



**EGE ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**



**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**HARMANLANMIŞ ÖĞRENME ORTAMLARININ  
ETKİLEŞİM DEĞERİ ÖLÇEĞİNİN  
GELİŞTİRİLMESİ**

**Meltem KOÇ**

**Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Alev ATEŞ ÇOBANOĞLU**

**Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı**

**Sunuş Tarihi: 23.01.2019**

**Bornova-İZMİR  
2019**

**EGE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**(YÜKSEK LİSANS TEZİ)**

**HARMANLANMIŞ ÖĞRENME ORTAMLARININ  
ETKİLEŞİM DEĞERİ ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ**

**Meltem KOÇ**

**Tez Danışmanı : Dr. Öğr. Üyesi Alev ATEŞ ÇOBANOĞLU**

**Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı**

**Sunuş Tarihi : 23.01.2019**

**Bornova-İZMİR  
2019**

## KABUL VE ONAY SAYFASI

Meltem KOÇ tarafından yüksek lisans tezi olarak sunulan “Harmanlanmış öğrenme ortamlarının etkileşim değeri ölçeğinin geliştirilmesi” başlıklı bu çalışma EÜ Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği ile EÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Eğitim ve Öğretim Yönergesi'nin ilgili hükümleri uyarınca tarafımızdan değerlendirilerek savunmaya değer bulunmuş ve 23.01.2019 tarihinde yapılan tez savunma sınavında aday oybirliği ile başarılı bulunmuştur.

### Jüri Üyeleri:

Jüri Başkanı

: Prof. Dr. Eralp ALTUN

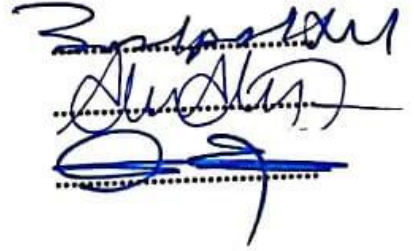
Raportör Üye

: Dr. Öğr. Üyesi Alev ATEŞ  
ÇOBANOĞLU

Üye

: Doç.Dr. Yasin ÖZARSLAN

### İmza





**EGE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
ETİK KURALLARA UYGUNLUK BEYANI**

EÜ Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin ilgili hükümleri uyarınca Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Harmanlanmış Öğrenme Ortamlarının Etkileşim Değeri Ölçeğinin Geliştirilmesi” başlıklı bu tezin kendi çalışmam olduğunu, sunduğum tüm sonuç, doküman, bilgi ve belgeleri bizzat ve bu tez çalışması kapsamında elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara atıf yaptığımı ve bunları kaynaklar listesinde usulüne uygun olarak verdiğimi, tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarımı ihlal edici bir davranışımın olmadığını, bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversite veya diğer bir üniversitede başka bir tez çalışması içinde sunmadığımı, bu tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda bilimsel etik kurallarına uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul edeceğimi beyan ederim.

23/01/2019



Meltem KOÇ



**ÖZET****HARMANLANMIŞ ÖĞRENME ORTAMLARININ ETKİLEŞİM DEĞERİ  
ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ**

KOÇ, Meltem

Yüksek Lisans Tezi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim  
Dalı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Alev ATEŞ ÇOBANOĞLU

Ocak 2019, 72 Sayfa

Yüz yüze ve çevrimiçi öğrenme ortamlarının üstün yönlerinin bütünleştirildiği harmanlanmış öğrenme uygulamalarının etkin biçimde gerçekleşmesi için çeşitli harmanlanmış öğrenme ortamları kullanılmaktadır. Bununla birlikte, harmanlanmış öğrenme ortamlarının sağladığı etkileşimin öğrenen algısı açısından düzeyi diğer bir deyişle harmanlanmış öğrenme ortamlarının etkileşim değerinin belirlenmesine yönelik ölçme araçlarıyla ilgili alanyazında eksiklik saptanmıştır. Bu nedenle çalışmanın amacı; öğretmen adaylarına göre harmanlanmış öğrenme ortamlarının etkileşim değerini ölçmeyi hedefleyen geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmektir. Alanyazından ve uzman görüşlerinden yararlanılarak ilk hali 36 madde olan aday ölçek, ön uygulamanın ardından 266 Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümü öğrencisine uygulanmıştır. Açımlayıcı faktör analiziyle son şekli 27 madde olan ölçek; *Çaba beklentisi*, *Kullanma niyeti*, *Sosyal etki*, *Performans beklentisi* şeklinde dört faktörlüdür. Ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı ise 0,97 olarak bulunmuştur. İstatistiksel analizlerle, Harmanlanmış Öğrenme Ortamlarının Etkileşim Değeri Ölçeği'nin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Harmanlanmış ve/veya uzaktan öğrenme-öğretme uygulamalarıyla ilgilenen araştırmacılar ve uygulayıcılar açısından kullanışlı ve yararlı olacağı düşünülmektedir.

**Anahtar sözcükler:** Harmanlanmış öğrenme, etkileşim değeri, teknoloji kabul ve kullanım birleştirilmiş modeli, ölçek geliştirme.





**ABSTRACT****PRESERVICE TEACHERS' BELIEFS REGARDING INSTRUCTIONAL  
VALUE OF BLENDED LEARNING**

KOÇ, Meltem

MSc in Computer Education and Instructional Technology

Advisor: Assist. Prof. Dr. Alev ATEŞ ÇOBANOĞLU

January 2019, 72 pages

For effective implementation of blended learning which integrates best parts of face-to-face and on-line learning environments, various blended learning platforms are in use. However, there is a lack of studies about scales for the learners' perceived interaction level which blended learning offers, in other words, interaction value of blended learning environments. Therefore, this study deals with developing a scale for interaction value of blended learning environments according to preservice teachers. With the help of literature records and experts' opinions, draft scale with 36 item was administered 266 Department of Computer Education and Instructional Technology students after initial implementation. After exploratory factor analysis, 27-item scale included four factors as Effort Expectancy, Behavioral Intention, Social Influence, Performance Expectancy. Cronbach's alfa coefficient of internal consistency was found as 0.97. Statistical analysis results proved that the Scale for Acceptance and Use of Blended Learning Platforms (SAUBL) is a valid and reliable scale. It is considered that SAUBL can be usable and useful for the researchers and practitioners who are interested in blended and/or distance learning and teaching practices.

**Keywords:** Blended learning, interaction value, unified theory of acceptance and use of technology, scale development.



## TEŞEKKÜR

Araştırmanın her aşamasında değerli bilgilerini benimle paylaşan, yol gösteren, ilgi ve desteğini esirgemeyen, her görüşmemizde güler yüzüyle beni karşılayan saygı değer danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Alev ATEŞ ÇOBANOĞLU'na,

Tezimin tamamlanması için büyük katkıda bulunan engin bilgilerinden faydalandığım değerli hocam Prof. Dr. Eralp ALTUN'a, çalışmamın analizleri konusunda yardımını esirgemeyen, değerli zamanını bana ayıran, kıymetli hocam Doç. Dr. Tarık KIŞLA'ya, tez çalışmam sırasında fikirleriyle beni aydınlatan değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Onur DÖNMEZ'e,

Son olarak yüksek lisans eğitim boyunca her zaman desteğini hissettiğim, beni yüreklendiren sevgili hayat arkadaşım Özgür KOÇ'a, kızlarım Irmak KOÇ'a ve İpek KOÇ'a teşekkür ederim.



**İÇİNDEKİLER**

	<u>Sayfa</u>
ÖZET .....	vii
ABSTRACT .....	ix
TEŞEKKÜR .....	xi
İÇİNDEKİLER .....	xiii
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	xv
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	xvii
KISALTMALAR.....	xvii
1. GİRİŞ .....	1
1.1 Problem Durumu .....	2
1.2 Çalışmanın Amacı ve Önemi.....	3
1.3 Sayıtlar.....	4
1.4 Sınırlılıklar .....	4
1.5 Tanımlar.....	5
2. İLGİLİ ALAN YAZIN .....	6
2.1 Harmanlanmış Öğrenme, Tarihsel Gelişimi ve Modelleri .....	6
2.2 Harmanlanmış Öğrenme Ortamları .....	9
2.3 Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş (TKKB) Modeli.....	12
3. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	19
3.1 Harmanlanmış öğrenme ve ortamlarıyla ilgili araştırmalar.....	19

## İÇİNDEKİLER (Devam)

### Sayfa

3.2	Harmanlanmış öğrenme ortamlarının kabul ve kullanımıyla ilgili araştırmalar.....	23
4.	YÖNTEM.....	27
4.1	Çalışma Grubu .....	27
4.2	Harmanlanmış Öğrenme Ortamlarının Etkileşim Değeri Ölçeğinin Geliştirilme Süreci .....	27
4.3	Verilerin Analizi .....	30
5.	BULGULAR.....	31
5.1	Açımlayıcı faktör analizi (AFA) Sonuçları.....	31
5.2	Doğrulayıcı faktör analizi (DFA) sonuçları .....	34
5.2.1.	Alt Boyutların İsimlendirilmesi.....	37
5.2.2.	Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı .....	38
6.	TARTIŞMA VE SONUÇ .....	39
	KAYNAKLAR DİZİNİ .....	42
	ÖZGEÇMİŞ .....	51
	EKLER.....	52
	Ek 1 Harmanlanmış öğrenme ortamlarını Etkileşim Değeri Ölçeği	
	Ek 2 Etik Kurul Raporu	

## ÇİZELGELER DİZİNİ

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
Çizelge 2.1. Harmanlanmış öğrenme ortamları ve kısa tanımları .....	11
Çizelge 4.1. Ön uygulamaya yönelik katılımcıların demografik özellikleri .....	29
Çizelge 4.2. Faktör analizine yönelik katılımcıların demografik özellikleri .....	29
Çizelge 5.1. Yapılan ilk faktör analizi sonucunda elde edilen öz değeri 1'den büyük faktörler.....	31
Çizelge 5.2. İlk faktör analizi sonucunda elde edilen madde faktör yükleri .....	32
Çizelge 5.3. Faktör analizlerine ait madde faktör yükleri .....	33
Çizelge 5.4. Faktörler arasındaki Korelasyon Katsayıları .....	34
Çizelge 5.5. Doğrulayıcı faktör analizine ait istatistiksel değerler .....	36
Çizelge 5.6. Ölçek ve alt ölçekler için cronbach alpha değerleri .....	38





## ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Şekil</u>	<u>Sayfa</u>
Şekil 2.1. TKKBM (Venkatesh vd, 2003) .....	13
Şekil 2.2. Kişisel Bilgisayar Kullanım Modeli (Thompson, Higgins ve Howell, 1991) .....	15
Şekil 2.3. Teknoloji Kabul Modeli, Davis, Bagozzi, Warshaw (1989) .....	14
Şekil 5.1. DFA'ya ait yol diagramı .....	35

## KISALTMALAR

TKKBM: Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli

TKM: Teknoloji Kabul Modeli

ÖYS: Öğrenme Yönetim Sistemleri



## 1. GİRİŞ

Bireylerin zamana ve mekana bağı kalmadan öğrenme gereksiniminin etkisiyle ortaya çıkan uzaktan eğitim uygulamaları, teknolojideki hızlı gelişmeler ve İnternetin yaygınlaşmasıyla birlikte özellikle elektronik ortamda yaygınlaşmaktadır. Bununla birlikte, yüz yüze öğrenme ortamlarının da öğrenme sürecine sosyal açıdan önemli katkıları bulunduğundan yüz yüze ve e-öğrenme ortamlarını bir araya getiren harmanlanmış öğrenme (harmanlanmış öğrenme) ortamları tasarlanmakta ve uygulanmaktadır. Harmanlanmış öğrenmenin öğrenci başarısı üzerine olumlu etkilerinin olduğu alanyazın tarafından desteklenmektedir (Ceylan ve Elitok Kesici, 2017; Pesen ve Oral, 2016; Kazu ve Demirkol, 2014).

Harmanlanmış öğrenme temelli bir derste öğretmen, öğrenen ve içerik arasında etkileşime yönelik kullanılan öğrenme yönetim sistemleri ve sosyal öğrenme ağlarını kapsayan elektronik öğrenme ortamı, bu çalışma kapsamında bir harmanlanmış öğrenme ortamı olarak adlandırılmaktadır. Harmanlanmış öğrenme ortamları, harmanlanmış öğrenmeyi desteklemek, öğrencinin öğretmen, öğrenci ve içerikle etkileşimini sağlayarak kendi hızında öğrenmesine olanak tanımak ve geribildirim aracı olmak üzere harmanlanmış öğrenme ortamları kullanılmaktadır. Harmanlanmış öğrenme ortamlarının tasarlanması amacıyla eğitimin her kademesine uygun pek çok ortam geliştirilmiştir. Günümüzde daha çok üniversitelerde yaygın olarak kullanılan bu ortamlar e-öğrenme ortamlarını zenginleştirerek, yüz yüze öğrenmeyi desteklemektedir. Alanyazın incelendiğinde, öğrencilerin bu ortamları ne ölçüde benimsediklerini ve etkileşim kurduklarını belirlemek için herhangi bir ölçme aracına rastlanmamıştır. Bu nedenle bu çalışma ile harmanlanmış öğrenme ortamlarının etkileşim değerini belirlemeye yönelik bir ölçek geliştirmek önemli görülmektedir.

Bu bölümde harmanlanmış öğrenme ortamları ile ilgili problem durumu, araştırmanın amacı, önemi, sayıltılar ve araştırma sürdürülürken karşılaşılan sınırlılıklara yer verilmiştir.

## 1.1 Problem Durumu

Geçmişten günümüze uzaktan öğrenme için kullanılan araçlar teknolojinin gelişimiyle birlikte değişim göstermektedir. Mektupla öğretimle başlayan bu süreç, öğretimde videoların kullanımı, televizyon yayınları, bilgisayar desteği ile zenginleşmiştir. Teknolojik yeniliklerle birlikte öğretimde kullanılan teknolojik araçlar gelişmiş ve daha etkin kullanılmaya başlanmıştır (Alabay ve Taşdelen, 2015). İnternetin eğitimin bir parçası olmasıyla birlikte “e-öğrenme”, “çevrimiçi öğrenme” gibi kavramlar da ortaya çıkmıştır. Çağın gereklerine uygun olacak şekilde bu teknolojik gelişmelere uyum sağlamak için e-öğrenme hızlı bir şekilde benimsenmeye başlanmıştır (Duran, Önal ve Kurtuluş, 2006). E-öğrenme; bilginin elektronik ortam aracılığıyla eş zamanlı ya da eş zamansız olarak zamana ve mekana bağlı kalmadan yapılandırılmasına yönelik bir iletişim yöntemi olarak tanımlanmaktadır (Garrison, 2011). E-öğrenme, yüz yüze öğrenme ortamlarındaki zamana ve mekana bağlı sınırlamaları, kendi hızında öğrenememe gibi problemleri kısmen ortadan kaldırmak için imkan sağlamıştır. Ancak bu defa da e-öğrenme ortamlarında öğretmen ve öğrencilerin aynı ortamda bulunmamasından kaynaklanan iletişim ve öğrenme güdüsü problemleri ortaya çıkmıştır. Bu tür sorunlar dikkate alındığında iki ortamın da yetersiz kalan yönlerini tamamlayan harmanlanmış öğrenme uygulamaları yaygınlaşmıştır. Harmanlanmış öğrenme EDUCAUSE (2016) raporuna göre en çok tercih edilen öğrenme modelleri arasında yer almaktadır.

Ulusal ve uluslararası üniversiteler, harmanlanmış öğrenme, mobil öğrenme gibi ortamlarda, web araçlarının ve sosyal ağların kullanıldığı yenilikçi öğrenme uygulamaları için akıllı ortamlar aramaktadırlar (Ouadoud, Chkouri ve Nejari, 2018). Bu ortamların öğrenme-öğretme sürecinde belirli gereksinimlere yanıt vermesi beklenmektedir. Örneğin; kullanılan ortam ders içeriklerini sunmak, ödev göndermek ve almak, iletişim araçlarını sağlamak ve öğrencileri görevlerini yerine getirme durumlarını izlemeye olanak sağlamalıdır. Ouadoud vd. (2018) bu ortamların herhangi bir zamanda ve mekanda çeşitli bilgi kaynaklarına erişme, bireyselleştirilmiş öğrenmeyi destekleme ve öğrenen gereksinimlerine göre daha üst düzey becerileri geliştirme konusunda katkıları olduğunu belirtmektedir. Öğrencilerin İnternet konusundaki bilgi düzeylerinin yüksek olması derse yönelik

tutumlarını ve başarılarını olumlu yönde etkilemektedir (Foshay ve Bergeron, 2000). Yanı sıra bu tür elektronik ortamların eğitimde kullanımı birtakım sınırlılıkları da beraberinde getirmektedir. Örneğin; öğrencilerin kendilerine ait bir bilgisayarlarının olmaması, internet bağlantısındaki teknik aksaklıklar, bilgisayar ve internet kullanımı yeterlilik düzeyi ve kullanılan ortam hakkında öğrenciyi yönlendirecek birilerinin olmayışı bu sınırlılıklardandır (Ünsal, 2004).

