ve p değeri 0.000 olarak değerlendirilmiş ve H14 hipotezi kabul edilmiştir. Kullanıcıların etkileşimli elektronik kitapları kullandıkları esnada edindikleri zevk duygusu yani memnuniyetleri sürekli kullanıma devam etme niyetlerini anlamlı ve olumlu etkilemektedir. Yani kısaca etkileşimli elektronik kitaptan memnun kalan kullanıcı kitabı daha sonra tekrar kullanmak isteyecektir.

Örtük değişkenlerin açıklanan varyansları bakımından analiz sonuçlarına bakıldığında algılanan faydanın %82'sinin ($R^2=0.82$), memnuniyetin %82'sinin ($R^2=0.82$) ve sürekli kullanıma devam etme niyeti %81'inin ($R^2=0.81$), açıklandığı görülmektedir. Sürekli kullanım niyeti algılanan fayda ve memnuniyet değişkenlerinden etkilenmektedir. Bu değişkenler devam etme niyeti üzerinde etkili birer yordayıcıdır. Sonuçlara bakılacak olursa değişkenler yüksek açıklanabilirlik değerlerine sahiptir.

Teknoloji temelli sistemlerde sistemin kabul edilmesinin ilk evresi kullanımıdır. Fakat asıl başarı ise kullanımın devamlılığının sağlanabilmesidir (Bhattacharjee A. , 2001). Çalışmada etkileşimli elektronik kitaplara yönelik kullanım sürekliliğinin sağlanması için etkili olan değişkenlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmaya yönelik analizler sonucunda değişkenlerin sürekli kullanım niyetine yönelik etkileri yorumlanmıştır.

Öncelikle daha önceki yürütülmüş olan çalışmalara da bakıldığında modelin ana değişkenlerinden olan onaylama değişkeninin algılanan fayda ve memnuniyet değişkenlerini, ilgili değişkenlerin de kullanıma devam etme niyetini anlamlı bir şekilde etkilediği görülmüştür. Bu durum BSBOM'da gösterilen yapının doğrulandığını göstermektedir. Modelde yer alan sürekli kullanıma devam etme niyeti değişkeni %82 ile oldukça yüksek bir açıklama oranına erişmiştir. Bu durum modelin etkileşimli elektronik kitaplara yönelik kullanıma devam etme niyetini açıklama noktasında başarılı olduğunu göstermektedir.

Algılanan faydanın kullanıma devam etme niyetine yönelik etkisi orijinal modelde ve diğer alinyazında yer alan çalışmalarda elde edilen sonuçlarla uyumaktadır. Bu sonuç algılanan faydanın kullanıma devam etme niyetinin güçlü bir boyutu olduğunu doğrulamaktadır. Bu kapsamda etkileşimli elektronik kitapların sunmuş olduğu font değiştirme, arka plan ve yazı rengi değiştirme, çoklu ortam nesnelerinin kullanımı gibi avantajlar kullanıcıların kullanmaya devam etme niyetlerini olumlu etkilemektedir. Fakat algılanan fayda diğer değişkenler tarafından olumsuz etkilenir ise bu durum kullanıma devam etme niyetini doğrudan etkilemese dahi algılanan faydanın etkisini düşürecektir.

Kullanıcıların beklentilerinin onaylanması orijinal modelde ve geçmişteki çalışmalarda da görüldüğü gibi kullanıma devam etme niyetini doğrudan etkilemektedir. Bu çalışmada da ilgili hipotez doğrulanmış ve beklentilerin karşılanması kullanıma yönelik devam niyetini olumlu yönde etkileyen güçlü bir değişken olarak tespit edilmiştir. Benzer durum memnuniyet içinde geçerlidir. Kullanıcılar memnun kaldıkları bir sistemin kullanıma devam etmektedirler ve bu durum elde edilen analiz sonuçlarıyla ve geçmiş dönemdeki çalışmaların bulgularıyla karşılaştırıldığında doğrulanmaktadır.

Orijinal BSBOM modelinde yer almayan fakat çalışma modelini genişletmek ve geçerli bir çalışma yönetmek için kullanılan değişkenler incelendiğinde ise yenilikçilik değişkeni Lee'nin 2013 yılındaki çalışmasının tam tersi bir sonuca ulaşmıştır. Lee yenilikçiliği kullanıma devam etme niyetini doğrudan ve olumlu etkilediğini öne sürerken çalışmada yenilikçilik anlamsız çıkmıştır (Lee S. , 2013). Bunun yanı sıra çalışmada yenilikçilik algısının fayda algısına etkisi incelenmiş ve dolaylı olarak kullanıma devam etme niyeti üzerinde herhangi bir etkisi olup

olmadığına bakılmıştır. Yenilikçi olan bir kullanıcının elektronik kitap kullanımının fayda algısında herhangi bir değişiklik yapmadığı tespit edilmiştir. Analizler sonucunda da yenilikçiliğin algılanan fayda ile ilişkisinin anlamsız olduğu tespit edilmiştir.

Teknostres değişkeni ise Verkijika tarafından yürütülen etkileşimli elektronik kitaplarda kullanıma devam etme niyeti çalışmasında olduğu gibi memnuniyeti olumsuz olarak etkilemektedir. Ayrıca teknostres kullanıma devam etme niyetinin de doğrudan olumsuz olarak etkilemektedir. Bu çalışmada da elde edilen bulgular Verkijika'yı doğrulamaktadır (Verkijika, 2019). Bu durumda teknostres algısı giderilmezse kullanıcıların kullanıma devam etme niyetlerinin sürdürülemeyeceği söylenebilir. Teknostres yüksek olduğunda etkileşimli elektronik kitaplarda yararlılık benzer oranda düşü olacaktır. Her iki çalışmanın da gerçek ortamda kullanılan ders kitaplarına yönelik yapılmış olması çalışmaları teorik çalışmalara karşı üstün kılmaktadır.

Dokunsal uyumsuzluk değişkeninin kullanıma devam etme niyetiyle aralarında bulunan ilişki anlamsızdır. Dokunsal uyumsuzluktan dolayı kullanıcılar kullanıma devam etme niyetleri üzerinde herhangi bir değişiklik yapmazlar. Fakat memnuniyet ve beklentilerin onaylanması dokunsal uyumsuzluktan etkilenmektedir. Kullanıcıların kitaplara yönelik dokunsal his algılarıyla elektronik kitabın vermiş olduğu algı uyuşmamaktadır. Bu durum kullanıcıların beklentilerinin karşılanmamasına ve haliyle memnuniyetsiz olmasına sebep olmaktadır. Bu iki değişken BSBOM modelinin ana değişkenleri olup sürekli kullanım niyetini doğrudan ve anlamlı biçimde etkileyen değişkenlerdir. Dokunsal uyumsuzluk bu iki ana değişkeni olumsuz etkilemesine karşın kullanıma devam etme kararını değiştirebilecek kadar güçlü değildir. Anca memnuniyeti ve beklentilerin onaylanmasını düşürerek kullanıma yönelik niyetin gücünü zayıflatabilmektedir. Böylece dokunsal uyumsuzluğun sürekli kullanım niyetini dolaylı olarak ve anlamlı biçimde etkilediği söylenebilir.