## 1.2 Çalışmanın Amacı ve Önemi

Çalışmanın amacı; bilişim teknolojileri öğretmen adaylarına göre harmanlanmış öğrenme ortamlarının etkileşim değerinin belirlenmesine yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçme aracının geliştirilmesidir. Yükseköğretimde ders ve program düzeyinde yaygınlaşmakta olan harmanlanmış öğrenme temelli öğretim uygulamalarında kullanılan ortamların yakın gelecekte daha da çeşitleneceği ve farklı düzeylerde de yaygınlaşacağı öngörülmektedir. Bu nedenle öğretmen adaylarının harmanlanmış öğrenme ortamlarını ne ölçüde kabul ettikleri, kullandıkları ve etkileşim kurduklarının belirlenmesinin araştırmaya değer bir konu olduğu düşünülmektedir.

Alanyazında farklı düzeylerde sıkça kullanılan harmanlanmış öğrenme ortamları yer almaktadır (Conijn, Snijders, Kleingeld ve Matzat, 2017; Crossland, 2017; Hamutoğlu ve Kıyıcı, 2017). Örneğin; Türkiye’de FATİH projesi kapsamında yüz yüze eğitime destek olmak amacıyla, ilköğretim ve ortaöğretim düzeyindeki öğrenciler için Eğitim Bilişim Ağı (EBA) kullanılmaktadır. EBA kapsamında; öğretmen ve öğrencilerin ders dışında da iletişim kurabilecekleri araçlar, sınav araçları ve dersle ilgili paylaşımlara yönelik araçlar bulunmaktadır. Yükseköğretim düzeyinde ise çeşitli fakültelerde Edmodo, Moodle, Sakai vb. farklı harmanlanmış öğrenme ortamları rapor edilmektedir (Çoban, 2016). Bununla birlikte, öğrencilerin derslerinin çevrimiçi kısmında kullanacakları bu tür ortamları benimseme durumları ve bu ortamların öğretimsel etkileşim değeriyle ilgili olarak alanyazında yeterince ölçek geliştirme çalışması bulunmamaktadır. Bu nedenle bu çalışma ile harmanlanmış öğrenme ortamlarının etkileşim değerini belirlemeye yönelik bir ölçek geliştirmek önemli görülmektedir. Bu tür elektronik ortamlar

geliştirenlerin ve kullananların ise bu ortamların etkileşim değeri açısından olumlu ve sınırlı yönleri konusunda bilgi sahibi olmalarını sağlayacaktır.

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından açıklanan öğretmenlik mesleği genel yeterlilikleri kapsamında; 21. Yüzyıl becerilerine, yenilikçi üretime ve etkili iletişime önem vermektedir (MEB, 2017). Hizmet öncesi harmanlanmış öğrenme ortamlarını kullanarak deneyim kazanan öğretmen adaylarının, gelecekte kendi derslerinde de öğrenme-öğretme ortamlarını bu ortamlarla zenginleştirmeleri olanaklıdır. Bu sayede, adayların öğretmenlik mesleği yeterliliklerine de katkıda bulunulacağı düşünülmektedir.

Yükseköğretim kurumlarında kullanılan harmanlanmış öğrenme ortamlarına ilişkin kabul durumlarının belirlenmesi, bu ortamlar ve ortamlarda yer alan araçların kullanımlarıyla ilgili geribildirim sunarak uygulayıcı konumundaki öğretim elemanlarına öğretim tasarımları açısından bilgi verici niteliktedir. Kurumsal olarak harmanlanmış öğrenme ortamı seçim aşamasında olan karar alıcılar açısından çalışma, öğretmen adaylarının harmanlanmış öğrenme ortamlarına yönelik kabullerini yansıtarak yardımcı olması beklenmektedir. Ayrıca, çeşitli harmanlanmış öğrenme ortamlarını inceleyen ya da geliştiren araştırmacılara bir ölçme aracı sunulması sağlanmaktadır.

### **1.3 Sayıtlar**

Bu araştırmanın bulguları Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümünde lisans eğitimini sürdüren öğretmen adaylarına uygulanan ölçeğin sonuçlarıdır. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının ölçek formunu samimiyetle doldurdukları varsayılmaktadır. Ek olarak ölçeği sadece herhangi bir harmanlanmış öğrenme ortamı deneyimi olan kullanıcılar yanıtlamıştır.

### **1.4 Sınırlılıklar**

Çalışma verileri, kendini bildirim dayalı (self report) verilerdir. Ayrıca, araştırma verileri, geliştirilen ölçeğin maddeleriyle sınırlıdır.

## 1.5 Tanımlar

**Harmanlanmış Öğrenme:** Yüz yüze ve bilgisayar aracılı ortamların bir arada kullanılmasıdır (Bonk, Graham, Cross ve Moore, 2012)

**Harmanlanmış Öğrenme Ortamı:** Harmanlanmış öğrenme temelli bir derste öğretmen, öğrenen ve içerik arasındaki çevrimiçi etkileşime yönelik kullanılan öğrenme yönetim sistemleri ve sosyal öğrenme ağlarını kapsayan elektronik öğrenme ortamlarıdır.

**Harmanlanmış Öğrenme Ortamının Etkileşim Değeri:** Harmanlanmış öğrenme ortamlarının sağladığı etkileşimin öğrenen algısı açısından düzeyidir.

## 2. İLGİLİ ALAN YAZIN

Bu bölümde harmanlanmış öğrenme tanımları, harmanlanmış öğrenmenin tarihsel gelişimi, harmanlanmış öğrenme modelleri ve harmanlanmış öğrenme ortamlarına yer verilmiştir.

### 2.1 Harmanlanmış Öğrenme, Tarihsel Gelişimi ve Modelleri

Günümüzde öğrenme ve öğretme etkinlikleri, okul ya da sınıf sınırlarını aşarak sanal ortamda da devam etmektedir. Bu kapsamda, öğrenmenin etkililiğini ve verimliliğini artırmak amacıyla harmanlanmış öğrenme ortamları kullanımı artan bir hızla yaygınlaşmaktadır. Alanyazın tarandığında karma öğrenme (Cabı ve Yalın, 2017; Güler ve Şahin, 2015; Kılıç, Horzum ve Çakiroğlu, 2016); hibrit öğrenme (Gleason ve Greenhow, 2017); karışık öğrenme (Petrenko, 2017) gibi ifadeler kullanılmakla birlikte, diğer terimlerin farklı kavramları çağrıştırabildiği düşüncesiyle bu çalışmada harmanlanmış öğrenme ifadesinin kullanımı uygun görülmüştür.

Harmanlanmış öğrenme alanyazında farklı şekillerde tanımlanmaktadır. Örneğin; Singh ve Reed (2001) harmanlanmış öğrenmeyi, "doğru" becerileri, "doğru" zamanda "doğru" kişiye aktarmak için "doğru" öğrenme teknolojilerini "doğru" öğrenme biçimiyle birleştirerek öğrenme hedeflerine ulaşmaya odaklanmak olarak ifade etmektedir. Osguthorpe ve Graham'a (2003) göre harmanlanmış öğrenme; daha çok bilgisayar teknolojileri kullanarak, geleneksel yüz yüze öğrenme ortamları ile çevrimiçi öğrenme ortamlarının bir araya gelmesinden oluşur. Dağ (2011) ise harmanlanmış öğrenmeyi, yüz yüze öğrenme ve e-öğrenme teknolojilerinin ihtiyaç duyulan oranlarda bir araya getirilmesi olarak tanımlamaktadır. Ateş-Çobanoğlu'na (2013) göre harmanlanmış öğrenme, yüz yüze ve çevrimiçi öğrenme ortamlarının üstün yönlerinin dersin hedeflerine ulaşabilmek için birlikte işe koşulmasıdır.

1980'lerin sonlarında İşçi Eğitim Derneği (WEA), Ruskin Koleji ve Açık Üniversite yetişkinlere yönelik uzaktan öğretim programlarını ve yaz okullarını, aylık toplantılar şeklinde düzenlenen yüz yüze eğitimlerle destekleyerek bu



uygulamayı harmanlanmış öğrenme olarak ifade etmişlerdir (Sharpe, Benfield, Roberts ve Francis, 2006). Yapılan harmanlanmış öğrenme uygulamalarından bir diğeri ise, 1999 yılında EPIC Learning tarafından bilgisayar beceri sertifikası ve yazılım kurslarıdır. Bu kurslarda katılımcılar yüz yüze derslerini çevrimiçi olarak almışlardır, canlı ders materyallerine ise İnternet üzerinden erişmişlerdir (Friesen, 2012).

Harmanlanmış öğrenme, ilk kullanılmaya başlandığından bu yana farklı harmanlama uygulamaları yapılmaktadır. Driscoll'a (2002) göre, bu farklı harmanlama uygulamaları şu şekildedir:

- Öğretim hedefleri doğrultusunda web tabanlı teknolojileri (sanal sınıf, çevrimiçi işbirlikli öğrenme, video, ses, metin vb.) birlikte kullanmak.
- Öğretmen rehberliğinde farklı öğretim teknolojilerini (video, CD-ROM, web destekli öğrenme, film vb.) birlikte kullanmak.
- Öğretim teknolojileri kullanılsın veya kullanılsın, en uygun öğrenme çıktısına ulaşmak için çeşitli pedagojik yaklaşımların (yapılandırmacı, davranışçı veya bilişsel) birleştirmek.
- İş hayatında da öğrenmeyi sağlamak için öğretim teknolojilerinin gerçek iş görevleriyle birleştirmek.

Friesen (2012), harmanlanmış öğrenmenin aslında internetin popüler olduğu 1990'ların sonlarında beri var olduğunu ancak günümüzde kabul gören tanımını 2006 yılından sonra kazandığını belirtmektedir.

Harmanlanmış öğrenme çeşitli öğretim kademelerinde ve farklı modeller kullanılarak uygulanmaktadır. Staker ve Horn (2012), harmanlanmış öğrenmeyi aşağıdaki gibi dört ana ve dört alt modeli temel alarak uygulamayı önermektedir:

**1- Rotasyon Modeli:** Öğretmenin ders planına uygun biçimde ve kendi tercihiine göre öğrenme yöntemlerini içeren bu modelde, en az bir tanesi çevrimiçi olan, diğerleri grup projeleri, küçük grup veya tüm sınıf öğrenme, bireysel öğrenme, kalem-kâğıt ödevleri gibi etkinlikleri içeren istasyonlar arasında geçiş yapılmaktadır.

**1.a) İstasyon Rotasyon:** Rotasyon modelinde olduğu gibi öğrenciler belirli bir öğretim programı kapsamında öğretmenin tercih ettiği yöntemleri içeren öğrenme istasyonlarında çalışmaktadırlar. Model sınıf temelli öğrenme yöntemlerini içermektedir. Rotasyon modelinden farklı olarak öğrenciler tüm istasyonlarda dolaşırlar.

**1.b) Laboratuvar Rotasyon:** Bu modelde öğrenciler çevrimiçi etkinlikler için bilgisayar laboratuvarı ve sınıf arasında geçiş yapmaktadır.

**1.c) Dönüştürülmüş Sınıf:** Bu modelde öğrenciler dersin kuramsal olan ilk aşamasını okul dışında çevrimiçi ortamda almaktadır. Bu durum dönüştürülmüş sınıf modelini öğrencilerin çevrimiçi ev ödevi yapmasını sağlayan rotasyon modelinden ayırmaktadır. Dönüştürülmüş sınıf modeli harmanlanmış öğrenmenin zaman ve mekandan bağımsız, öğrencinin kendi hızında öğrenmesi gibi özelliklerini destekler niteliktedir.

**1.d) Bireysel Rotasyon:** Öğrencinin bireysel olarak özelleştirilmiş, sabit bir zaman aralığında dönen, istasyonlardan en az birinin çevrimiçi olduğu bir modeldir. Öncelikle öğretmen bireysel öğrenci programını belirler. Diğer Rotasyon modellerinden farklı olarak Bireysel Rotasyon modelinde öğrencilerin tüm istasyonlarda dönmesi gerekli değildir.

## **2- Esnek Model**

Bu modelde öğretmen ders öncesinde, konuyla ilgili materyalleri İnternet üzerinden öğrenenlere gönderir. Yüz yüze ortamda öğrenenlerin hazırbulunuşluklarının belirlenmesinin ardından öğrenenler kendileri için tasarlanmış programa dayalı olarak öğrenmektedirler. Öğretmenler küçük grup eğitimleri, grup projeleri ya da bireysel eğitimler yoluyla öğrenen gereksinimini temel alarak yüz yüze destek sağlamaktadırlar. Bazı esnek model uygulamalarında yüz yüze öğrenmeye daha çok destek verilirken, bazılarında daha az olabilmektedir.

### **3- Seçimli Model (A la carte model)**

Bu modelde öğrenen seçtiği en az bir dersi tamamen çevrimiçi olarak almaktadır. Öğretmen ise çevrimiçi destek sağlamaktadır. Öğrenenler bu çevrimiçi dersleri okul içinde ya da okul dışında alabilmektedirler. Ayrıca, öğrenenler tercihlerine göre çevrimiçi aldıkları dersler dışındaki dersleri okul ortamında yüz yüze alabilmektedir.

### **4- Zenginleştirilmiş Sanal Model**

Pek çok zenginleştirilmiş sanal model uygulaması tamamen uzaktan öğretim için geliştirilmiştir. Daha sonra harmanlanmış programlarla öğrenenlerin okula gelmeleri de sağlanmıştır. Zenginleştirilmiş sanal modeli dönüştürülmüş sınıf modelinden ayıran unsur; öğrenenlerin her gün okula gelme zorunluluğunun olmamasıdır. Seçimli modelden ayıran unsur ise; modelin sadece ders bazında değil tüm program için uygulanmasıdır.

Yukarıda belirtilen farklı harmanlanmış öğrenme modellerinin uygulanabilmesi, öğretmen-öğrenci ve öğrenci-öğrenci arasında çevrimiçi etkileşimin gerçekleşebilmesine yönelik olarak harmanlanmış öğrenme temelli öğretim amaçlı kullanılan çeşitli ortamlar, sonraki başlık altında ele alınmaktadır.

## **2.2 Harmanlanmış Öğrenme Ortamları**

Instructional Technology Council (ITC) (2017) verilerine göre; 2016-2017 döneminde çevrimiçi kayıtlarda %8 artış görülmüştür. Bu artışla beraber çevrimiçi materyal sunumu için gerekli olan araç ve ortamların seçimi ve kullanımı da önem kazanmaktadır. Çevrimiçi materyallerin sunumunda Öğrenme Yönetim Sistemleri ve sosyal öğrenme ortamları önemli yer tutmaktadır. Web tabanlı arayüzleri sayesinde çevrimiçi erişim ve işbirliği araçları sağlanmasına ek olarak test, tekrar materyalleri gibi geleneksel öğrenme malzemelerinin de kullanılmasına imkan sağlayan sosyal öğrenme ortamları geçmişten günümüze sanal öğrenme ortamları, bireysel öğrenme ortamları olarak da anılmıştır (Wallace, 2013). Sosyal öğrenme

ortamları, aynı zamanda dünya üzerindeki pek çok eğitimcinin de iletişimine ve deneyimlerini paylaşmalarına olanak sağlamaktadır.