Tan ve diğerlerinin 2015 yılında yaptıkları çalışmada kullanıma devam etme niyetinin bireysel hareketlilikten olumlu olarak etkilendiği belirtilmiştir (Tan, Lee, & Hsu, 2015). Kullanıcıların sürekli olarak yanlarında kitaplarını zahmetsizce taşımak istemeleri, istedikleri anda ve yerde rahatça erişebilmek istemeleri onların bireysel hareketliliğini kapsamaktadır. Bu çalışmada bireysel hareketliliğin algılanan fayda ve kullanıma devam etme niyetine yönelik etkilerine bakılmıştır. Elektronik kitaplara yönelik taşıma kolaylığı ve istendiği zaman kullanımı gibi özellikleri kullanıcılarda algılanan faydanın yükselmesine sebep olabilirken aynı zamanda kullanıma devam etme niyetlerini de olumlu etkilemektedir.

Bu çalışmanın değişkeni olarak modele dâhil edilmiş olmasa da Kirk ve diğerleri yaş değişkeninin elektronik kitaplara yönelik kullanıma devam etme niyetinde etkili bir değişken olduğunu belirtmiş ve gençlerin daha çok ilgili olduğunu, elektronik kitapları kullanıma yönelik daha çok ilgi gösterdiklerini belirtmişlerdir (Kirk, Chiagouris , & Gopalakrishna , 2012). Yalnız bu çalışma da kullanıcıların demografik bilgilerine yönelik verdikleri cevaplar analiz edildiğinde 21-29 yaş grubunda yer alan katılımcıların çoğunlukla kullanıma devam etme niyetinde olmadıkları gözlemlenmiştir.

Bütün bu veriler ışığında araştırma modeli ve değişkenler incelendiğinde etkileşimli elektronik kitapların kullanımında; kullanıcıların beklentilerinin belirlenmesi ve karşılanmaya yönelik tedbirlerin alınması gerekir. Kullanıcıların dokunsal uyumsuzluk hissinin giderilmesi veya olabildiğince aza indirilmesi için gerekli düzenlemelerin yapılması gereklidir.

Kullanılan özelliklerin ve sunulan hizmetlerin kullanıcılarda fayda algısını pekiştirmesi gereklidir. Ayrıca gereksiz olan unsurlardan ve karmaşık yapılardan uzak durularak algının zayıflaması engellenmelidir. Kullanıcılar sistemin faydalı olduğunu düşünebilirler fakat kullanmıyorlarsa farklı güçlü değişkenlerin etkisi yüksek demektir.

Faydalı görülen her sistem kullanılacak diye bir kural yoktur, bu sebeple kullanıcıların fayda algısının yanı sıra memnuniyetlerinin de sağlanması gerekir. Kullanıcı bir sistemin faydalı olduğunu kabul edebilir ama kullanımı zor veya sorunlu ise faydalı olduğunu düşündüğü sistemden memnun kalmaz. Bu durum güçlü değişkenlerden birisinin sağlanmamasına sonuç olarak da kullanıma devam etme niyetinin sonlanmasına sebep olabilir.

Teknolojik bir altyapıyı kullanan bireyler genel olarak mekân ve zamandan bağımsız olarak isteklerinin karşılanmasını beklerler. Bireysel hareketlilik isteklerinin karşılanması kullanıcıların fayda algısını etkileyecek ve sistemin faydalı bir yapı olduğunun düşünmelerini sağlayacaktır. Bu durumda kullanıcılar kullanıma devam etme niyetlerini olumlu yönde şekillendireceklerdir. Örneğin elektronik kitap kullanıcıları internet bağlantısına gerek duymayan, düşük boyutlardaki ve kolay kullanılan kitaplara yönelik yüksek oranda fayda algısı ve bireysel hareketlilik hissedecektir. Bu durumda sistemin kullanımına devam etme niyetleri de olumlu etkilenecektir.

Teknostres sahibi bir kullanıcı bütün teknolojik sistemlere önyargılı yaklaşacak ve kesinlikle sistemi kullanamayacağı korkusu içerisinde olacaktır. Bu durumda teknostres sahibi katılımcılara yönelik olabildiğince basit ve gereksiz ayrıntılarda kurtulmuş altyapıya sahip sistemler üretmek stresin azalmasına haliyle kullanıma devam etme niyetinin ise artmasına sebep olacaktır.

Kullanıcıların yenilikçi olması her çıkan yeni teknolojiyi kullanma istekleri etkileşimli elektronik kitapların ilk kullanımı için önemli bir değişken olabilir fakat incelemeler sonucunda sürekli kullanım niyetini etkilemediği ortaya konmuştur. Bilişim teknolojilerine yönelik yapılacak çalışmalarda yenilikçilik değişkeni teknoloji kabul modeli için kullanılabilir fakat BSBOM modelini genişletmek için elverişli bir değişken olduğu söylenemez.

Yapılan bütün bu incelemeler ve anlatımlar sonucunda araştırmanın sınırlılıkları ve elde edilen bulgulara dayanarak hazırlanan öneriler aşağıdaki gibidir.

1. Araştırmanın örneklemini genişleterek farklı demografik yapılarda ve eğitim düzeylerinde bireyler için genelleme yapılabilir.
2. Çalışmalar ele alınırken içerik ve mimariye yönelik çalışmalardan ziyade kullanımı artırmaya yönelik çalışmalara yer verilmelidir.
3. Bu çalışmada sadece etkileşimli elektronik kitaplara yönelik görüşler değerlendirilmiştir. Eğitimde kullanılan eğitsel videolar, infografikler gibi diğer materyallerde kullanıma devam etme niyeti bağlamında incelenebilir.
4. Öğrenme materyallerinin kullanımının sürekliliğini sağlamak adına sürece etki eden diğer değişkenler bulunarak model genişletilebilir.
5. Araştırmada sürekli kullanım ölçülmek istenmiştir ve bunun için niyet değişkeni ele alınmıştır. Niyet, davranışın en güçlü ve en önemli şartı olarak kabul görse de kullanıma devam etme davranışının doğrudan tespit edilmesi gerekmektedir. Zaman içerisinde katılımcıların görüşlerinin değişmesi olası bir durumdur bu sebeple belirli periyotlarla veri toplanarak boylamsal tutarlılığın incelenmesi daha etkili olacaktır.
6. Araştırmada kullanıcı motivasyonunu etkileyen değişkenlerle BSBOM orijinal modeli genişletilmiştir. Kullanıcı motivasyonunu etkileyen farklı değişkenler kullanılarak sürekli kullanım niyetini etkileyen kullanım tecrübelerinin daha anlamlı hale getirilmesi sağlanabilir.