Öğrenme yönetim sistemlerinin (ÖYS) eğitim içeriğini, verileri ve öğrencilerle ilgili işlemleri düzenleyerek zaman kazanmayı sağlayan, eğitim etkinliklerinin, kendi hızında ilerlemeye olanak sağlayan kursların ve harmanlanmış öğrenme ortamlarının yönetmesine yardımcı olan web tarayıcısı üzerinden erişilen çok kullanıcı yazılım uygulamaları olarak tanımlanmaktadır (Foreman, 2017). EDUCAUSE (2018) raporu, birçok fakülte öğrenme yönetim sisteminin öğretim için kritik öneme sahip olduğunu; sistemin özellikle asenkron iletişim sağlama, ders materyalleri gönderme, ödev iletme ve not verme işlemleri için kullanıldığını belirtmektedir. Ayrıca %45 oranında fakültede sınıf dışı etkileşime de teşvik etmek amacıyla ÖYS'lerin tartışma panoları da kullanılmaktadır. Rapora göre, hemen hemen her yüksek öğretim kurumu en az bir ÖYS benimsemekte ve standart öğrenme ortamlarının bir parçası olarak görmektedir. Özet olarak, alanyazında öğrenci-öğrenci ve öğrenci-öğretmen arasında derse yönelik bilgi paylaşımı ve iletişim amacıyla ders dışı etkinliklerde kullanılacak pek çok ortam (Moodle, Edmodo, Blackboard, Canvas, Schoology vd.) yer almaktadır. Yaygın olarak kullanılan beş harmanlanmış öğrenme ortamıyla (Capterra, 2017) ilgili kısa açıklamalar Çizelge 2.1'de sunulmaktadır.

**Çizelge 2.1. Harmanlanmış öğrenme ortamları ve kısa tanımları**

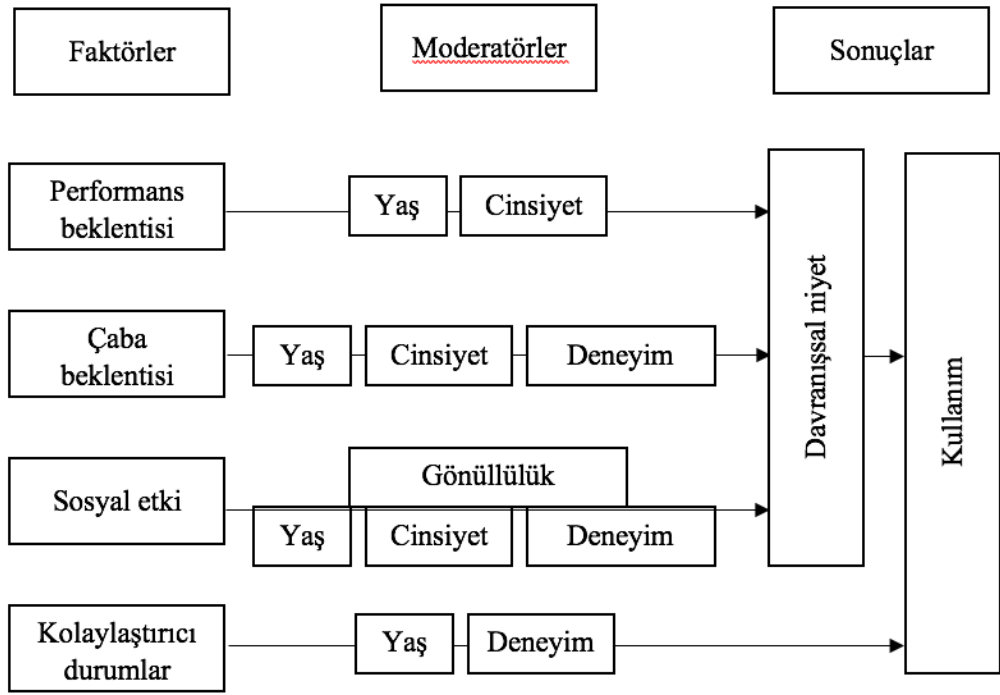
Ortam	Açıklama
Moodle	1970'lerin sonlarında geliştirilmiş ve kullanıcı sayısı 131 milyonu aşmıştır. Moodle, 120 dile sağladığı destekle eğitimciler, yöneticilere ve öğrencilere bireyselleştirilmiş öğrenme ortamları sunmak için tasarlanmış güvenilir açık kaynak kodlu bir öğrenme ortamıdır (Moodle, 2018).
Edmodo	Edmodo öğrencileri tam potansiyellerine erişebilmeleri için, öğretmenleriyle, akranlarıyla ve kaynaklarla bir araya getiren küresel bir eğitim ağıdır (Edmodo, 2018). Edmodo 2008 yılında kurulmuştur ve 91 milyondan fazla üyeye sahiptir.
Blackboard	1997 yılında kurulmuştur. Yenilikçi teknolojileri ve servisleri kullanarak, öğrenciler ve kurumlar için başarıyı hedefleyen bir eğitim yardımcısıdır (Blackboard, 2018). 90 ülkede 100 milyon kullanıcıya hizmet vermektedir.
Canvas	Öğretme ve öğrenmeyi kolaylaştırmak için tasarlanmış bulut tabanlı bir öğrenme yönetim sistemidir (Canvas, 2018). Dünya genelinde 3000'den fazla üniversite, okul ve kurum tarafından kullanılmaktadır.
Schoology	2009 yılında kurulmuştur. Schoology, öğrencilerin kampüs içindeki ve dünyadaki akranlarıyla kolayca iletişim kurmalarını, paylaşımında bulunmalarını sağlayan bir öğrenme yönetim sistemidir. 20 milyondan fazla öğretmen, öğrenci ve ebeveyne hizmet vermektedir (Schoology, 2018).

Harmanlanmış öğrenme temelli derslerde kullanımı giderek artan bu ortamların öğrenciler tarafından kabulü ve kullanımı, harmanlanmış öğrenme ortamlarının çevrimiçi boyutunun gerçekleşmesi açısından önemlidir. Bu nedenle bu ortamların öğrenciler tarafından neden kabul ya da reddedildiğinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu bağlamda, bireylerin yaşamında yeni yer bulan teknolojilerin kabulünü ve kullanımını etkileyen faktörleri inceleyen ve farklı değişkenler açısından ele alan pek çok model ve kuram geliştirilmiştir. Bu ölçek geliştirme çalışması kapsamında ise pek çok model ve kuramın bir sentezi olan ve aşağıda detayları sunulan Teknoloji Kabul ve Kullanımı Birleştirilmiş modeli temel alınmıştır.

### 2.3 Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş (TKKB) Modeli

Venkatesh, Morris, Davis ve Davis (2003) tarafından yapılan çalışmada teknoloji kabul ve kullanımını açıklamaya çalışan Teknoloji Kabul Modeli, Kişisel Bilgisayar Kullanım Modeli, Motivasyon Modeli, Sebep Davranış Kuramı, Planlı Davranış Kuramı, Yeniliğin Yayılımı Kuramı ve Sosyal Bilişsel Kuram tartışılarak, birbirlerine göre zayıf ve güçlü yönleri ortaya konulmuştur. Yapılan bu çalışmayla Venkatesh vd. (2003) bu model ve kuramların ışığında Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli (TKKBM) (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology - UTAUT) oluşturmuştur (Zhou, Lu ve Wang, 2010). Venkatesh vd. (2003), TKKBM'de kullanıcının kabul ve kullanım durumunun dört değişkenden etkilendiğini belirtmişlerdir. Bunlar, performans beklentisi, çaba beklentisi, sosyal etki ve kolaylaştırıcı koşullardır. Performans beklentisi, bir teknolojinin belirli faaliyetlerin gerçekleştirilmesinde bireye sağlayacağı faydanın derecesi; çaba beklentisi, teknolojinin kullanımı sırasındaki kolaylık derecesi; sosyal etki, bireyin önem verdiği kişiler (ör. aile ve arkadaşlar) tarafından bu teknolojinin kullanması gerektiğine olan inancı; ve kolaylaştırıcı koşullar, tüketicilerin, bir davranışı gerçekleştirmek için gerekli olan kaynağın ve desteğin bulunmasına yönelik algılarını ifade eder (Venkatesh vd., 2003). TKKBM'ye göre, bir teknolojiyi kullanma davranışsal niyeti çaba beklentisi, performans beklentisi ve sosyal etkiden etkilenmektedir. Teknoloji kullanımı ise kolaylaştırıcı koşullar ve davranışsal niyet tarafından belirlenmektedir (Venkatesh, Thong ve Xu, 2012).

Şekil 2.1. TKKBM (Venkatesh vd, 2003)

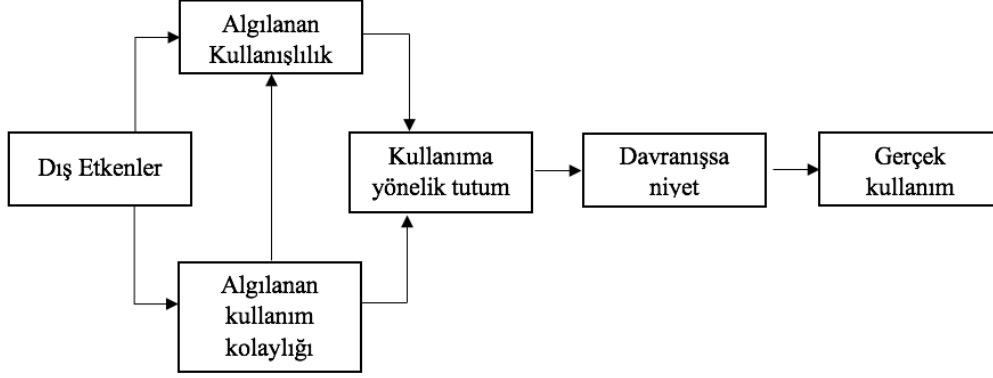


### 2.3.1. Teknoloji Kabul Modeli

Ajzen ve Fishbein'in (1980) Mantıklı Eylem Teorisi'nden yola çıkarak kullanıcıların teknolojiyi benimsenmesinde etkili olan faktörleri incelemek ya da kullanım davranışlarını açıklamak üzere Teknoloji Kabul Modeli'ni geliştirilmişlerdir (Davis, Bagozzi ve Warshaw, 1989). Davis vd. (1989)'nin ortaya koyduğu Teknoloji Kabul Modeli, bireysel kullanıcılar tarafından bilgi sistemleri ve teknolojinin kullanımını ve kabul edilmesini öngören en yaygın kullanılan modellerinden biridir (Surendran, 2012). Modelde davranışı etkileyen iki önemli faktör bulunmaktadır. Birincisi; kullanıcının belirli bir teknolojiyi kullanmanın kendi işini veya hayat performansını artıracığı ile ilgili olumlu veya olumsuz düşünceleri gösteren *algılanan kullanılabilirlik*, ikincisi ise kişinin belli bir teknolojiyi kolay bulma ve kullanımının öğrenilmesindeki çaba harcama derecesini gösteren *algılanan kullanım kolaylığı* (Davis vd., 1989). Modele göre sistem kullanımının en önemli belirleyicileri olan bu iki faktör bazı dış faktörlerden etkilenmektedir. Genellikle ortaya çıkan başlıca dış faktörler toplumsal faktörler (dil, beceri ve kolaylaştırıcı koşullar), kültürel faktörler ve siyasi faktörlerdir (siyasetin ve politik krizin teknolojiyi kullanmasının etkisi) (Surendran, 2012). Davis, Bagozzi ve Warshaw (1989) yaptıkları çalışmada bireylerin bilgisayar kullanımının onların niyetlerinden yola çıkarak tahmin edilebileceği, algılanan kullanılabilirlik değişkeninin niyetin en önemli belirleyicisi olduğu, algılanan

kullanım kolaylığı değişkeninin ise bireylerin bilgisayar kullanım niyetlerinin ikincil belirleyicisi olduğunu göstermişlerdir.

Şekil 2.3. Teknoloji Kabul Modeli, Davis, Bagozzi,Warshaw (1989)



### 2.3.2. Kişisel Bilgisayar Kullanım Modeli

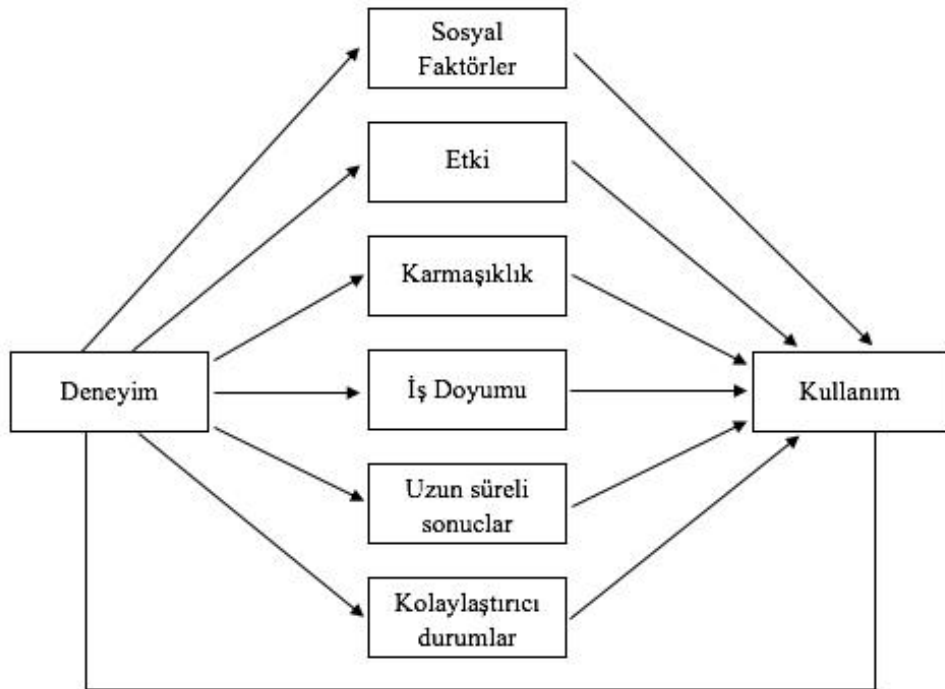
Kişisel bilgisayar kullanım modeli, Triandis (1979) tarafından geliştirilen tutum ve davranış teorisini temel alınarak geliştirilmiştir. Bu teoriye göre bireyin davranışı gerçekleştirilmesini tutum, sosyal norm, alışkanlıklar ve beklenen sonuçlar etkilemektedir. Triandis modelinden uyarlanan bu modele göre; bireyin isteğe bağlı bir çalışma ortamında bilgisayar kullanımını, bireyin bilgisayar kullanımına yönelik duyguları, bilgisayar kullanımı ile ilgili iş yerindeki sosyal normlar, bilgisayar kullanım alışkanlığı, ortamın bilgisayar kullanımına uygun olması ve kullanım sonucundaki beklentileri etkilemektedir (Thompson, Higgins ve Howell, 1991). Thompson vd. (1991) modeldeki ana yapılar aşağıdaki şekilde açıklamaktadırlar;

- İşe uyum: Bireyin teknolojiyi kullanmasının iş performansını artıracığına olan inancıdır.
- Karmaşıklık: Yeniliğin anlaşılmasına ve kullanılmasına yönelik algılanan zorluk derecesidir.
- Uzun vadeli sonuçlar: Bilgisayar kullanımının gelecekte sağlayacaklarıdır.



- Kullanıma yönelik etki: Eylemi gerçekleştiren bireyin, sevinç, mutluluk, eğlenme, depresyon, hoşnutsuzluk ve depresyon gibi duygularıdır.
- Sosyal Faktörler: Bireyin içinde bulunduğu grubun öznel kültürünü içselleştirmesi ve kişiler arası yaptığı anlaşmaları kapsamaktadır.
- Kolaylaştırıcı durumlar: Bilgisayar kullanımına yönelik destek sağlanması gibi kolaylaştırıcılardır.

Şekil 2.2. Kişisel Bilgisayar Kullanım Modeli (Thompson, Higgins ve Howell, 1991)



### 2.3.3. Motivasyon Modeli

Model motivasyonun öğrenme üzerindeki etkisini, öğrenme motivasyonu ile birlikte problemlerin tanımlanmasına ve çözümüne yönelik sistematik yollarını araştırmak için geliştirilmiştir (Keller, 1987). Model aynı zamanda öğrenme sürecinde öğrencinin motivasyonu sağlamak ve sürdürmek amacıyla, öğrenme ortamlarını tasarlamayı sağlayan bir problem çözme yaklaşımıdır (Tahiroğlu, 2015). Keller (1987) bu bileşenleri şu şekilde açıklamaktadır:

- Motivasyonun ilk unsuru olan dikkat öğrenme için gerekli olan bir ön koşuldur ve öğrenme sürecinde dikkat çekmek kadar sürdürmekte önemlidir.
- Uygunluk, öğrenme sonucunun önemi hakkında bireyin ilgi, beklenti ve ihtiyaçlarından yola çıkarak bilgilendirilmesidir.
- Güven, bireyin başarı beklentisi, kişisel özellikleri ve geçmiş deneyimlerinden etkilenerek, başarısızlık duygusunu ortadan kaldırmaya odaklanır.
- Memnuniyet, bireyin öğrenme sonrasındaki memnuniyetini sağlamak için içsel ve dışsal motivasyonu sağlayan son basamaktır.

#### **2.3.4. Yeniliğin Yayılımı Kuramı**

Rogers (1962), yeniliğin yayılımı kuramını sosyal bir toplum içerisinde belirli kanallar aracılığıyla yeniliğin iletildiği süreç olarak tanımlamaktadır. Yeniliğin kabulü veya reddi süreci bilgi, ikna olma, karar, uygulama ve doğrulama olarak beş aşamadan gerçekleşir. Rogers (2010), yeniliğin özellikleri kadar, bireyin özelliklerinin de, kabul sürecinde etkili olduğunu belirtmektedir. Buna göre;

- yenilikçiler yeniliği ilk kez deneyenlerdir,
- öncüler, yenilikleri ilk benimseyen ve toplumu bilgilendirenlerdir,
- sorgulayıcılar, yeniliği benimsemeden önce uzun süre düşünenlerdir,
- kuşkucular, yeniliği denemeden önce toplumun çoğunluğu tarafından kabul görmesini beklerler,
- gelenekçiler ise yeniliğe karşı önyargılı davranırlar ve yeniliği en son kabullenirler (Özgür, Orhan, Dönmez ve Kurt, 2015).

### **2.3.5. Sebepli Davranış Kuramı**

Kuram tutum, niyet ve davranış arasındaki ilişkiyi açıklamak için geliştirilmiştir. Davranışın niyet tarafından belirlendiğini, niyetin ise öznel normlar ve tutum tarafından belirlendiğini kabul eden kuram Ajzen ve Fishbein (1975), tarafından ortaya konmuştur. Niyet, bireyin belirli bir davranışı gerçekleştirme olasılığını, tutum, bireyin davranışı gerçekleştirme konusundaki değerlendirmesini, öznel norm ise bireyin önem verdiği kişilerin davranışın gerçekleşmesi veya gerçekleşmemesi yönündeki düşüncesine olan inancı olarak tanımlanmaktadır (Fishbein ve Ajzen, 1975). Ek olarak, Ajzen (1985), bireysel farklılıkların davranışın gerçekleştirilmesinde etkili olabileceğini belirtmektedir. Bu da bazı bireylerde davranışı gerçekleştirme niyeti öznel normların etkisiyle olurken, bazı bireylerde tutumun etkisiyle olabileceğini göstermektedir (Torlak ve Özkara, 2017)

### **2.3.6. Sosyal Bilişsel Kuram**

İnsan davranışlarını anlamak, tahmin etmek ve değiştirmek için bir çerçeve sunan Sosyal Bilişsel Kuram, Sosyal öğrenme kuramının genişletilmesiyle ortaya konmuştur (Nabavi, 2012). Öğrencinin içinde bulunduğu çevreyle bir bütün olarak görüldüğü kuramda, öğrencinin bilişsel tepkileri ve davranışları öğrenmeyi gerçekleştirmek için birlikte çalışır (Inman, 2000). Williams, Anderson ve Winett (2005) insanların olumlu sonuçlara yol açacağını düşündükleri davranışlara yönelirken, olumsuz sonuçlara yol açacağını düşündükleri davranışlardan kaçacaklarını belirtmektedir. Sosyal bilişsel kuramın iki temel bileşeni özyeterlilik ve sonuç beklentisidir. Özyeterlilik; bireyin bir işi başarılı bir sonuç alana dek sürdürebileceğine olan inancı, sonuç beklentisi ise bireyin öğrenme yeteneğini etkileyen dış faktörlere yönelik algısı olarak tanımlanmaktadır (Bandura, 1994).

### **2.3.7. Planlı Davranış Kuramı**

Mantıklı Eylem Teorisinin uzantısı olarak bir davranışa etki eden niyeti şekillendiren unsurlara, algılanan dışsal kontrol etkeni de eklenerek Planlı Davranış Teorisi oluşturulmuştur. Planlı Davranış Teorisi'ne (Theory of Planned Behaviour) göre davranışa yönelik tutum, topluma karşı algı ve özyeterlilik algısı bireyin

davranışı gerçekleştirme niyetini etkilemektedir (Ajzen, 2006). Planlı davranış teorisinde merkezi faktör, bireyin belirli bir davranışı gerçekleştirme niyetidir (Ajzen, 1991).

Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli yukarıda değinilen sekiz modelin faktörlerinin bütünleştirildiği model olduğu için bu çalışmada temel alınmıştır. Ek olarak, TKM'den %20-%30 oranında daha fazla açıklayıcı güce sahip olması ve kullanıcının davranışsal niyetini %40-%50 oranında açıklayabilmesi (Venkatesh vd., 2003) de TKKBM'nin tercih edilmesinde etkili olmuştur. Bir sonraki bölümde harmanlanmış öğrenme, ortamları, kabul ve kullanımları üzerine yapılan araştırmalar yer almaktadır.



### 3. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde, ilk olarak harmanlanmış öğrenme ve ortamlarıyla ilgili araştırmalara ve bu ortamların kabulü ve kullanımıyla ilgili araştırmaların sonuçları ele alınmaktadır.

#### 3.1 Harmanlanmış öğrenme ve ortamlarıyla ilgili araştırmalar

Harmanlanmış öğrenme ve bu amaçla kullanılan elektronik ortamlar konusunda yapılan araştırmalar, dünyada ve Türkiye’de harmanlanmış öğrenme temelli öğretim uygulamalarının özellikle 2000li yıllardan itibaren giderek artma eğiliminde olduğunu göstermektedir. Örneğin; Bonk vd., (2012) Microsoft, IBM, Pretoria Üniversitesi, Glamorgan Üniversitesi, Pekin Normal Üniversitesi, Kaliforniya Ulusal Üniversitesi ve Malezya Açık Üniversitesi gibi birçok kurumda harmanlanmış öğrenme ortamlarının hali hazırda kullanıldığını ve önümüzdeki on yılda harmanlanmış öğrenmeyle ilgili önemli gelişmelerin olacağını belirtmektedir. Hebecci ve Usta (2015) da Türkiye’deki harmanlanmış öğrenme eğilimlerini incelemek için, 2005-2015 yılları arasında YÖK Tez Merkezi’nde yaptıkları tarama sonucunda 44 teze ulaşılmıştır ve dünyada kullanımı yaygın olan harmanlanmış öğrenmenin Türkiye’de de artış gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Harmanlanmış öğrenme ortamlarının etkisini ölçmeye yönelik olarak Cabı ve Gülbahar (2013), Harmanlanmış Öğrenme Ortamlarının Etkililiği Ölçeği’ni geliştirmişlerdir. 314 öğrencinin katıldığı bu çalışmanın sonucuna göre geliştirilen ölçek dört faktörlüdür. 55 maddeden oluşan ölçeğin güvenirlik katsayısı 0,94 olarak bulunmuştur.

Üniversite öğrencilerinin harmanlanmış öğrenmeye yönelik algıları ve başarılarını araştırıldığı çalışma Owston, York ve Murtha (2013) tarafından yapılmıştır. York Üniversitesinde öğrenim görmekte olan üç fakülteden 1147 öğrenciden oluşan örnekleme anket uygulanmıştır. Sonuçlara göre, öğrenci algıları ve notları arasında güçlü bir ilişki bulunmuştur. Düşük başarıya sahip öğrencilerle karşılaştırıldığında, yüksek başarı sağlayan öğrenciler, harmanlanmış derslerden

daha memnun olmaktadırlar. Ek olarak, başarılı öğrenciler harmanlanmış öğrenmeyi daha kullanışlı ve ilgi çekici bulmaktadırlar.

Harmanlanmış öğrenme uygulamalarının çevrimiçi bölümüne yönelik kullanılan öğrenme yönetim sistemi ve sosyal ağlar arasında açık kaynak kodlu Moodle sistemi ve sosyal öğrenme ağı Edmodo öne çıkan ortamlardandır. Oproiu (2015), çalışmasında öğrencilerin Moodle ortamına yönelik algılarını ve ortamın fakültelerde kullanımını, Moodle kullanımının öğrenci güdüsünü nasıl artırabileceğini ve öğrencilerin ilgi duydukları öğrenme etkinliklerini ne kadar geliştirebileceğini belirlemeyi amaçlamaktadır. Bükreş Üniversitesinde dersler harmanlanmış öğrenme ile yapılmaktadır ve çevrimiçi destek için Moodle kullanılmaktadır. Katılımcılar Bükreş Üniversitesi'nin farklı fakültelerinde öğrenim gören, çoğunluğu ikinci sınıf öğrencilerinden oluşan 52 kişidir. Veri toplama aracı olarak 12 maddeden oluşan anket Google Forms kullanılarak uygulanmıştır. Anket sonuçlarına göre %82 oranında öğrenci ortamın varlığından haberdardır ve %80 oranında öğrenci ise ortamlar hakkında eğiticiden bilgi almıştır. Ortamı katılımcıların çok az bir kısmı her gün, %28'i nadiren kullanırken %45'i ise ortamını daha önce hiç kullanmamıştır. %88 katılımcı ortamı derslerinde daha sık kullanmak istediğini belirtmektedir. Sonuçlar, öğrencilerin ortam hakkında yeterli düzeyde bilgilendirildiğinde kullanma potansiyelinin artacağını göstermektedir. Katılımcıların %80'i ortamı faydalı bulurken, %6'sı yararlı olmadığını düşünmektedir. Ayrıca katılımcıların %57'si ortamın öğrenme sürecini olumlu etkilediğini belirtmektedir. %40 oranında katılımcı ortamı dersleri indirmek için, %22 oranında öğrenci ise sadece ödev göndermek için kullanmaktayken forum, sohbet, değerlendirme alanlarının kullanım oranı oldukça düşüktür. Bu da sosyal medya kullanım oranının yüksek olmasına bağlanmaktadır. Katılımcıların %39'u öğretim elemanı ile iletişimin gerekli olduğunu belirtirken, %12 gerekli görmemektedir. Ortamdan beklentilerin belirlenmesine yönelik olarak çoğu öğrenci kaynakların artırılmasını istediklerini belirtmektedirler.

Türkiye'de ÖYS yazılımlarının kullanımına yönelik olarak yaptığı araştırma ile Çoban (2016), üniversitelerin yaygın olarak kullandığı ÖYS'lerin neler olduğunu ve ticari olarak geliştirilen ÖYS yazılımlarını kullanan üniversitelerin açık kaynak olan ÖYS'lere olan bakış açısını incelemiştir. Çalışmanın evrenini

oluşturan uzaktan eğitim merkezi bulunan 46 üniversiteye araştırma soruları gönderilmiş ve 25 üniversiteden gelen sonuçlar değerlendirilmiştir. Elde edilen verilere göre 15 üniversite açık kaynak kodlu ÖYS'leri, 4'ü ticari bir ÖYS'yi, 6'sı ise kendi geliştirdikleri ÖYS'yi kullanmaktadır. Açık kaynak kodlu ÖYS'ler arasında en çok tercih edileni ise %70 oranında Moodle olarak belirtmiştir.

Öğrenme yönetim sistemleri konusunda, Çeliköz ve Erdoğan (2017), hazırlık sınıfı öğrencilerinin öğrenme yönetim sistemine yönelik tutumlarını incelemiştir. Bu kapsamda öğrencilere tutum ölçeği uygulanmıştır. Cinsiyet, yaş, mezun oldukları lise türü, dil seviyesi ve lisans programı değişkenlerine göre öğrenme yönetim sistemine yönelik tutumları ve tutumlarının başarıyı yordama durumu alt problemler olarak araştırılmıştır. Araştırma tarama modeline göre yapılmıştır. Katılımcılar İstanbul Zaim Üniversitesi İngilizce hazırlık programına devam eden öğrenciler arasından seçilen 166 (%53) bayan ve 147 (%47) erkek olmak üzere toplam 313 öğrencidir. Çalışmanın verileri 16 maddeden oluşan tutum ölçeği ve başarı testi ile toplanmıştır. Araştırmacılar tarafından geliştirilen Öğrenme Yönetim Sistemi Tutum Ölçeği'nin Cronbach Alfa değeri 0,81'dir ve ölçek beş boyuttan oluşmaktadır. Araştırma sonucunda öğrencilerin öğrenme yönetim sistemine yönelik olumlu tutum sergilediği; cinsiyet, yaş, mezun oldukları lise türü ve kayıtlı oldukları lisans programının ÖYS'ye yönelik tutumlarını farklılaştırmadığı görülmüştür. Dil seviyelerinin tutumları üzerinde çok az etkisinin olduğu da araştırmanın bulguları arasındadır. Bununla birlikte öğrencilerin yazma dersi başarılarının ÖYS'ye yönelik tutumlarını etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Bir diğer çalışma ise, Durak (2017) tarafından yapılan akademisyenlerin gözünden yükseköğretimde sosyal ağların kullanımınıdır. Çalışmada, kullanıcı sayısı dünya genelinde 62 milyon olan Edmodo'yu kullanan akademisyenlerin görüşlerine yer verilmiştir. Çalışma iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde teknoloji ve sosyal ağları kullanan akademisyenlerin görüşlerine, ikinci bölümde ise bu akademisyenler içinden seçilen 12 akademisyenin görüşlerine yer verilmiştir. Katılımcılar dört üniversiteden seçilen 50 akademisyendir. Veriler nicel ve nitel olarak toplanmıştır. Nicel verileri toplamak için katılımcılara İnternet üzerinden ölçek uygulanmıştır. İkinci aşamada ise araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış form kullanılarak web konferans yöntemiyle nitel veriler

toplanmıştır. Araştırma sonucunda akademisyenler Edmodo kullanımının yararlı olduğunu belirtmişlerdir. Ek olarak Edmodo'nun diğer sosyal ağlardan farklı olarak tamamen eğitim amaçlı kullanıldığını ve gereksiz bileşen içermediğini belirtmişlerdir.

Harmanlanmış öğrenme ortamları ile ilgili yapılan bir diğer çalışma ise Holmes ve Prieto-Rodriguez'e (2018) aittir. Çalışmada öğretmen eğitiminde öğrenenlerin ve öğretim elemanlarının harmanlanmış öğrenme ortamlarında ÖYS kullanımına yönelik algıları araştırılmıştır. Katılımcılar 46 personel ve 470 lisans ve lisansüstü öğrencidir. Kurumda 10 yıldır Blackboard öğrenme yönetim sistemi kullanılmaktadır. Veri toplama aracı olarak Blackboard'ın bileşenlerinin etkililiğini değerlendirdikleri dördümlü likert tipi ölçek kullanılmıştır. Nitel verilerin toplanması için de gönüllüler arasında dörder öğrenciden oluşan iki odak grup görüşmesi yapılmıştır. Ek olarak yedi gönüllü personel ile de görüşme yapılmıştır. Sonuçlar katılımcıların ÖYS'nin erişebilirliğini, etkileşimden daha önemli bulduğunu göstermektedir. Öğrenenler materyallere istedikleri zaman erişebiliyor olmaktan memnun olduklarını ancak materyallerin kalitesinin ve bulunabilirliğinin önemli olduğunu belirtmişlerdir. Öğrenciler etkileşim için kullanılan tartışma panolarının yüz yüze ortamlara eşdeğer görmediklerini ve kullanımının kolay olmadığı ancak değerlendirmeye katılırsa tercih edilebileceğini belirtmişlerdir. Ek olarak tartışma panoları yerine popüler sosyal paylaşım sitelerini tercih etmektedirler. Bir diğer etkileşim aracı olan çevrimiçi sınavlar anında geribildirim verebildiğinden dolayı geleneksel test tekniklerine göre daha çok tercih edilmektedir. Son olarak araştırmacılar öğrencilerin ancak ÖYS deneyimleri iyi sonuçlanırsa, bu sistemleri öğrenme alternatifi olarak görebileceklerini belirtmektedirler.