KAYNAKÇA

- Ağca, R. K., & Bağcı, H. (2013). Eğitimde mobil araçların kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri. *Journal of Research in Education and Teaching*, 2(4), 295-302.
- Aharony, N. (2014). Mobile libraries: librarians' and students' perspectives. *College & Research Libraries*, 75(2), 202-207.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Alraimi, K. M., Zo, H., & Ciganek, A. P. (2015). Understanding the moocs continuance: the role of openness and reputation. *Computers & Education*, 80, 28-38.
- Altunışık, R. (2008). Anketlerde veri kalitesinin iyileştirilmesi için öntest (pilot test) yöntemleri. *Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*(2), 1-17.
- Amazon. (2019). *Get the free kindle app*. [Çevrim içi: [www.amazon.com: https://www.amazon.com/kindle-dbs/fd/kcp](http://www.amazon.com/kindle-dbs/fd/kcp)], Erişim tarihi: 12.03.2019.
- Anderson, H. (2019, 05 19). *Dale's cone of experience*. [Çevrim içi: [http://www.queensu.ca: http://www.queensu.ca/teachingandlearning/modules/active/documents/Dales_Cone_of_Experience_summary.pdf](http://www.queensu.ca/teachingandlearning/modules/active/documents/Dales_Cone_of_Experience_summary.pdf)], Erişim tarihi: 13.03.2019.
- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1984). The effect of sampling error on convergence, improper solutions, and goodness-of-fit indices for maximum likelihood confirmatory factor analysis. *Psychometrika*, 155-173.
- Armstrong, C. (2008). Books in a virtual world: the evolution of the e-book and its lexicon. *Journal Of Librarianship And Information Science*, 40(3), 193-206.
- Avşar, F. (2007). *Doğrulayıcı faktör analizi ve beck depresyon envanteri üzerine bir uygulama*. Yıldız Teknik Üniversitesi: Yüksek Lisans Tezi.
- Aytaç, M., & Öngen, B. (2012). Doğrulayıcı faktör analizi ile yeni çevresel paradigma ölçeğinin yapı geçerliliğinin incelenmesi. *İstatistikçiler Dergisi*, 5, 14-22.
- Bagozzi, R., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94.

- Baker, N. (2012). *The way the world works: essays*. Newyork-London-Toronto-Sydney-New Delhi: Simon&Schuster Paperbacks.
- Baş, T. (2013). *Anket nasıl hazırlanır?*. Ankara:Seçkin Yayıncılık.
- Bell, I. (2009, 10 18). *Barnes & Noble adopts epub standard; aligns with adobe*. [Çevrim içi: Digital Trends: <https://www.digitaltrends.com/cool-tech/barnes-aligns-with-adobe/>], Erişim tarihi: 09.05.2019.
- Bentler, P. M., & Bonett, D. G. (1980). *Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures*. Psychological Bulletin.
- Berners-Lee, T., & Connolly, D. (1995). *Hypertext markup language - 2.0*. No. RFC 1866.
- Bhattacharjee, A. (2001). Understanding information systems continuance: an expectation-confirmation model. *MIS Quarterly*, 25(3), 351-370.
- Bhattacharjee, A., Perols, J., & Sanford, C. (2008). Information technology continuance: a theoretic extension and empirical test. *Journal Of Computer Informatiın Systems*, 17-26.
- Bollen, K. A., & Long, J. S. (1993). *Testing structural equation models*. London: Sage Publications.
- Bolton, R. N. (1991). An exploratory investigation of questionnaire pretesting with verbal protocol analysis. *Advances in Consumer Research*, 18, 558-565.
- Borsook, T., & HigginBotham - Wheat, N. (1991). Interactivity: what is it and what can it do for computer-based instruction? *Educational Technology*, 31(10), 11-17.
- Bozkaya, M., & Bozkurt, A. (2013). Etkileşimli e-kitap: dünü, bugünü ve yarını. *Akademik Bilişim 2013*. Antalya: Akdeniz Üniversitesi.
- Bozkurt, A. (2013). *Açık ve uzaktan öğrenmeye yönelik etkileşimli e-kitap değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi*. Eskişehir Anadolu Üniversitesi:Yüksek Lisans Tezi.
- Bozkurt, A., & Bozkaya, M. (2013). Etkileşimli e-kitap: dünü, bugünü ve yarını . *Akademik Bilişim 2013*. Antalya: Akdeniz Üniversitesi.
- Bölen, M. C. (2017). *X ve y kuşağı bireylerinin mobil alışveriş uygulamalarına ve sitelerine yönelik kullanıma devam etme niyetlerinin özel alışveriş kulüpleri bağlamında incelenmesi*. Atatürk Üniversitesi: Doktora Tezi.

- Bölen, M., & Daş, A. (2012). Mobil cihazlar için etkileşimli e-kitap geliştirme deneyimi. *Akademik Bilişim '12*, (s. 275-279). Uşak.
- Burnham, B. (2019, 05 19). *Basılı kitaplar - ebooks - ayrıntılı karşılaştırma, hangisini seçmeli ve neden*. Continuum Books [Çevrim içi: <https://www.continuumbooks.com/printed-books-vs-ebooks-detailed-comparison-which-one-to-choose-why/>] Erişim tarihi: 10.05.2019
- Bush, V. (1945). As we may think. *Athlantic*.
- Büyüköztürk, Ş. (2005). Anket geliştirme. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 133-151.
- Chen, Y.-n. (2003). Application and development of electronic books in an e-gutenberg age. *Emerald*, 27(1), 8-16.
- Chiappetta, M. (2017). The technostress: Definition, symptoms and risk prevention. *Senses and Sciences*, 4(1).
- Chong, A. (2013). Mobile commerce usage activities: The roles of demographic and motivation variables. *Technological Forecasting and Social Change*, 80(7), 1350-1359.
- Chuang, C.-Y., Lin, Y.-B., & Ren, Z. (2013). A chapter preloading mechanism for e-reader in mobile environment. *Information Sciences*, 230, 56-63.
- Creswell, J. W. (2013). *Araştırma deseni, nitel, nicel ve karma yöntem yaklaşımları*. Ankara: (Çev. edt: S.B. Demir). : Eğiten Kitap.
- Çakın, İ. (2004). Müteferrika matbaası'nın düşündürdükleri ve avrupa'da basımcılığın etkileri: Gelecek için geçmiş anlamak. *Bilgi Dünyası*, 5(2), 153-167.
- Çakmur, H. (2012). Araştırmalarda ölçme - güvenilirlik – geçerlilik. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 11(3), 339-344.
- Çatal, D. (2008). *Çocuk hikaye kitaplarının e-kitap olarak internet ortamında yapılandırılması ve billur köşk ile elmas gemi masalı için uygulama çalışması*. Hacettepe Üniversitesi: Sanatta Yeterlik Tezi.
- Çetin, D., & Bülbül, T. (2017). Okul yöneticilerinin teknostres algıları ile bireysel yenilikçilik özellikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi*, 17(3), 1241-1264.

- Çokluk, Ö., Şekercioglu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2010). *Çok değişkenli istatistik spss ve lisrel uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Dağhan, G., & Akkoyunlu, B. (2015). General trends of the studies about the sustainability of the technology usage in education: a thematic content analysis study. *Education and Science*, 40(178), 225-253.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 3119-340.
- Demirel, Y., & Seçkin, Z. (2008). Bilgi ve bilgi paylaşımının yenilikçilik üzerine etkileri. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(1), 189-202.
- Doman, T. O. (2001). *Electronic books: an overview of the first two generations*. English East Tennessee State University: A thesis presented to the faculty of the Department of .
- Ercan, İ., & Kan, İ. (2004). Ölçeklerde güvenilirlik ve geçerlik. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 30(3), 211-216.
- Ergin, D. Y. (1995). Ölçeklerde geçerlik ve güvenilirlik. *M.Ü.Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*(7), 125-148.
- Erkorkmaz, Ü., Etikan, İ., Demir, O., Özdamar, K., & Sanisoğlu, S. Y. (2013). Doğrulayıcı faktör analizi. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 33(1), 210-223.
- Evans, J. R., & Mathur, A. (2005). The value of online surveys. *Internet research*, 15(2), 195-219.
- Fowler, J., Floyd, J., & Mangione, T. W. (1990). *Standardized survey interviewing: Minimizing interviewer-related error*. Sage.
- Garrison, D. (1990). An analysis and evaluation of audio teleconferencing to facilitate education at a distance. *The American Journal Of Distance Education* , 13-24.
- Gerlach, J., & Buxmann, P. (2011). Investigating the acceptance of electronic books – The Impact Of Haptic Dissonance On Innovation Adoption. *European Conference On Information Systems (Ecis) 2011*. AIS Electronic Library.
- Giordze, M., & Dgebuadze, M. (2017). Interactive teaching methods: challenges and perspectives. *International E-Journal of Advances in Education*, III(9), 544-548.

- Google Play. (2019). *Aldiko book reader*. [Çevrim içi: Google Play Store: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.aldiko.android&hl=tr>], Erişim tarihi: 10.03.2019.
- Gregory, C. L. (2006). "But I want a real book"- an investigation of undergraduates' usage and. *Reference & User Services Quarterly*, 47(3), 266-273.
- Güleş, H., & Bülbül, H. (2004). *Yenilikçilik: işletmeler için stratejik rekabet aracı*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Gülseçen, S., Gürsul, F., Bayrakdar, B., Çilengir, S., & Canım, S. (2010). Yeni nesil mobil öğrenme aracı: podcast. *Akademik Bilişim '10 - XII. Akademik Bilişim Konferansı* (s. 795-800). Muğla: Muğla Üniversitesi Basımevi.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). *Multivariate data analysis*. Edinburgh: Pearson Education Limited.
- Hatipoğlu, N. (2011). *Yenilenebilir, etkileşimli ve hipermedya destekli e-kitap şablonu tasarımı*. TRAKYA ÜNİVERSİTESİ: Yüksek Lisans Tezi.
- Hawkins, D. (2000). Electronic books: A major publishing revolution. *Online*, 24(5).
- Hong, S., Thong, J., & Tam, K. (2006). Understanding continued information technology usage behavior: a comparison of three models in the context of mobile internet. *Decision Support Systems*, 42(3), 1819-1834.
- Hsiao, C.-H., & Tang, K.-Y. (2014). Explaining undergraduates' behavior intention of e-textbook adoption: Empirical assessment of five theoretical models. *Library Hi Tech*, 32(1), 139-163.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 1-55.
- InXsol. (2019, 05 16). *Interactive levels of cbt*. [Çevrim içi: InXsol: <http://www.inxsol.com/cbtlevels.aspx>], Erişim tarihi: 12.03.2019.
- Jin, K. (2010). *Analysis of user interface in digital textbooks: focusing on learning motivation*. Hongik University, Korea: Unpublished doctoral dissertation.

- Johnstone, B. (1999, Ekim). The dynabook at 10. *Computing Japan*, 6(10). [Çevrim içi: https://www.japaninc.com/cpj/magazine/issues/1999/oct99/docs/oct99_dynabook.html], Erişim tarihi: 10.03.2019.
- Joo, Y., Park, S., & Shin, K. E. (2017). Students' expectation, satisfaction, and continuance intention to use digital textbooks. *Computers in Human Behavior*, 69, 83-90.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1993). Lisrel 8: structural equation modeling with the simplis command language. *Hillsdale, NJ: Erlbaum*, 21-52.
- Ketchen, D. J., & Bergh, D. D. (2005). *Research Methodology in Strategy and Management*. London: Emerald Group Publishing Limited.
- Kirk, C. P., Chiagouris , L., & Gopalakrishna , P. (2012). Some people just want to read: The roles of age, interactivity, and perceived usefulness of print in the consumption of digital information products. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 19(1), 168-178.
- Kline, R. B. (1998). *Structural equation modeling*. New York: Guilford Press.
- Korucu, A. T., & Olpak, Y. Z. (2015). Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özelliklerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 5(1), 111-127.
- Krasnow, A. (2012). *Academic study toolutilizing e-book technology - U.S. Patent No. 8,126,878*. . Washington, DC: Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office.: U.S. Patent and Trademark Office.
- Leas, D., Persoon, E., Soiffer, N., & Zacherle, M. (2008). Daisy 3: a standard for accessible multimedia books. *Accessibility and Assistive Technologies*, 28-37.
- Lebert, M. (2009). *A Short History of eBooks*. NEF: University of Toronto.
- Lee, M. C. (2010). Explaining and predicting users' continuance intention toward e-learning: An extension of the expectation-confirmation model. *Computers & Education*, 54(2), 506-516.
- Lee, S. (2013). An integrated adoption model for e-books in a mobile environment: Evidence from south korea. *Telematics and Informatics*, 30(2), 165-176.

- Liao, C. C., Palvia, P., & Chen, J. L. (2009). Information technology adoption behavior life cycle: Toward a technology continuance theory (tct). *International Journal of Information Management*, 29(4), 309-320.
- Limayem, M., Hirt, S. G., & Cheung, C. M. (2007). How habit limits the predictive power of intention: The case of information systems continuance. *MIS Quarterly*, 705-737.
- Livari, J. (2005). An empirical test of the delone-mclean model of information system success. *ACM SIGMIS Database: the DATABASE for Advances in Information Systems*, 36(2), 8-27.
- Maria T., D., & Adriana G., B. (2003). How well suited are electronic books to supporting literacy? *Journal of Early Childhood Literacy*, 3(2), 147-164.
- Marsh, H. W., & Grayson, D. (1995). Latent variable models of multitrait-multimethod data". In r. hoyle (ed.), structural equation modeling: Concepts, issues and applications. *Thousand Oaks*, 177-198.
- McMillan, S. J. (2006). Exploring models of interactivity from multiple research. I. lievrouw, & s. livingstone, *Handbook Of New Media* (s. 205-229). Sage Publications.
- Meydan,, C. H., & Şeşen, H. (2015). *Yapısal eşitlik modellemesi amos uygulamaları*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Moore, L. M. (2009). *At your leisure: assessing ebook reader functionality and interactivity* . London: University College London.
- Moreno, R., & Mayer, R. (2007). Interactive multimodal learning environments special issue on interactive learning environments:. *Educ Psychol*, 309-326.
- Munro , B. H. (2005). Statistical methods for health care research. *Lippincott Williams & Wilkins*, 351-376.
- Mutlu, M. E., Korkut, M. B., & Yılmaz, Ü. (2006). Ders kitaplarının dağıtımını amacıyla internetin kullanılması: açıköğretim e-kitap uygulaması örneği. 6. *Uluslararası Eğitim Teknolojileri*.
- Oğur, R., & Tekbaş, Ö. F. (2003). Anket nasıl hazırlanır? *Sted*, 12(9), 336-340.
- Oliver, R. L. (1980). A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of Marketing Research*, 17(4), 460-469.