Alanyazın incelendiğinde harmanlanmış öğrenme ortamlarının kullanımının giderek yaygınlaştığı görülmektedir (Bonk vd., 2012; Hebecci ve Usta, 2015). Yapılan çalışmalar harmanlanmış öğrenme temelli derslerde kullanılan ortamlara yönelik öğrencilerin olumlu tutum sergilediğini göstermektedir (Çeliköz ve Erdoğan, 2017; Owston, York ve Murtha, 2013). Moodle ve Edmodo'nun en çok tercih edilen harmanlanmış öğrenme ortamları olduğu belirtilmektedir (Çoban, 2016; Durak, 2017). Harmanlanmış öğrenme ortamlarının daha çok öğrenciler



tarafından ders materyallerine erişim ve anında geribildirim amacıyla kullanıldığı görülmektedir.

### **3.2 Harmanlanmış öğrenme ortamlarının kabul ve kullanımıyla ilgili araştırmalar**

Birçok yüksek öğretim kurumu, öğrencilerine fayda sağlayan çevrimiçi ve yüz yüze ortamları birleştiren yenilikçi öğretim tasarımları benimsediğinden harmanlanmış öğrenme ortamlarının kullanımının artması beklenmektedir. Halihazırda harmanlanmış öğrenme sağladığı katkılardan dolayı birçok üniversitede kullanılmaktadır. Örneğin; Pakistan Uluslararası Teknoloji Üniversitesi harmanlanmış öğrenme uygulamalarında bir yandan öğrencileri kampüsteki derslerine alırken diğer yandan, edX ortamı kullanarak çevrimiçi destek sağlamaktadırlar (Johnson, Adam Becker, Cummins, Estrada, Freeman, 2016).

Chang, Chao ve Cheng'in (2015) tarafından yapılan çalışmanın amacı hemşirelerin harmanlanmış bir e-öğrenme sistemini kullanımına yönelik davranışsal niyetlerini etkileyen faktörleri açıklamak için kavramsal bir model önermektir. Çalışma TKM çerçevesinde algılanan risk faktörü de eklenerek gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı Tayvan'daki tüm hastanelere gönderilmiştir. %97 oranında katılımı toplam 682 hemşireden veri toplanmıştır. Yapısal eşitlik modeli çerçevesinde analiz edilen veriler sonucunda; algılanan risk, algılanan kullanım kolaylığı ve tutumun harmanlanmış e-öğrenme sisteminin kullanımına yönelik davranışsal niyeti etkilediği görülmektedir. Algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan kullanılabilirlik büyük ölçüde kullanım tutumunu etkilemiştir.

Dağ (2016), harmanlanmış öğrenme temelli derslerin tasarlanabilmesi için öğretim yönetim sistemlerinin kullanımının yaygınlaşması ve teknolojiyle donatılmış sınıfların oluşturulması, öğrencilere teknolojik araçların kullanımı için rehberlik edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğrenciler, öğrenme ortamına yeterli katılım sağlar, yeterli sürede kullanır, içerik, öğretmen ve diğer katılımcılarla etkileşime geçerse ancak öğrenme başlar ve sürdürülebilir (Dağhan ve Akkoyunlu, 2016). Bu nedenle harmanlanmış öğrenme

temelli derslerin tasarlanmasında kullanılan ortamların seçiminin doğru ve etkin kullanımı öğrencilerin bu ortamları benimsemeleri açısından önemlidir.

Diğer bir çalışma ise, Nicholas-Omoregbe, Azeta, Chiazor ve Omoregbe (2017) tarafından yapılmıştır. Çalışma Nijerya’da özel üniversitelerde öğrenme yönetim sistemlerinin kabul durumları belirlemek için yapılmıştır. Katılımcılar rastgele örnekleme yöntemiyle seçilen üç özel üniversiteden 472 lisans öğrencisidir. Veriler üç bölümden oluşan bir ölçek ile toplanmıştır. Sonuçlar tutum, sosyal etki ve teknoloji deneyiminin ÖYS’nin benimsenmesine yönelik niyetin güçlü belirleyicileri olduğunu, performans beklentisi ve teknik altyapının (Nijerya’daki elektrik kesintileri) ise davranışsal niyet üzerinde önemli bir etkisinin olmadığını göstermektedir.

Fındık-Coşkunçay, Alkış ve Özkan-Yıldırım (2018), yükseköğretim öğrencilerinin ÖYS kullanımına yönelik davranışsal niyetlerini etkileyen faktörleri incelemiştir. Çalışmanın kuramsal çerçevesi Teknoloji Kabul Modelidir. Davranışsal niyetin doğrudan belirleyicisi olan dış faktörlere (memnuniyet, eğlence, öznel norm, etkileşim ve kontrol) odaklanılıp tutumun göz ardı edildiği yapısal araştırma modeli olarak ÖYS-TKM kullanılmıştır. Yapılar arasındaki ilişkiler yapısal eşitlik modeli kullanılarak çözümlenmiştir. Katılımcılar birinci sınıftan doktora kadar NET-ClassR yazılımını kullanan Ortadoğu teknik üniversitesinde okuyan birinci sınıftan doktora kadar öğrencilerini kapsamaktadır. Bu yazılım 1997’den 2014’e kadar Ortadoğu Teknik Üniversitesi tarafından harmanlanmış ve tamamen çevrimiçi derslerde kullanılmıştır. Veri çalışma kapsamında geliştirilen, iki bölümden oluşan ölçek ile toplanmıştır. İlk bölüm demografik özellikleri de içeren sekiz sorudan, ikinci bölüm ise alanyazında kullanılan ölçeklerden derlenmiş 44 maddeden oluşmaktadır. Analizler sonucunda ölçeğin güvenirlik katsayısı 0,96 olarak bulunmuştur. Ölçek 470 katılımcıya e-posta aracılığıyla iletilmiştir. Ancak analizlerde 253 veri kullanılmıştır. Buna göre katılımcıların %75’i iyi derecede bilgisayar becerisine sahiptir ve %88’i ÖYS’yi yüz yüze dersleri desteklemek için kullanmaya isteklidirler. Algılanan kullanım kolaylığı ile davranışsal niyet ve algılanan kullanılabilirlik arasında pozitif ilişki bulunmuştur. Sonuçlar, algılanan eğlencenin niyetin önemli bir yordayıcısı olduğunu ve memnuniyet üzerinde ise önemli ve olumlu bir etkisi olduğu

göstermektedir. Ayrıca öznel norm algılanan kullanılabilirliği önemli ölçüde etkilemektedir. Memnuniyet ise ÖYS kullanımına yönelik davranışsal niyetin önemli bir yordayıcısıdır. Ek olarak etkileşim ve kontrol algılanan kullanılabilirlik üzerinde önemli bir etkiye sahiptir.

Ifinedo, Pyke ve Anwar'ın (2018) çalışmalarında ise, harmanlanmış öğrenme temelli bir derste Moodle kullanımının dış desteğin ve kullanılabilirlik faktörlerinin etkisiyle, algılanan kullanım çıktıları İşletme lisans öğrencileri tarafından değerlendirilmiştir. Araştırma Kanada'da 2009 yılından bu yana derslerinin çoğunda Moodle desteğini kullanan bir üniversitede öğrenim gören 126 lisans öğrencisinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucuna göre memnuniyetin öğrenme çıktıları ve harmanlanmış öğrenme ortamlarında Moodle ve benzeri ÖYS'lerin kullanımının etkililiğine yönelik algıları üzerinde önemli etkisi bulunmaktadır. Ek olarak sonuçlar, eğitmenlerin ve akran desteğinin olmasının öğrencilerin derslerinde Moodle kullanımına yönelik değerlendirmelerini diğer benzer çalışmaların aksine pozitif yönde etkilemediğini göstermektedir.

Yukarıda detayları verilmiş olan bu çalışmaların sonuçlarını şu şekilde özetlemek olanaklıdır:

- algılanan kullanım kolaylığı, harmanlanmış öğrenme ortamının kullanımına yönelik davranışsal niyeti etkilemektedir (Chang, Chao ve Cheng, 2015; Fındık-Coşkunçay vd., 2018).
- Memnuniyet ve davranışsal niyet (Fındık-Coşkunçay vd., 2018) kullanıcıların harmanlanmış öğrenme ortamının etkililiğe yönelik algıları üzerinde önemli etkiye sahiptir.
- etkileşim ve kontrolün, algılanan kullanılabilirlik üzerinde önemli bir etkisi olduğu görülmektedir (Azeta, Chiazor ve Omoregbe, 2017; Ifinedo, Pyke ve Anwar, 2018).

Sonuç olarak, harmanlanmış öğrenme ortamlarının öğrenenler tarafından kabulüne yönelik yapılan çalışmalar, ortamların öğrenen gereksinimlerini karşılayacak şekilde tasarlandığında öğrenen memnuniyetini ve davranışsal niyetini

etkilediğini göstermektedir. Öğretmen, öğrenen ve içerik arasındaki etkileşim, harmanlanmış derslerdeki öğrenme-öğretme sürecinin etkililiği açısından oldukça önem taşımaktadır. Harmanlanmış öğrenme ortamlarının etkileşim değerinin belirlenmesine yönelik çalışmanın bu açıdan alanyazına katkı sağlayacağı düşünölmektedir. Bilişim teknolojileri öğretmen adayları açısından harmanlanmış öğrenme ortamlarının etkileşim değerinin belirlenmesine yönelik bir ölçek geliştirmek üzere izlenen adımlar bir sonraki bölümde detaylandırılmaktadır.



## 4. YÖNTEM

Bu bölümde; çalışma grubu ve veri toplama aracının geliştirilme sürecinden bahsedilmektedir.

### 4.1 Çalışma Grubu

Çalışma için iki farklı gruptan veri toplanmıştır. Ön uygulama için 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Ege Üniversitesi BÖTE bölümü 2. sınıfta öğrenim gören gönüllü 23 öğrenciden (10'u kadın, 13'i erkek) veri toplanmıştır. Faktör analizi için ise Ege Üniversitesi (n=190), Dokuz Eylül Üniversitesi (n=19), Balıkesir Üniversitesinde (n=17), Yüzüncü Yıl Üniversitesi (n=19) ve diğer üniversitelerde (Adnan Menderes Üniversitesi, Boğaziçi Üniversitesi, Yeditepe Üniversitesi, Uludağ Üniversitesi) (n=21) öğrenim gören 266 bilişim teknolojileri öğretmen adayına ulaşılmıştır. Örneklem seçimi, problemle ilgili özelliklere sahip bireylerden oluşturulduğu (Büyüköztürk, 2012) ölçüt örnekleme tekniği ile yapılmıştır. Çalışmada örnekleme ölçütü ise, katılımcı öğrencinin daha önce harmanlanmış öğrenme ortamlarından en az birini, herhangi bir dersi kapsamında kullanma deneyiminin olmasıdır.

### 4.2 Harmanlanmış Öğrenme Ortamlarının Etkileşim Değeri Ölçeğinin Geliştirilme Süreci

Araştırmacı tarafından geliştirilen Harmanlanmış Öğrenme Ortamları Etkileşim Değeri Ölçeği'nin geliştirilme aşamasında aşağıdaki adımlar izlenmiştir.

1. Literatür taraması, mevcut ölçeklerin incelenmesi
2. Madde havuzunun oluşturulması
3. Uzman görüşlerinin alınması
4. Ön uygulamanın gerçekleştirilmesi
5. Ön uygulama verilerinin analizi ve nihai formun oluşturulması

## **1- Literatür taraması, mevcut ölçeklerin incelenmesi:**

Bu aşamada alanyazında yer alan harmanlanmış öğrenme ortamları kullanarak yapılmış çalışmalar (Oproiu, 2015; Durak, 2017; Holmes ve Prieto-Rodriguez, 2018), harmanlanmış öğrenme ve TKKBM çerçevesinde geliştirilen ölçekler (Cabı ve Gülbahar, 2013; Teo, 2015; Turan ve Haşit, 2014; Ursavaş, 2014) incelenmiştir. Alanyazın taraması sonucunda bilişim teknolojileri öğretmen adayları açısından harmanlanmış öğrenme ortamlarının etkileşim değerini etkileyen faktörler belirlenmiştir.

## **2- Madde havuzunun oluşturulması:**

Bir ölçme aracı geliştirirken ilk olarak ölçülecek olan değişkenin sınırlarının belirlenmek amacıyla, ölçüme dahil edilecek unsurların belirlenmesi gerekmektedir (Churchill 1979). Buradan hareketle, Kuzu (2014) tarafından geliştirilen Çevrimiçi Sosyal Ağların Kabul ve Kullanımı Ölçeği de dikkate alınarak ölçek maddeleri yazılmıştır. Performans beklentisi kategorisinden 11, sosyal etki kategorisinden 11, kullanım niyeti kategorisinden 9, çaba beklentisi kategorisinden 10 olmak üzere toplamda 41 madde yazılmıştır. Diğer ölçek türlerine göre daha sık ve etkili şekilde kullanılan Likert tipi ölçek türü daha kolay ve anlaşılabilir bir yapıya sahip ve ölçülmek istenilen özelliğe ilişkin puan elde edilmesine (Bayat, 2014) olanak sağladığı için tercih edilmiştir. 1 kesinlikle katılmıyorum, 5 ise kesinlikle katılıyorum ifade etmektedir. Katılımcının bu iki aralıkta kendini yakın hissettiği yönde bir seçim yapması beklenmiştir.

## **3- Uzman görüşlerinin alınması:**

Kapsam geçerliliği ölçekteki her bir maddenin ve ölçeğin tamamının amaca uygunluk derecesidir (İlker ve Kan, 2004). Ölçek maddelerinin kategorilere uygunluk, anlamlılık ve anlaşılabilirlik yönünden değerlendirilmesi için ölçek uzmanlara gönderilmiştir. Uzmanlardan gelen görüşler doğrultusunda maddelerde düzeltmeye gidilmiştir. Düzenlemeler sonucunda hazırlanan ölçek 37 maddeye düşürülmüştür.

#### 4- Ön uygulamanın gerçekleştirilmesi

Ön uygulama aşamasında, araştırma evrenine uygun olarak seçilecek gerçek bir örnekleme uygulanan ölçme aracı, yapılacak analizlerden yararlanılarak son halini alır (Uğur ve Turan, 2016). Taslak haldeki ölçek anlaşılabilirliğinin test edilebilmesi için Ege Üniversitesi BÖTE bölümünde öğrenimine devam eden gönüllü 23 öğrenciye araştırmacı tarafından yüz yüze uygulanmıştır. Ön uygulama katılımcı grubuna ait demografik bilgiler Çizelge 4.1 de sunulmuştur.

**Çizelge 4.1. Ön uygulamaya yönelik katılımcıların demografik özellikleri**

Katılımcı Özellikleri	2. Sınıf	Toplam
Cinsiyet	Kadın	10
	Erkek	13
	Toplam	23

Ön uygulamanın ardından AFA ve DFA için 266 katılımcıya ulaşılmıştır. Araştırma verileri Ege Üniversitesi öğrencilerine yüz yüze dağıtılan formlar aracılığıyla toplanırken, diğer üniversitelere çevrimiçi formlar oluşturmak için kullanılan Google Forms aracılığıyla toplanmıştır.

**Çizelge 4.2. Faktör analizine yönelik katılımcıların demografik özellikleri**

Katılımcı Özellikleri	1. Sınıf	2. Sınıf	3. Sınıf	4. Sınıf	Toplam	
Cinsiyet	Kadın	21	26	29	27	103
	Erkek	30	46	36	51	163
	Toplam	51	72	65	78	266

#### 5- Ön uygulama verilerinin analizi ve forma son şeklinin verilmesi

Bu aşamada ölçeğin yapı geçerliliğinin sağlanması için faktör analizi tekniğine başvurulmuştur. Faktör analizine başlamadan önce gerekli ön adımlar izlenmiştir. Bu adımlar, veri seti incelenerek kayıp verilerin tamamlanması, verilerin normallik dağılımının kontrolü, uç değerlerin tespiti, çoklu bağlantı probleminin incelenmesi şeklindedir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2014). Bu işlemler sonucu veri seti faktör analizine uygun hale getirilmiş ve 274 katılımcıyla gerçekleşen veri seti 266'ya düşürülmüştür.

Veri setinin uygun hale getirilmesinden sonar açımlayıcı faktör analizi (AFA) SPSS 23.0 programı kullanılarak yapılmıştır. AFA ile oluşan yapının doğruluğunun kontrol edilmesi ve yapıya ait yapı geçerliğinin (yakınsak ve ıraksak geçerlik) sağlanması amacıyla doğrulamayı faktör analizi (DFA) yapılmıştır (okluk vd., 2014)

### **4.3 Verilerin Analizi**

Verilerin analizine yönelik olarak, hazırlanan 36 maddelik deneme formu 266 kişiye uygulanmıştır. Bu örneklem buyuklugunun yeterli olduğu belirtilmektedir (Tabachnick ve Fidel, 2001). Yapı geçerliği için, varimax döndürme ile faktör yükleri en az 0.32 kabul edilip temel bileşenler analizi yapılmıştır. AFA, SPSS 23.0 programı kullanılarak ve (ii) DFA ise LISREL 8.72 paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bunlara ek olarak ölçek güvenirliği Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı hesaplanarak belirlenmiştir.



## 5. BULGULAR

Bu bölümde, harmanlanmış öğrenme ortamlarının etkileşim değeri ölçeği için geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarına ait bulgular sunulmuştur.

### 5.1 Açıklayıcı faktör analizi (AFA) Sonuçları

Ölçek geliştirme çalışmasında, yapı geçerliğini ortaya koymak ve faktör yüklerini belirlemek amacı ile açıklayıcı faktör analizi sonuçları bu bölümde sunulmaktadır.

Analize başlamadan önce, toplanan verinin uygunluğunu saptamak amacıyla hesaplanan Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısının 0.5'den yüksek olması; Bartlett Sphericity testinin ise anlamlı son gerekliliği görülmektedir. (Eroğlu, 2009). KMO değeri 0,954 hesaplanmıştır ve Bartlett Sphericity testinin ( $\chi^2 = 8495.3$ ,  $p=0.000$ ) sonucu anlamlı çıkmıştır. AFA sonucunda, öz değeri 1'den büyük, 4 faktör belirlenmiştir (Çizelge 5.1). Bu faktörlerin açıkladığı varyans ise % 70.36'dır.

Çizelge 5.1. Yapılan ilk AFA sonucunda elde edilen öz değeri 1'den büyük faktörler

Faktör	Toplam	Varyans %	Kümülatif %
1	19,442	54,006	54,006
2	2,734	7,596	61,601
3	1,611	4,475	66,077
4	1,540	4,278	70,355

Ölçeğin maddeleri ve faktörlere dağılan yükler çizelge 5.2'deki gibidir. Her bir maddenin bulunduğu faktör altındaki yükünün en az 0.32 olması önerilmektedir (Hair, Anderson, Tatham ve Black, 1998).

Çizelge 5.2. İlk faktör analizi sonucunda elde edilen madde faktör yükleri

Madde	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4
m1	,722	-,118	,126	,262
m2	,715	,012	,265	,258
<b>m3</b>	<b>,517</b>	<b>,565</b>	<b>,336</b>	<b>,115</b>
<b>m4</b>	<b>,586</b>	<b>,604</b>	<b>,183</b>	<b>,054</b>
<b>m5</b>	<b>,569</b>	<b>,616</b>	<b>,293</b>	<b>,084</b>
m6	,683	,473	,139	,111
m7	,715	,283	,146	,160
m8	,729	,059	,153	,228
<b>m9</b>	<b>,676</b>	<b>,252</b>	<b>,631</b>	<b>,132</b>
m10	,689	,336	,169	,157
<b>m11</b>	<b>,602</b>	<b>,581</b>	<b>,261</b>	<b>,165</b>
<b>m12</b>	<b>,658</b>	<b>,239</b>	<b>,589</b>	<b>,154</b>
<b>m13</b>	<b>,657</b>	<b>,219</b>	<b>,599</b>	<b>,278</b>
m14	,203	,724	,234	,277
m15	,294	,221	,074	,638
m16	,224	,676	,216	,456
m17	,222	,587	,201	,483
m18	,227	,248	,297	,692
m19	,113	,701	,266	,416
<b>m20</b>	<b>,448</b>	<b>,247</b>	<b>,284</b>	<b>,536</b>
m21	,162	,736	,300	,278
m22	,191	,679	,318	,391
m23	,137	,606	,225	,468
m24	,209	,301	,119	,772
m25	,215	,226	,311	,754
m26	,171	,262	,313	,717
m27	,179	,437	,335	,613
m28	,131	,593	,438	,363
<b>m29</b>	<b>,256</b>	<b>,579</b>	<b>,485</b>	<b>,309</b>
m30	,272	,435	,644	,278
m31	,322	,363	,654	,345
m32	,302	,373	,744	,196
m33	,318	,231	,753	,315
m34	,333	,208	,739	,224
m35	,328	,258	,695	,296
m36	,272	,312	,762	,203

Çizelge 5.2'ye göre, 0.32'nin altında yükü olduğu belirlenen 3, 4, 5, 9, 11, 12, 13, 20 ve 29 numaralı maddeler atıldıktan sonra, veri uygunluğunun denetlenmesi için KMO tekrar hesaplanarak Bartlett Sphericity testi yapılmıştır. KMO değeri 0.950 bulunurken, Bartlett Sphericity testinin ( $\chi^2 = 5915.9$ ,  $p=0.000$ ) sonucu da anlamlıdır. Kalan 27 madde üzerinden yapılan AFA'ya göre, maddeler varyansın %72,6'sını açıklayan dört faktör altında toplanmaktadır. Çizelge 5.3'de hesaplanan madde faktör yükleri sunulmaktadır.

**Çizelge 5.3. Faktör analizlerine ait madde faktör yükleri**

Madde	Faktör 1		Faktör 2		Faktör 3		Faktör 4		t***
	AFA*	DFA**	AFA*	DFA**	AFA*	DFA**	AFA*	DFA**	
m1							,771	,67	11,36
m2							,748	,76	11,19
m6							,703	,81	14,72
m7							,716	,78	14,00
m8							,740	,72	12,47
m10							,665	,77	13,57
m14	,751	,79							14,58
m15					,594	,63			10,70
m16	,702	,85							16,26
m17	,663	,80							14,93
m18					,680	,78			14,18
m19	,736	,85							16,20
m21	,769	,82							15,47
m22	,720	,85							16,36
m23	,695	,79							14,54
m24					,762	,79			14,48
m25					,777	,88			17,08
m26					,716	,85			16,20
m27					,596	,83			15,68
m28	,606	,80							14,85
m30			,670	,86					16,59
m31			,683	,89					17,55
m32			,771	,88					17,37
m33			,771	,88					17,18
m34			,768	,79					14,66
m35			,726	,83					15,68
m36			,786	,86					16,59

\* AFA'ya ait faktör yükleri

\*\* DFA' ya ait faktör yükleri

\*\*\* DFA ile tahminlenen faktör yüklerinin anlamlılık değeri (t)

Tablo 3'deki t değerlerine göre, faktör yükleri istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Birinci faktörün, yükleri 0,606- 0,769 arası değişen 8 maddeden, ikinci faktörün, madde yükleri 0,670- 0,786 arası değişen 7 maddeden, üçüncü faktörün madde yükleri 0,594- 0,777 değişen 6 maddeden ve dördüncü faktörün ise madde yükleri 0,665- 0,771 ile değişen 6 maddeden oluşmuştur. Ölçeğin tamamı ise 27 maddeden oluşmaktadır. Ek olarak, faktörler arası korelasyon katsayıları Çizelge 5.4'deki gibi, birbirleri ile olumlu ve anlamlı ilişkili olarak belirlenmiştir.

**Çizelge 5.4. Faktörler arasındaki Korelasyon Katsayıları**

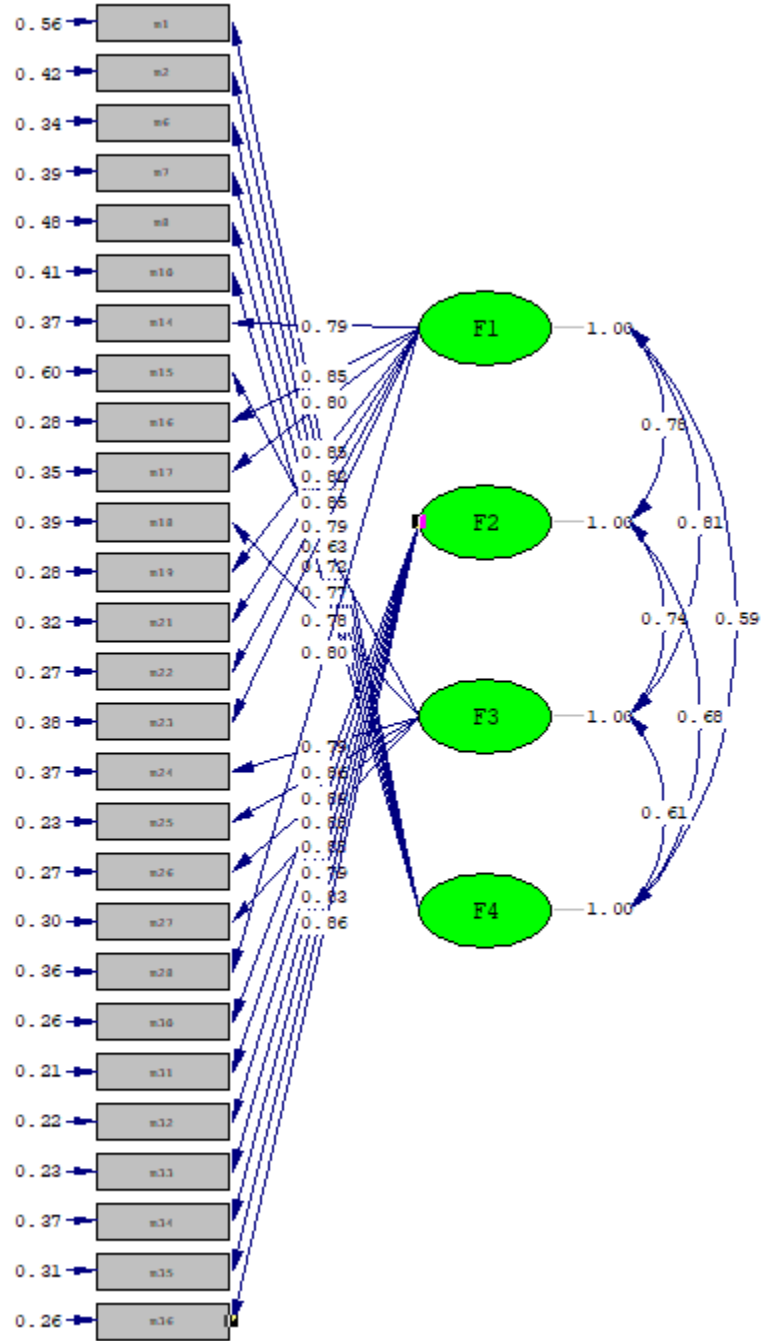
<b>Faktörler</b>	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4
Faktör 1	1	0,76	0,81	0,59
Faktör 2		1	0,74	0,68
Faktör 3			1	0,61
Faktör 4				1

\*p<0.05

## **5.2 Doğrulayıcı faktör analizi (DFA) sonuçları**

AFA ile Harmanlanmış Öğrenme Ortamlarının Etkileşim Değeri Ölçeği'ne ilişkin temel faktörler belirlenmiştir. Ölçek geliştirmenin sonraki aşamasında, maddelerin faktörü yordama durumunu incelemek üzere DFA yapılmıştır. Şekil 1' de de görüldüğü gibi, elde edilen modelin DFA sonucunda doğrulandığı fark edilmiştir.

Şekil 5.1. DFA'ya ait yol diagramı



Chi-Square=845.56, df=318, P-value=0.05603, RMSEA=0.083

Şekil 5.1' göre ölçekteki 27 madde ile dört faktör arasındaki yol katsayılarına ait t değerleri incelendiğinde; bu değerlerin 2,56'dan büyük olduğu görülmektedir. Bu değer her bir maddenin (gözlenen değişken), kendi gizil değişkenlerini 0.01 düzeyinde anlamlı olarak temsil ettiğini göstermektedir. Ayrıca, DFA sonucunda

elde edilen istatistiklere göre, yapının kabul edilebilir ve iyi uyum değerleri olduğu (Simsek, 2007) görülmektedir (Çizelge 5.5).

**Çizelge 5.5. Doğrulayıcı faktör analizine ait istatistiksel değerler**

	Tek faktörlü yapı	Kabul edilebilir uyum değerleri	İyi uyum değerleri
$\chi^2$	845,56		
$\chi^2/df$	2.66		<3
<i>RMSEA</i>	0.083	.05<RMSEA<.10	<.05
<i>S-RMR</i>	0.051	.05<SRMR<.1	<.05
<i>GFI</i>	0.91	.90<GFI<.95	>.95
<i>AGFI</i>	0.87	.85<AGFI<.90	>.90
<i>CFI</i>	0.98	.90<CFI<.95	>0.95

$\chi^2$  : Ki-kare

df : Degree of Freedom

Ki-kare değeri, orjinal değişkene ait kovaryans matrisi ile örneklemin kovaryans matrisinin farklılığını test etmede kullanılan bir uyum iyiliği değeridir. Kline'e (2005) göre bu değer 3'ün altında olması uyumun iyi olduğunu, 5'in altında olması uyumun kabul edilebilir olduğunu gösterir. Analiz sonucunda  $\chi^2/df$  oranı 2.66 olarak, iyi uyuma denk gelmektedir.

Kestirimin hatasının ortalama karekökü (RMSEA) değeri model parametreleri ile evren kovaryanslarının uyumunu gösterir. Sıfır ile bir arasında değer alır (Çokluk vd., 2014). Bu değer 0.05'in altında olması uyumun iyi olduğunu, 0.05-0.10 aralığında olması ise uyumun kabul edilebilir olduğunu gösterir. 0.083 olarak bulunan RMSEA değeri model parametreleri ile evren kovaryanslarının kabul edilebilir uyum içerisinde olduğunu göstermektedir.

S-RMR değeri standardize edilmiş artıkların ortalama karelerinin karekökü anlamına gelmektedir. Bu değer evrene ait kestirilen kovaryans matrisleri ile örneklemden elde edilen kovaryans matrisleri arasındaki farkların ortalamasıdır. SRMR değerinin 0.05'in altında olması iyi uyumu, 0.05-0.10 aralığında olması kabul edilebilir uyumu işaret eder. Analiz sonucunda S-RMR değeri 0.051 bulunmuştur. Elde edilen bu sonuç kabul edilebilir uyumun varlığına işaret etmektedir.

GFI değeri modelin örneklemedeki kovaryans matrisini ne oranda ölçtüğünü gösteren bir uyum iyiliği indeksidir (Çokluk vd., 2014). GFI değerinin 0.95'den büyük olması uyumun iyi olduğunu, 0.90-0.95 aralığında olması uyumun kabul edilebilir olduğunu işaret eder. Analizler sonucunda bu değer 0.91 bulunmuştur. Bu sonuç modelin örneklemedeki kovaryans matrisini kabul edilebilir düzeyde ölçtüğünü göstermektedir. Serbestlik derecesine göre düzeltilmiş GFI değeri olan AGFI indeksi düzeltilmiş uyum iyiliği anlamına gelir. AGFI değerinin 0.90'dan büyük olması iyi uyumu, 0.85-0.90 aralığında olması kabul edilebilir uyumu gösterir. Analizler sonucu 0.87 olan AGFI değeri kabul edilebilir değeri işaret etmektedir. Karşılaştırmalı uyum indeksi anlamına gelen CFI değeri ise değişkenler arasında hiçbir ilişkinin olmadığını varsayarak kurulan modelin ürettiği kovaryans matrisi ile önerilen modelin ürettiği kovaryans matrisinin karşılaştırılmasına ilişkin uyum indeksidir. Bu değer 0.95'den büyük olması iyi uyumu, 0.90-0.95 aralığında olması kabul edilebilir uyumu gösterir. Analizler sonucunda CFI değeri 0.98 bulunmuştur.