- OpenSignal. (2015). *Android fragmentation visualized*. OpenSignal.
- Oppenheim, A. N. (1966). *Questionnaire design and attitude measurement*. Newyork: Continium.
- Önder, I. (2010). *Elektronik kitap olgusu ve türkiye’de durum*. Ankara Üniversitesi: Yüksek Lisans Tezi.
- Özdamar, K. (2011). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi-1*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Özoğlu, B., & Bülbül, H. (2013). GÜDÜLENMİŞ TÜKETİCİ YENİLİKÇİLİĞİ VE ALGILANAN RİSK ÖLÇEKLERİNİN GEÇERLİLİK VE GÜVENİLİRLİK ÇALIŞMASI. *International Journal of Alanya Faculty of Business*, 5(3), 129-139.
- Potnis, D., Deosthali, K., Zhu, X., & McCusker, R. (2018). Factors influencing undergraduate use of e-books: a mixed methods study. *Library And Information Science Research*(40), 106-117.
- Premkumar, G., & Bhattacharjee, A. (2008). Explaining information technology usage: A test of competing models. *Omega*, 36(1), 64-75.
- R.I.P. Palm: a history of the smartphone/pda pioneer*. (2019). [Çevrim içi: www.pcmag.com: <https://www.pcmag.com/feature/260439/r-i-p-palm-a-history-of-the-smartphone-pda-pioneer>], Erişim tarihi: 21.03.2019.
- Rafaeli, S. (1988). Interactivity: from new media to communication. *Sage Annual Review of Communication Research* (s. 110-135).
- Rao, S. S. (2004). Electronic book technologies: An overview of the present situation. *Library Review*, 53(7), 363-371.
- Robb, J. (1998, Ekim 9). *sci-tech*. [Çevrim içi: edition.cnn.com: <http://edition.cnn.com/TECH/computing/9810/09/digbooks.idg/>], Erişim tarihi: 06.03.2019.
- Rodgers, E. M. (1995). *Diffusion of innovations* (Fourth edition b.). New York: Free Press.
- Roha, R., & mcGrath, C. (2001). Better than books. *Kiplinger's Personal Finance*, 55(7), 110 - 113.

- Rothman, D. (2009, 10 20). 'Barnes & Noble Adopts Open epub ebook format, pdf and adobe content server'. [Çevrim içi: Tele Read: <https://web.archive.org/web/20130506010320/http://www.teleread.com/ebooks/barnes-noble-adopts-open-epub-ebook-format-pdf-and-adobe-content-server/>], Erişim tarihi: 09.05.2019.
- Rukancı, F., & Anameriç, H. (2003). E-Kitap teknolojisi ve kullanımı. *Türk Kütüphaneciliği*, 17(2), 147-166.
- Schierz, P., Schilke, O., & Wirtz, B. (2010). Understanding consumer acceptance of mobile payment services: an empirical analysis. *Electronic Commerce Research and Applications*(9), 209-216.
- Schumacher, P. E., & Lomax, R. G. (1996). "A beginners guide to structural equation modeling. *Nahvah, NJ: Lawrance Erlbaum*, 34-59.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2010). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Newyork: Routledge.
- Sfetcu, N. (2014). *What is e-book? A guide for free ebook publishing*. [Çevrim içi: Google Books. <https://books.google.com.tr/books?id=CtCLAwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=tr#v=onepage&q&f=false>], Erişim tarihi: 10.03.2019.
- Shaikh, A. A., & Karjaluoto, H. (2015). Making the most of information technology & systems usage: A literature review, framework and future research agenda. *Computers in Human Behavior*, 49, 541-566.
- Siang, T. (2019, 05 01). *What is interaction design?* Interaction Design Foundation[Çevrim içi: <https://www.interaction-design.org/literature/article/what-is-interaction-design>], Erişim tarihi:10.03.2019.
- Smith, G. (2007). What is interaction design. *Designing interactions*, 8-19.
- Smith, M. (2019). *10 Best ebook reader apps for android you need to know*. www.lifehack.com[Çevrim içi: <https://www.lifehack.org/articles/technology/10-best-ebook-reader-apps-for-android-you-need-know.html>], Erişim tarihi: 08.05.2019.
- Sørebø, Ø., & Eikebrokk, T. R. (2008). Explaining is continuance in environments where usage is mandatory. *Computers in Human Behavior*, 24(5), 2357-2371.

- Stone, R. W., & Baker-Eveleth, L. (2013). Students' expectation, confirmation, and continuance intention to use electronic textbooks. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 984-990.
- Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri: temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 49-74.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik*. Ankara.
- Şimşek, Ö. F. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş: temel ilkeler ve lisrel uygulamaları*. Ankara: Ekinoks.
- Tan, W.-K., Lee, P.-W., & Hsu, C.-W. (2015). Investigation of temporal dissociation and focused immersion as moderators of satisfaction–continuance intention relationship: Smartphone as an example. *Telematics and Informatics*, 32, 745-754.
- Tavşancıl, E. (2019). *Tutumların ölçülmesi ve spss ile veri analizi*. Ankara: Pegem Yayınevi.
- Thong, J. Y., Hong, S., & Tam, K. Y. (2006). The effects of post-adoption beliefs on the expectation-confirmation model for information technology continuance. *International Journal of Human-Computer Studies*, 64(9), 799-810.
- TÜİK. (2018). *Hanehalkı bilişim teknolojileri (bt) kullanım araştırması*. Ankara: Türkiye İstatistik Kurumu.
- Tung, L. (2015, 8 6). *Zdnet*. [Çevrim içi: <https://www.zdnet.com/article/android-fragmentation-there-are-now-24000-devices-from-1300-brands/>] Erişim tarihi:06.05.2019.
- Ülke, Y. B. (2016). *Digitalization of the book publishing industry*. Yeditepe Üniversitesi: Yüksek Lisans Tezi.
- Vassiliou, M., & Rowley, J. (2008). Progressing the definition of “e-book”. *Library Hi Tech*, 26(3), 355-68.
- Verkijika, S. F. (2019). Digital textbooks are useful but not everyone wants them: the role of technostress. *Computers & Education*, 140.
- We Are Social, & Hootsuite. (2019). *Digital in 2019*. We Are Social & Hootsuite. [Çevrim içi : <https://wearesocial.com/global-digital-report-2019>], Erişim tarihi:10.03.2019.
- Wilson, R. (2003). Ebook readers in higher education. *Educational Technology & Society*, 6(4), 8-17.