Özetle DFA sonucunda, RMSEA, S-RMR, GFI ve AFGI değerlerinin, kabul edilebilir uyum değerleri aralığında, CFI ve  $X^2/df$  değerlerinin ise iyi uyum değerleri aralığında olduğu gözlemlenmiştir. Bu değerler ortaya konulan modelin kabul edilebilir olduğu anlamını taşımaktadır (Hooper, Coughlan ve Mullen, 2008; Kline, 2005; Schermelleh-Engel ve Moosbrugger, 2003). Sonuç olarak DFA sonuçları geliştirilen ölçeğin yapı geçerliğini desteklemektedir.

### **5.2.1. Alt Boyutların İsimlendirilmesi**

27 maddeden ve 4 faktörden oluşan ölçekte, 14, 16, 17, 19, 21, 22, 23, 24 ve 28 numaralı maddelerden oluşan ilk faktör "Çaba beklentisi" şeklinde isimlendirilmiştir. 30, 31, 32, 33, 34, 35 ve 36 numaralı maddelerden oluşan ikinci faktör "Kullanım niyeti" şeklinde isimlendirilmiştir. 15, 18, 24, 25, 26 ve 27 numaralı maddelerden oluşan üçüncü faktör "Sosyal etki" şeklinde adlandırılmıştır. Son olarak 1, 2, 6, 7, 8 ve 10 numaralı maddelerden oluşan faktör ise "Performans beklentisi" şeklinde isimlendirilmiştir.

### 5.2.2. Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı

Son olarak harmanlanmış öğrenme ortamları etkileşim değeri ölçeğinin iç güvenilirliğinin tespiti için Cronbach alpha iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Hesaplamalara göre ölçeğin tamamı ve alt ölçekler için elde edilen Cronbach Alpha değerleri aşağıdaki çizelgede sunulmuştur.

Çizelge 5.6. Ölçek ve alt ölçekler için cronbach alpha değerleri

Faktörler	Cronbach Alpha Değeri
Faktör 1	0,94
Faktör 2	0,95
Faktör 3	0,91
Faktör 4	0.89
Ölçeğin Tamamı	0,97

0.70 ve daha yüksek Cronbach Alpha değeri, ölçek puanlarının güvenilirliği için yeterlidir (Büyüköztürk, 2011). Bu değer ölçeğin ve alt boyutlarının iç güvenilirliğinin oldukça iyi derecede olduğunu göstermektedir.

**Ölçeğin puanlanması:** Ölçekte bulunan maddeleri 1-2-3-4-5 biçiminde puanlanmıştır. Böylece her bir ölçek için harmanlanmış öğrenme ortamı etkileşim değeri puanı elde edilmiştir. Katılımcının puanının yüksek olması, katılımcının deneyimlediği harmanlanmış öğrenme ortamının etkileşim değerinin yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçekten elde edilecek en yüksek etkileşim değeri puanı 135 en düşük etkileşim değeri puanı ise 27'dir.



## 6. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışma kapsamında, bilişim teknolojileri öğretmen adayları açısından harmanlanmış öğrenme ortamlarının etkileşim değerini belirlemek amacıyla bir ölçek geliştirilmiştir. Ölçeğin geliştirilme sürecinde, ilk olarak alanyazın desteğiyle hazırlanan 41 maddelik formun kapsam geçerliliğinin sağlanması amacıyla uzman görüşüne sunulmuştur. Uzmanlardan gelen görüşler doğrultusunda bazı maddelerin ölçekten çıkarılması ve bazı maddelerin ifadelerinin değiştirilmesinin ardından 36 maddeli taslak form oluşturulmuştur. Ön uygulama sonrası nihai form Ege Üniversitesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Balıkesir Üniversitesi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi (n=19) ve diğer üniversitelerin (Adnan Menderes Üniversitesi, Boğaziçi Üniversitesi, Yeditepe Üniversitesi, Uludağ Üniversitesi) Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünde okuyan 266 öğrenciye uygulanmıştır. Uygulama verileri ile yapılan AFA ve DFA sonucunda 27 madde ile ölçek son halini almıştır. Ölçekte yer alan maddelerin ölçülmek istenen özellikleri ölçebilecek düzeyde olduğu görülmüştür. Bu durum kapsam geçerliliğine ilişkin uzman görüşleriyle desteklenmiştir. Yapı geçerliliğini test etmek için yapılan AFA sonucuna göre; ölçek dört faktörlüdür. Maddeler ve ilgili faktörler incelenerek birinci faktör *çaba beklentisi*, ikinci faktör *kullanma niyeti*, üçüncü faktör *sosyal etki* ve dördüncü faktör ise *performans beklentisi* olarak adlandırılmıştır. Sonuç olarak faktörlerin kendi içindeki uyumu yapı geçerliliğinin yeterli düzeyde olduğunu göstermektedir. AFA ve DFA sonucunda ortaya çıkan ölçeğin yapısının ve alt boyutlarının ne derece doğrulandığı sınanmıştır. Böylece ölçeğin yapı geçerliliğinin yeterli olduğu sonucuna varılmıştır. Ölçeğin güvenilirliği konusunda, her bir faktöre ait Cronbach alfa değerinin yüksek olduğu görülmüştür. Bu durum ölçeğin her bir faktörü altında bulunan maddelerinin ilgili faktörün bütünüyle olan ilişkisinin yeterli olduğunu göstermektedir ve ölçeğin iç tutarlılık anlamında güvenilir olduğu sonucunu ortaya çıkarmaktadır.

Çalışmada geliştirilen Harmanlanmış Öğrenme Ortamlarının Etkileşim Değeri Ölçeği, harmanlanmış öğrenme temelli derslerde kullanılan ortamların etkileşim değerinin belirlenmesine yönelik geliştirilmiş olup harmanlanmış öğrenme ortamlarının etkileşim değerini ölçebilmek için yeterli geçerlilik ve güvenilirlik düzeyine sahip olduğu söylenebilir.

Yükseköğretim düzeyinde giderek yaygınlaşmakta olduğu belirtilen (Bonk vd., 2012; Hebecci ve Usta, 2015) harmanlanmış öğrenme uygulamaları; yüz yüze ve çevrimiçi öğrenme ortamlarının üstün yönlerini bir araya getirerek daha etkili öğrenme ortamları tasarlamayı hedeflemektedir. Harmanlanmış öğrenme ortamlarının sağladığı etkileşimin öğrenen algısı açısından düzeyinin belirlenmesi, harmanlanmış öğrenme ortamlarının seçimi ve tasarlanması sürecinde yol gösterici olacaktır. Harmanlanmış öğrenme modellerinin etkin biçimde uygulanma durumunu belirlemeye yönelik ölçme araçlarının bulunması, harmanlanmış öğrenme uygulama ve ortamlarının değerlendirilmesi açısından önemli görülmektedir. Alanyazında ise harmanlanmış öğrenme uygulamaları ve etkileri konusunda az sayıda ölçme aracı olduğu görülmektedir. Örneğin; harmanlanmış öğrenme ve uygulama sürecine yönelik öğrenci görüşleri (Akkoyunlu ve Yılmaz-Soylu, 2008); harmanlanmış öğrenmeye ilişkin öğrenci memnuniyeti (Karadeniz, 2012); harmanlanmış öğrenmenin etkililiği (Cabı ve Gülbahar, 2013); ÖYS'ye yönelik tutum (Çeliköz ve Erdoğan, 2017) ve bir sosyal öğrenme ağı olan Edmodo'ya yönelik tutum (Yünkül ve Çankaya, 2017) ölçekleri bulunmakla birlikte harmanlanmış öğrenme ortamlarının etkileşim değerine yönelik bir ölçek bulunmamaktadır. Oysa ki, harmanlanmış öğrenme uygulamalarının etkin ve verimli olabilmesinde, dersin çevrimiçi etkinliklerinde kullanılan harmanlanmış öğrenme ortamının öğrenci ve öğretmenler tarafından etkin ve verimli kullanım durumu oldukça önem taşımaktadır. Harmanlanmış öğrenme ortamları sadece yükseköğretimde değil ilkokuldan liseye kadar farklı kademelerde de kullanılmaktadır ve yaş gruplarına uygun ortamlar geliştirilmektedir. Dolayısıyla harmanlanmış öğrenme daha geniş uygulama alanları bulmaktadır. Yeni normal ya da geleneksel öğretim (Norberg, Dziuban & Moskal, 2011) olarak adlandırılan harmanlanmış öğrenme uygulamalarının, 21. Yüzyıl öğrenme-öğretme ortamlarında hem kuramsal hem de uygulamalı açıdan gelişim göstererek daha yaygın hale geleceği düşünülmektedir. Bu çalışma kapsamında geliştirilen ölçek yardımıyla harmanlanmış öğrenme uygulamaları amacıyla kullanılan ortamların, öğretimsel açıdan etkileşim değerleri belirlenip eksik yönleri giderilerek, daha verimli kullanılabilir.

Bu çalışmada geliştirilen ölçeğin, ileride yapılacak, harmanlanmış öğrenme ortamlarını ele alan çalışmalar için katkı verici olacağı düşünülmektedir.

Çalışmanın araştırmacılara, karar alıcılara ve uygulayıcılara çeşitli önerileri bulunmaktadır.

Araştırmacılara yönelik olarak,

1- Farklı örneklem büyüklükleriyle ve farklı alanlardaki öğretmen adaylarıyla çalışılabilir.

2- Farklı alanlardaki öğretmen adayları açısından harmanlanmış öğrenme ortamlarının etkileşim değerleri farklı değişkenler açısından irdelenebilir.

3- Harmanlanmış öğrenme ortamlarının etkileşim değeri nitel araştırma yöntem ve teknikleriyle ele alınabilir.

4- Harmanlanmış öğrenme ortamlarındaki öğrenen davranışları, öğrenenlerin ortamla etkileşimleri, elektronik ortam üzerinde kayıtlanarak çözümlenebilir.

Karar alıcılara yönelik olarak, harmanlanmış öğrenme ortamlarını tercih eden üniversitelerde, Harmanlanmış Öğrenme Ortamlarının Etkileşim Değeri Ölçeği öğrencilere uygulanarak, öğrencilerin bu ortamlara ilişkin algıladıkları etkileşim değeri belirlenebilir. Böylece hali hazırda kurumda kullanılan ortamın değerlendirmesi yapılarak, düzenlemeler yapılabilir, ya da farklı bir ortam kullanılması bir gereksinim olarak belirlenebilir.

Uygulayıcılara yönelik olarak, geliştirilen ölçek aracılığıyla harmanlanmış öğrenme ortamlarının etkileşim değerini etkileyen faktörler belirlenerek, eksik görülen yönlerde iyileştirme yapılabilir, bu sayede ortamların daha etkin olarak kullanılması sağlanabilir.

## KAYNAKLAR DİZİNİ

- Ajzen, I.** (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179–211.
- Ajzen, I.** (2006). *Constructing a Theory of Planned Behavior Questionnaire*.
- Akkoyunlu, B. ve Yılmaz-Soylu, M.** (2008). Development of a scale on learners' views on blended learning and its implementation process. *Internet and Higher Education*, 11(1), 26-32.
- Alabay, A. ve Taşdelen, V.** (2015). Ortaöğretim öğretmenlerinin ve öğrencilerinin eba (eğitimde bilişim ağı) kullanımına ilişkin görüşleri üzerine bir araştırma. *Özel Sayı-2017*, 27.
- Ateş-Çobanoğlu, A.** (2013). *Harmanlanmış öğrenmenin öğrencilerin erişilerine, algıladıkları bilişsel esneklik düzeylerine ve öz düzenleyici öğrenme becerilerine etkisi*. Ege Üniversitesi.
- Bandura, A.** (1994). Social cognitive theory and exercise of control over HIV infection. *Preventing AIDS içinde* (ss. 25–59). Springer.
- Bayat, B.** (2014). Uygulamalı Sosyal Bilim Araştırmalarında Ölçme, Ölçekler ve “Likert” Ölçek Kurma Tekniği. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(3), 1–24.
- Blackboard.** (2018). About Blackboard. 3 Ocak 2018 tarihinde <https://www.blackboard.com> adresinden erişildi.
- Bonk, C. J., Graham, C. R., Cross, J. ve Moore, M. G.** (2012). The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs. *Higher Education*, 624.
- Büyükoztürk, Ş.** (2012). Örneklemeye yöntemleri.
- Cabı, E. ve Gülbahar, Y.** (2013). Harmanlanmış öğrenme ortamlarının etkililiğinin ölçülmesi için bir ölçek geliştirme çalışması. *A scale development study for assessing the effectiveness of blended learning environments*, 3(3), 11.
- Cabı, E. ve Yalın, H. İ.** (2017). Öz Düzenlemeye Dayalı Karma Öğrenmenin Öğretmen Adaylarının Akademik Başarılarına Etkisi. *Journal of Kirsehir Education Faculty*, 18(2).
- Canvas.** (2018). About Us. 3 Ocak 2018 tarihinde <https://www.canvaslms.com/> adresinden erişildi.

## KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam)

- Capterra.** (2017). LMS Software. 12 Aralık 2017 tarihinde <https://www.capterra.com> adresinden erişildi.
- Çeliköz, N. ve Erdoğan, P.** (2017). The Investigation of Preparatory School Students' Attitudes towards Learning Management System. *International Online Journal of Educational Sciences*, 9(1).
- Ceylan, V. K. ve Elitok Kesici, A.** (2017). Effect of blended learning to academic achievement. *Journal of Human Sciences*.
- Chang, T.-F., Chao, C.-M. ve Cheng, B.-W.** (2015). Framework and verification of a blended e-learning system behavioral intention model among clinical nurses. *J. Balt. Sci. Educ*, 14(6), 733–743.
- Churchill, G. A.** (1979). A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs. *Journal of Marketing Research*.
- Çoban, S.** (2016). Üniversitelerde Öğretim Yönetim Sistemleri Yazılımları Kullanımına Yönelik Bir İnceleme. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 6(1), 1–12.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş.** (2014). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları*. Pegem Akademi.
- Conijn, R., Snijders, C., Kleingeld, A. ve Matzat, U.** (2017). Predicting Student Performance from LMS Data: A Comparison of 17 Blended Courses Using Moodle LMS. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 10(1), 17–29.
- Crossland, M.** (2017). Using the “Lesson” Activity Module in Moodle as a Primary Building Block for Online Courses.
- Dağ, F.** (2011). Harmanlanmış (Karma) Öğrenme Ortamları ve Tasarımına İlişkin Öneriler. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2), 73–97.
- Dağ, F.** (2016). *Yaşam boyu öğrenme bağlamında Türkiye’de öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin geliştirilmesine yönelik mesleki gelişim çalışmalarının incelenmesi* *Journal of Human Sciences* (C. 13).
- Dağhan, G. ve Akkoyunlu, B.** (2016). Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Kullanım Sürekliliğini Yordayabilecek Yapılara İlişkin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Ege Eğitim Dergisi*, 17(1), 198–224.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P. ve Warshaw, P. R.** (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35(8), 982–1003.

## KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam)

- Driscoll, M.** (2002). Blended Learning: Let's Get Beyond the Hype. *IBM Global Services*. [https://www-07.ibm.com/services/pdf/blended\\_learning.pdf](https://www-07.ibm.com/services/pdf/blended_learning.pdf) adresinden erişildi.
- Durak, G.** (2017). Using Social Learning Networks (SLNs) in higher education: Edmodo through the lenses of academics. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 18(1).
- Duran, N., Önal, A. ve Kurtuluş, C.** (2006). E-Öğrenme Ve Kurumsal Eğitimde Yeni Yaklaşım Öğrenim Yönetim Sistemleri. Akademik Bilişim 2006.
- Edmodo.** (2018). About. 3 Ocak 2018 tarihinde <https://www.edmodo.com/> adresinden erişildi.
- EDUCAUSE ve Grajek, S.** (2016). *Higher Education's Top 10 Strategic Technologies for 2016*. Louisville, CO: ECAR.
- EDUCAUSE, Pomerantz, J., Brown, M. ve Brooks, C.** (2018). Foundations for a Next Generation Digital Learning Environment: Faculty, Students, and the LMS. *Louisville, CO:ECAR*.
- Eroğlu, A.** (2009). Faktör Analizi. Ş. Kalaycı (Ed.), *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri* içinde (ss. 321–331). Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Fishbein, M. ve Ajzen, I.** (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*.
- Fındık-Coşkunçay, D., Alkış, N. ve Özkan-Yıldırım, S.** (2018). A Structural Model for Students' Adoption of Learning Management Systems: An Empirical Investigation in the Higher Education Context. *Journal of Educational Technology & Society*, 21(2), 13–27.
- Foreman, S.** (2017). *The LMS Guidebook: Learning Management Systems Demystified*. American Society for Training and Development.
- Foshay, R. ve Bergeron, C.** (2000). Web-based education: A reality check. *TechTrends*, 44(5), 16–19.
- Friesen, N.** (2012). Report: Defining Blended Learning. [http://learningspaces.org/papers/Defining\\_Blended\\_Learning\\_NF.pdf](http://learningspaces.org/papers/Defining_Blended_Learning_NF.pdf) adresinden erişildi.
- Garrison, D. R.** (2011). *E-learning in the 21st century: A framework for research and practice*. Routledge.

## KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam)

- Gleason, B. ve Greenhow, C.** (2017). Hybrid Education: The Potential of Teaching and Learning with Robot-Mediated Communication. *Online Learning Journal*, 21(4).
- Güler, B. ve Şahin, M.** (2015). Karma Öğrenme Yönteminin İlköğretim Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Teknolojiye Yönelik Tutumlarına, Öz-düzenleme ve Bilimsel Süreç Becerilerine Etkisi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 9(1).
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. ve Black, W. C.** (1998). Multivariate data analysis. *Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall*.
- Hamutoğlu, N. B. ve Kıyıcı, M.** (2017). Bir Eğitsel Sosyal Ağ Olarak Edmodo'nun Yükseköğretimde Kullanımı Hakkındaki Öğrenci Görüşlerinin İncelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 322–322.
- Hebecci, M. T. ve Usta, E.** (2015). Türkiye'de Harmanlanmış Öğrenme Eğilimleri: Bir Literatür Çalışması. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2015 (19), 195-219.
- Holmes, K. A. ve Prieto-Rodriguez, E.** (2018). Student and Staff Perceptions of a Learning Management System for Blended Learning in Teacher Education. *Australian Journal of Teacher Education*, 43(3), 21–34.
- Hooper, D., Coughlan, J. ve Mullen, M.** (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *Articles*, 2.
- Ifinedo, P., Pyke, J. ve Anwar, A.** (2018). Business undergraduates' perceived use outcomes of Moodle in a blended learning environment: The roles of usability factors and external support. *Telematics and Informatics*, 35(1), 93–102.
- İlker, E. ve Kan, İ.** (2004). Ölçeklerde güvenilirlik ve geçerlik. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 30(3), 211–216.
- Inman, J.** (2000). Social cognitive theory: A synthesis. 10 Mayıs 2018 tarihinde <http://www.wetherhaven.com/Documents/socialcognitivetheory.pdf> adresinden erişildi.
- ITC (Instructional Technology Council).** (2017). 2017 Survey Results Infographic.
- Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A. ve Hall, C.** (2016). *NMC Horizon Report: 2016 Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium.

## KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam)

- Kazu, I. Y. ve Demirkol, M.** (2014). Effect of blended learning environment model on high school students' academic achievement. *Turkish Online Journal of Educational Technology*.
- Keller, J. M.** (1987). Development and use of the ARCS model of instructional design. *Journal of instructional development*, 10(3), 2.
- Kılıç, S., Horzum, M. B. ve Çakiroğlu, Ü.** (2016). Çevrimiçi Eszamanlı Öğrenme Ortamlarında Öğrencilerin Öğretimsel, Sosyal ve Bilisel Buradalık Algılarının Belirlenmesi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 7(2), 350.
- Kline, R.** (2005). Principles and practice of structural equation modeling: Methodology in the social sciences.
- Kuzu, E. B.** (2014). *Bilişim Teknolojileri Öğretmen Adayları Arasında Çevrimiçi Sosyal Ağların Öğretim Amaçlı Kullanımı*. Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- MEB** (2017). Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri.21 Aralık 2018 tarihinde [http://oygm.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2017\\_12/11115355\\_yyretmenlyk\\_mesleyy\\_genel\\_yeterlyklery.pdf](http://oygm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_12/11115355_yyretmenlyk_mesleyy_genel_yeterlyklery.pdf) adresinden erişildi.
- Moodle.** (2018). About Moodle. 3 Ocak 2018 tarihinde <https://moodle.org/> adresinden erişildi.
- Nabavi, R. T.** (2012). Bandura's social learning theory and social cognitive learning theory. *University of Science and Culture, Tehran, Iran*.
- Nicholas-Omoregbe, O. S., Azeta, A. A., Chiazor, I. A. ve Omoregbe, N.** (2017). Predicting the Adoption of E-Learning Management System: A Case of Selected Private Universities in Nigeria. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 18(2), 106–121.
- Norberg, A., Dziuban, C. D. ve Moskal, P. D.** (2011). A time-based blended learning model. *On the Horizon*, 19(3), 207–216.
- Oproiu, G. C.** (2015). A study about using e-learning platform (Moodle) in university teaching process. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 180, 426–432.
- Osguthorpe, R. T. ve Graham, C. R.** (2003). Blended Learning Environments: Definitions and Directions. *Quarterly Review of Distance Education*, 4(3), 227–33.



## KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam)

- Ouadoud, M., Chkouri, M. Y. ve Nejjari, A.** (2018). LeaderTICE: a platforms recommendation system based on a comparative and evaluative study of free e-learning platforms. *International Journal of Online Engineering (iJOE)*, 14(01), 132–161.
- Owston, R., York, D. ve Murtha, S.** (2013). Student perceptions and achievement in a university blended learning strategic initiative. *The Internet and Higher Education*, 18, 38–46.
- Özgür, Ö., Orhan, D., Dönmez, P. ve Kurt, A. A.** (2015). Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik profilleri ve teknoloji tutum düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1).
- Pesen, A. ve Oral, B.** (2016). Harmanlanmış öğrenme yaklaşımının öğretmen adaylarının akademik başarısına ve güdülenme düzeyine etkisi.
- Petrenko, S. V.** (2017). Optimization And Analysis Of The Results Of Using Lms Moodle In The Mixed Learning System In University. *Information Technologies and Learning Tools*, 61(5), 140–150.
- Rogers, E. M.** (1962). *Diffusion of innovations*. New York: Free Press.
- Rogers, E. M.** (2010). *Diffusion of innovations*. Simon and Schuster.
- Şahin, M. D., Yıldırım Söylemez, E. ve Koç, Y. D.** (2016). Planlanmış davranış teorisi çerçevesinde aile işletmelerinde kurumsallaşma sürecinin irdelenmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 451–457.
- Schermelleh-Engel, K. ve Moosbrugger, H.** (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of psychological research online*, 8(2), 23–74.
- Schoology.** (2018). About. 3 Ocak 2018 tarihinde <https://www.schoology.com> adresinden erişildi.
- Sharpe, R., Benfield, G., Roberts, G. ve Francis, R.** (2006). The undergraduate experience of blended e-learning: A review of UK literature and practice. *The Higher Education Academy*, (October), 1–103.
- Simsek, Ö. F.** (2007). Yapısal eşitlik modellemesine giriş: Temel ilkeler ve LISREL uygulamaları. *Ankara: Ekinoks*.

## KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam)

- Singh, H. ve Reed, C.** (2001). A White Paper: Achieving Success with Blended Learning. <http://www.leerbeleving.nl/wbts/wbt2014/blend-ce.pdf> adresinden erişildi.
- Staker, H. ve Horn, M. B.** (2012). Classifying K – 12 blended learning. *Innosight Institute*, (May), 22. doi:10.1007/s10639-007-9037-5
- Surendran, P.** (2012). Technology Acceptance Model : A Survey of Literature. *International Journal of Business and Social Research*, 2(4), 175–178.
- Tabachnick, G. ve Fidel, L. S.** (2001). Using Multivariate Statistics. Allyn and Bacon, A Pearson Education Company.
- Tahiroğlu, M.** (2015). Arcs Motivasyon Modeli'nin İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Bilgiler Dersine Yönelik Motivasyonlarına ve Başarı Düzeylerine Etkisi. *Zeitschrift für die Welt der Türken/Journal of World of Turks*, 7(2), 261–285.
- Teo, T.** (2015). Comparing pre-service and in-service teachers' acceptance of technology: Assessment of measurement invariance and latent mean differences. *Computers & Education*, 83, 22–31.
- Thompson, R. L., Higgins, C. A. ve Howell, J. M.** (1991). Personal computing: toward a conceptual model of utilization. *MIS quarterly*, 125–143.
- Torlak, Ö. ve Özkara, B.** (2017). *Sebepli Eylem Teorisi Bağlamında, Kişilik Özelliklerinin İnternet Üzerinden Satın Alma Davranışı Üzerindeki Rolü. Pazarlama Teorisi ve Uygulamaları Dergisi* (C. 3).
- Triandis, H. C.** (1979). Values, attitudes, and interpersonal behavior. *Nebraska symposium on motivation* içinde . University of Nebraska Press.
- Turan, B. ve Haşit, G.** (2014). Teknoloji Kabul Modeli ve Sınıf Öğretmenleri Üzerinde Bir Uygulama. *Alanya İisletme Fakültesi Dergisi*, 6(1).
- Uğur, N. G. ve Turan, A. H.** (2016). Mobil Uygulama Kabul Modeli: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 34(4).
- Ünsal, H.** (2004). Web Destekli Eğitim, Elektronik Öğrenme ve Web Destekli Öğretim Programlarındaki Çeşitli Ders Modelleri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(3), 375–388.

## KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam)

- Ursavaş, Ö. F.** (2014). Öğretmenlerin bilişim teknolojilerini kullanmaya yönelik davranışlarının modellenmesi. *Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi University, Turkey.*
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. ve Davis, F. D.** (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L. ve Xu, X.** (2012). Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS quarterly*, 157–178.
- Wallace, A.** (2013). Social learning platforms and the flipped classroom. *e-Learning and e-Technologies in Education (ICEEE), 2013 Second International Conference on* içinde (ss. 198–200). IEEE.
- Williams, D. M., Anderson, E. S. ve Winett, R. A.** (2005). A review of the outcome expectancy construct in physical activity research. *Annals of behavioral medicine*, 29(1), 70–79.
- Yünkül, E., ve Çankaya, S.** (2017). Students' attitudes towards Edmodo, a social learning network: A scale development study. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 18(2) , 16-29.
- Zhou, T., Lu, Y. ve Wang, B.** (2010). Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption. *Computers in human behavior*, 26(4), 760–767.



## ÖZGEÇMİŞ

### KİŞİSEL BİLGİLER

Adı – Soyadı : Meltem KOÇ  
Doğum Tarihi : 23.06.1983  
Doğum Yeri : Turhal / TOKAT  
Mesleği : Bilişim Teknolojileri Öğretmeni

### EĞİTİM BİLGİLERİ

Lisans : Marmara Üniversitesi, İSTANBUL – Eğitim Fakültesi  
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü

Lise : Zübeyde Hanım Kız Meslek Lisesi, ANKARA  
Bilişim Teknolojileri

### İŞ DENEYİMLERİ

2007 – ..... : Milli Eğitim Bakanlığı – Bilişim Teknolojileri Öğretmeni

### AKADEMİK ÇALIŞMALAR

- Yükseköğretimde harmanlanmış öğrenmeye yönelik kullanılan elektronik ortamların karşılaştırmalı olarak incelenmesi, ICITS , Mayıs, 2018.

## **EKLER**

Ek 1 Harmanlanmış Öğrenme Ortamlarını Etkileşim Değeri Ölçeği

Ek 2 Etik Kurul Raporu



**Ek 1 Harmanlanmış Öğrenme Ortamlarını Etkileşim Değeri Ölçeği**

No	Maddeler	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1	sınıf arkadaşlarımla olan iletişimimi artırır.					
2	öğretim elemanımla olan iletişimimi artırır.					
3	sınıf arkadaşlarımla bilgi paylaşımımı artırır.					
4	derse ilişkin tartışmaları yürütmeme yardımcı olur.					
5	işbirliğine dayalı çalışmalar yürütmemi sağlar.					
6	öğretim elemanımla bilgi paylaşımımı artırır.					
7	Harmanlanmış öğrenme ortamlarını güçlük çekmeden kullanırım.					
8	Yakın çevremde görüşlerine önem verdiğim kişiler harmanlanmış öğrenme ortamları kullanmamı teşvik ediyor.					
9	Harmanlanmış öğrenme ortamlarıyla ilgili yenilikleri kolayca öğrenirim.					
10	Harmanlanmış öğrenme ortamlarının kullanımıyla ilgili sorun yaşarsam kolaylıkla teknik destek alabileceğimi biliyorum.					
11	Alanımdaki öncü isimler harmanlanmış öğrenme ortamlarını kullanıyor.					
12	Harmanlanmış öğrenme ortamlarını kullanabilmek için gerekli bilgiye sahibim.					
13	Harmanlanmış öğrenme ortamlarını kullanma konusunda gerekli teknolojik olanaklara sahibim.					
14	Harmanlanmış öğrenme ortamlarının farklı özelliklerini kullanmayı kolayca öğrenirim.					
15	Harmanlanmış öğrenme ortamlarını kullanmada sorun yaşarsam, çözüme yönelik gerekli bilgilere ulaşabileceğimi biliyorum.					
16	Alanımdaki öncü isimler harmanlanmış öğrenme ortamlarını teşvik ediyor.					
17	Örnek aldığım öğretim elemanları, harmanlanmış öğrenme ortamlarının kullanımını teşvik ediyor.					
18	Örnek aldığım öğretim elemanları, derslerinde harmanlanmış öğrenme ortamlarını kullanıyor.					
19	Harmanlanmış öğrenme ortamlarıyla ilgili herhangi bir sorun yaşarsam öğretim elemanıma danışabileceğimi biliyorum.					
20	Harmanlanmış öğrenme ortamlarının kullanımını kolay bulurum.					
21	Harmanlanmış öğrenme ortamlarını kullanmanın iyi bir fikir olduğunu düşünüyorum.					
22	Harmanlanmış öğrenme ortamlarını kullanacağım.					
23	Harmanlanmış öğrenme ortamlarını faydalı görüyorum.					
24	Meslektaşlarımı Harmanlanmış öğrenme ortamlarını kullanmaları konusunda teşvik edeceğim.					
25	Harmanlanmış öğrenme ortamlarını kullanmam meslektaşlarımla hoşuna gidecektir.					
26	Harmanlanmış öğrenme ortamlarını kullanmalarında meslektaşlarıma öncülük edeceğim.					
27	Harmanlanmış öğrenme ortamlarının kullanılması benim öğretmenlik anlayışıma uyuyor.					

## Ek 2 Etik Kurul Raporu




### EGE ÜNİVERSİTESİ FEN VE MÜHENDİSLİK BİLİMLERİ BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU KARAR BELGESİ

YÜRÜTÜCÜNÜN ADI SOYADI / KURUMU	Dr. Öğr. Üyesi Alev ATEŞ ÇOBANOĞLU / Eğitim Fakültesi	
DANIŞMANIN ADI SOYADI / KURUMU	-	
DİĞER ARAŞTIRMACILAR	Meltem KOÇ / Fen Bilimleri Enstitüsü	
ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans Tezi <input type="checkbox"/> Doktora Tezi <input type="checkbox"/> Özgün Araştırma	
ARAŞTIRMANIN BAŞLIĞI	Öğretmen Adaylarının Harmanlanmış Öğrenmenin Öğretimsel Değerine İlişkin İnançları	
BİLİRKİŞİ GÖRÜŞÜ	Yok	
KARARIN ALINDIĞI TOPLANTI TARİHİ	28.08.2018	
TOPLANTI / KARAR SAYISI	04 / 02	PROTOKOL NO: 12
KARAR	Araştırma ÖYBÉRLİĞİ ile etik açıdan uygun bulunmuştur.	

  
Prof. Dr. Canan Filsun ABAY  
Kurul Başkanı

  
Prof. Dr. Günnur KOÇAR  
Kurul Başkan Yrd.

  
Prof. Dr. Şebnem TAVMAN  
Kurul Üyesi

  
Prof. Dr. Burçin ÇOKUŞAL  
Kurul Üyesi

  
Prof. Dr. Güven ÖZDEMİR  
Kurul Üyesi

  
Prof. Dr. Sema TİMUR  
Kurul Üyesi

  
Prof. Dr. Aynur LÖK  
Kurul Üyesi