Yıldırım, G. (2014). *Tablet bilgisayarlaraya yönelik geliştirilen e-kitapların video ile zenginleştirilmesi süreci: Bir tasarım tabanlı araştırma*. Atatürk Üniversitesi: Doktora Tezi.

Yıldırım, İ. E. (2017). *İstatistiksel araştırma yöntemleri su tüketim bilinci üzerine bir kamuoyu araştırması*. Ankara: Seçkin Yayınevi.

Zan, B. U. (2006). *Derleme olgusu ve elektronik yayınlar*. Ankara Üniversitesi: Yüksek Lisans Tezi.



Ek 1: Çalışmada Kullanılan Çevrimiçin Anket Ekran Görüntüleri



ETKİLEŞİMLİ ELEKTRONİK KİTAPLARA YÖNELİK GÖRÜŞ ANKETİ

Bu anket ile, Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi bünyesinde geliştirilen etkileşimli elektronik kitapların kullanımına yönelik görüşlerinizi belirlemek amaçlanmaktadır. Tamamen bilimsel amaçlı kullanılacak olan bilgiler, 3. şahıslar ile paylaşılmayacaktır. Samimi cevaplarınız için teşekkür ederim.

Öğr.Gör. Arif DAŞ

Devam



ETKİLEŞİMLİ ELEKTRONİK KİTAPLARA YÖNELİK GÖRÜŞ ANKETİ

Yaşınız:

- 21-29 30-37 38-44 45-50 51 ve üzeri

Cinsiyet:

- Kadın
 Erkek

Eğitim Durumunuz:

- Lise Önlisans Lisans Yüksek Lisans Doktora

Daha önce etkileşimli e-kitap kullandınız mı?

Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi İnkılap Tarihi I-II veya Yabancı Dil I Ders Kitapları gibi

- Evet
 Hayır

[Surveey.com](https://www.surveymonkey.com)

Devam

Yenilikçilik							
	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Biraz Katılmıyorum	Fikrim Yok	Biraz Katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Hakkında bir şey duymamış olsam bile yeni bir ürünü gördüğümde satın alırım.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yeni bir ürün çıktığında arkadaşlarım arasında onu satın alan ilk ben olurum.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yeni ürünler hakkında başkalarından daha çok şey bilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yeni bir ürünün mağazalara geldiğini duyduğumda onu satın almak için yeterince ilgili olurum.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Memnuniyet							
	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Biraz Katılmıyorum	Fikrim Yok	Biraz Katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Etkileşimli elektronik kitabın performansından memnunum.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Etkileşimli elektronik kitap kullanma deneyiminden memnunum.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Etkileşimli elektronik kitap kullanma kararı akıllıcaydı.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Etkileşimli elektronik kitap kullanmak hoşuma gitmektedir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Survee.com	<input type="button" value="Kaydet"/>						

Ek 2: Öğretim Materyaline Ait Ekran Görüntüleri

AZARDI :: Atatürk İnkeleri ve İnkılap Tarihi | ... - AtaAof

o Türk gençliğini her şeyden evvel imını bir tarım şuuruyia donatmak ve Mustafa Kemal Atatürk ün kendisine emanet ettiği Türkiye Cumhuriyeti'ne sahip çıkma duygusunu benimsetmek.

Türk gençliğine düşen görev ise Atatürk'ün gösterdiği temel hedefler doğrultusunda modern Türkiye Cumhuriyeti Devleti'ni çağdaş uygarlık düzeyine yükseltmek, Türk istiklâlini ve Türkiye Cumhuriyeti'ni ilebet muhafaza ve müdafaa etmek olmalıdır.

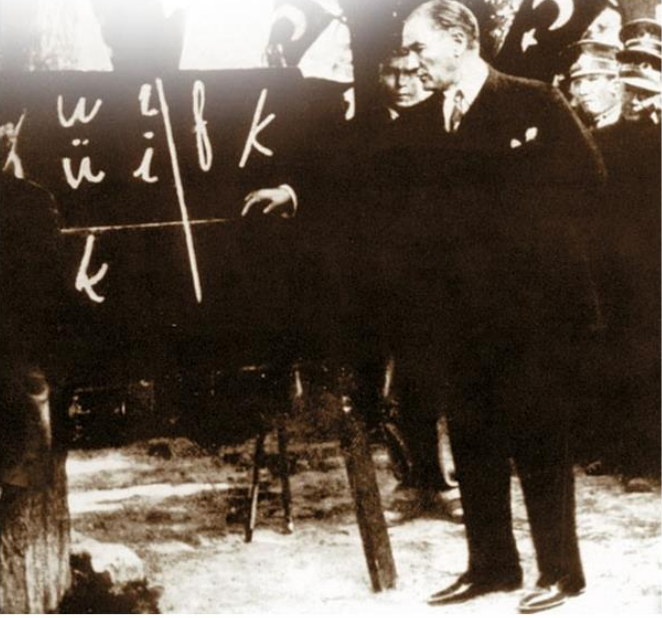
Böylece Atatürk'ün söylediği gibi, "İnkılabın amacını kavramış olanlar sürekli olarak onu koruma gücüne sahip olacaklardır."

ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ İLE İLGİLİ KAVRAMLAR

Türk İnkılabı'nın daha iyi anlaşılabilmesi için bazı kavramların açıklanması gerekmektedir. Zira kullanılan bazı kavramlar arasında farklılıklar olmasına rağmen bu farklılıklara bakılmaksızın çoğu zaman aynı anlamda kullanılmaktadır. Örneğin İnkılap ve İhtilal kelimeleri zaman zaman aynı anlamda kullanılmaktadır. İhtilal ve İnkılap kelimelerinden başka, dilimizde aynı anlama gelen Devrim kelimesi de kullanılmıştır. Devrim kelimesi ideolojik anlamda düşünüldüğü zaman İhtilal, toplumsal, ekonomik ve siyasi manada değişimi ifade ettiği zaman İnkılap kelimelerine karşılık gelir.

Bazen birbirlerinin tamamlayıcısı durumunda olan bu kavramlar, kullanıldığı yer ve konu bakımından farklılıkları ve ilişkileri açısından özellikle bilinmelidir.

İnkılap



Resim 15. Öğretim Materyali Genel Görüntü

AZARDI :: Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I ... - AtaAof

[Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi İle İlgili Kavramlar konulu 2. etkileşimli uygulama için tıklayınız.](#)

TÜRK İNKILABININ ÖZELLİKLERİ VE ATATÜRK'ÜN İNKILAP ANLAYIŞI

Türk İnkılabı, bir diriliş ve yenilik hareketidir. Türk milleti siyasi ve hukuki olarak millî egemenliğe dayalı modern bir devlet, sosyal yönüyle de ileri ve medeni bir toplum olma tercihini Türk İnkılabıyla gerçekleştirmiştir. Ayrıca Türk milletinin bu coğrafyada kalıcı olabilmesi ve Yeni Türk Devleti'nin, Osmanlı Devleti'nin düştüğü duruma düşmemesi, gerekli köklü yapısal değişiklik ve yenileşmeleri gerçekleştirmesine bağlıdır.

Bu amaçla yapılan yeni düzenlemelerde toplumun ihtiyaçları dikkate alınmıştır. Millî varlığını sürdürmesi için bireyleri arasında ortak bağ; din ve mezhep yerine Türkiye Cumhuriyeti vatandaşlığı olmuştur. Vatandaşlık ortak kimliği ile toplum birbirine bağlanmıştır. Türk İnkılabıyla devlet ve toplum hayatında çağdaş uygarlık prensipleri esas alınmıştır.

Atatürk, gerçekleştirmeye çalıştığı İnkılabın en belirgin özelliğini Ankara Hukuk Fakültesi'nin açılışında şu sözlerle ifade etmiştir: "Türk İnkılabı nedir? Bu inkılap kelimesinin ilk anda ima ettiği ihtilal manasından başka geniş bir tahavvülü ifade etmemektedir." Atatürk bu değerlendirmesi ile milletimizin hayatının akışındaki değişiklikleri ifade eden Türk İnkılabı'nın, ihtilal anlamından daha geniş kapsamlı olduğunu dile getirmiştir.

Atatürk'e göre inkılap, "Türk milletini son asırlarda geri bırakmış olan kurumları yıkarak yerlerine milletin en yüksek uygar gerekere göre ilerlemesini sağlayacak yeni kurumları koymuş olmaktır." Yine bir konuşmasında Türk İnkılabı'nın kısa bir özeti yaparken şöyle demiştir; "Uçurum kenarında yıkık bir ülke...Türlü düşmanlarla kanlı boğuşmalar..., yıllarca süren savaş..., ondan sonra, içerde ve dışarıda saygı ile tanınan yeni vatan, yeni toplum, yeni devlet ve bunları başarmak için aralıksız inkılaplar... İşte Türk İnkılabı'nın kısa bir ifadesi." Atatürk bu sözleriyle Milli Mücadele Dönemi'ni de içine alan toplum ve devlet hayatındaki değişiklikleri Türk İnkılabı olarak ifade etmektedir. Bağımsız, çağdaş bir devlet ve millet olmanın şartını uygar olmakta gören Atatürk, Türkiye'nin uygarlaşabilmesini ani ve köklü bir değişimde görmüştür.

Atatürk'ün inkılapları ne kadar önemseyip değer verdiğini, kendisinin şu sözleri en güzel şekilde anlatmaktadır: "İnkılap güneş kadar parlak, güneş kadar sıcak ve güneş kadar bizden uzaktır. İstikametimi daima o güneşe bakarak tayin eder ve öylece ilerlerim. Parlaklığı ve sıcaklığı ilerlememe müsaade edinceye kadar ilerlerim. Tekrar ilerlemeğe devam etmek üzere dururum, tekrar o güneşe bakarak istikamet alırım."

Atatürk, kendisinin gerçekleştirmeye çalıştığı inkılapların, Türk milletinin ideallerinin ve amaçlarının özeti olduğunu her vesile ile dile getirmiştir. Yaptığı her şeyi milleti için yapan ve yaptığı her şeyde Türk milletine güvenip onunla bütünleşen Atatürk, hayatı boyunca Türk milletini layık olduğu çağdaş uygarlık seviyesine ulaştırmaya çalışmıştır.

[Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi İle İlgili Kavramlar konulu gruplama uygulaması için tıklayınız.](#)

ÖZET

Önemli Not: Türk İnkılabı'nın ruhunu ve hedeflerini kavrayarak geliştirecek olan yeni nesillerin yetişmesi, Türk toplumunun modernleşmesi için verilen mücadele ile Atatürkçü düşüncüyü Atatürk İlkeleri ve İnkılaplarını aklın ve ilmin ışığında araştırmak, yaymak, tanıtmak için, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi dersleri bütün

Resim 16. Öğretim Materyalinde yer alan Önemli Not, Vurgular ve Etkileşim Alanları

AZARDI :: Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I ... - AtaAof

Bireysel Etkinlik

1. **İlahat**
Arapça "sulh" kökünden gelen ve ıslah etme, iyileştirme, düzeltme manasındadır. Bu kavram Fransızca'da reform kelimesiyle aynı anlamdadır. Toplumda ihtiyaçlara cevap veremeyen kurumların yeniden düzenlenmesidir. Yani mevcut iyileştirme şeklindeki çalışmalardır. Oysa inkılap hareketinde mevcudun yerine köklü değişiklikler önerilir. ✓

2. **Rönesans**
anlam bakımından yeniden doğuşu ifade eder. Bilimde, sanatta, fikirde, edebiyatta yeniden doğuş demektir. ✓

3. **Arif**
sözçüğü Arapça "kâmil" olma, olgunlaşma kökünden türemiştir, ilerleme, gelişme demektir. ✗ Doğru Cevap: Tekâmül

[Tekrar Dene](#)

Resim 17. Etkileşimlere Örnek

AZARDI :: Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I ... - AtaAof

ÖZET

Önemli Not: Türk İnkılabı'nın ruhunu ve hedeflerini kavrayarak geliştirecek olan yeni nesillerin yetişmesi, Türk toplumunun modernleşmesi için verilen mücadele ile Atatürkçü düşüncüyü Atatürk İlkeleri ve İnkılaplarını aklın ve ilmin ışığında araştırmak, yaymak, tanıtmak için, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi dersleri bütün üniversite ve yüksekokullarda zorunlu bir ders olarak okutulmaktadır. Derslerimizde sık sık karşınıza çıkacak olan bazı kavramlar konularımızın daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır. Türk İnkılabı bir diriliş ve yenilik hareketidir. Yapılan düzenlemelerde toplumun ihtiyaçları ve akılcılık esas alınmıştır. Atatürk Türk milletinin, çağdaş uygarlık düzeyine ulaşabilmesinde İnkılapların önemine dikkat çekmiş, engelleyici unsurlardan korumak için de İnkılapçılık ilkesini koymuştur. İnkılapların ancak ona inanmış kişiler tarafından korunabileceğini vurgulamıştır. Bu konuda özellikle Türk gençliğine büyük görevler yüklemiştir.

**ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
AÇIKÖĞRETİM FAKÜLTESİ**

Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II

**ÖZET
Video**

DEĞERLENDİRME SORULARI

? Test Snavı: Değerlendirme sorularını çözmek için tıklayınız

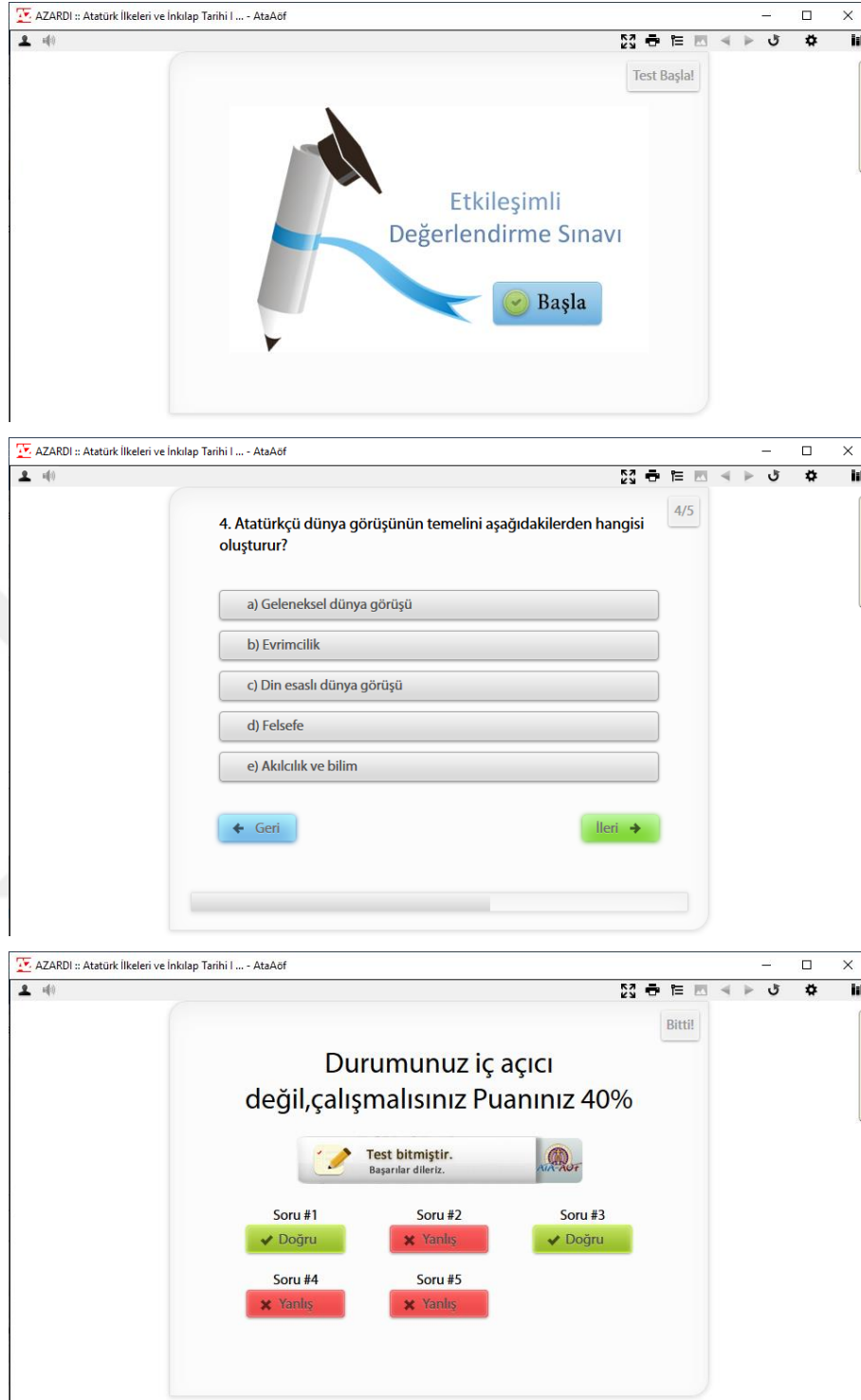
YARARLANILAN VE BAŞVURULABİLECEK KAYNAKLAR

- o 6 Kasım 1981 Tarih ve 2547 Sayılı Yükseköğretim Kanunu.
- o Afetinan, A. (1969). Medeni Bilgiler ve M. Kemal Atatürk'ün El Yazıları. Ankara.
- o YÖK. (1997). Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Türk İnkılabının Hazırlık Dönemi ve Türk İstiklal Savaşı (Baskı 1).

Resim 18. Öğretim Materyaline Gömülü Video İçerikler Ve Değerlendirme Soruları Test Snavı



Resim 19. Videolar tam ekran olarak izlenebilir



Resim 20. Her Ünitenin Sonunda Bulunan Değerlendirme Soruları Test Uygulaması ve Dönütler Örneği

ÖZ GEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Arif DAŞ
Doğum Yeri ve Tarihi : Ereğli / 12.12.1985

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü
Yüksek Lisans Öğrenimi : Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü
Bildiği Yabancı Diller : İngilizce
Bilimsel Faaliyetleri :

İş Deneyimi

Stajlar : Atatürk Üniversitesinde 2013'den beri öğretim görevlisi olarak görev yapmaktayım.
Projeler : 4 adet Bap projesinde ve 1 adet Tübitak Projesinde Araştırmacı olarak görev almıştır.
Çalıştığı Kurumlar : Atatürk Üniversitesi

İletişim

E-Posta Adresi : arif.das@atauni.edu.tr



VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimler Enstitüsü

LİSANSÜSTÜ TEZ ORJİNALLİK RAPORU

VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimler Enstitüsü

16/07/2019

Tez Başlığı / Konusu

“Etkileşimli Elektronik Kitap Kullanım Niyeti Sürecinin Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeliyle İncelenmesi”

Yukarıda başlığı/konusu belirlenen tez çalışmamın Kapak sayfası, Giriş, Ana bölümler ve Sonuç bölümlerinden oluşan toplam 98 sayfalık kısmına ilişkin, 10/07/2019 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından iThenticate intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtreleme uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 5 (Yüzde beş)'dir.

Uygulanan Filtreler Aşağıda Verilmiştir:

- Kabul ve onay sayfası hariç,
- Teşekkür hariç,
- İçindekiler hariç,
- Simge ve kısaltmalar hariç,
- Gereç ve yöntemler hariç,
- Kaynakça hariç,
- Alıntılar hariç,
- Tezden çıkan yayınlar hariç,
- 7 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç (Limit match size to 7 words)

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Lisansüstü Tez Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılmasına İlişkin Yönergeyi İnceledim ve bu yönergede belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içemediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.


16/07/2019

Arif DAŞ

Adı Soyadı : Arif DAŞ
Öğrenci No : 14940001009
Anabilim Dalı : Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Ana Bilim Dalı
Programı : Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği
Statüsü : Y. Lisans Doktora

DANIŞMAN

Doç. Dr. Hayati ÇAVUŞ

16/07/2019

ENSTİTÜ ONAYI
UYGUNDUR

16/07/2019

Servet CAN
Enstitü Sekreteri