

**T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ULUSLARARASI TİCARET VE PAZARLAMA ANABİLİM DALI**

**ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN COVID-19 SÜRECİNDE
ÇEVİRİMİÇİ EĞİTİME İLİŞKİN TUTUM VE NİYETLERİNİN
TESPİTİ: TEKNOLOJİ KABUL MODELİ ÇERÇEVESİNDE BİR
ARAŞTIRMA**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MERT SABRİ YAVUZ

BALIKESİR, 2021

T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ULUSLARARASI TİCARET VE PAZARLAMA ANABİLİM DALI

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN COVID-19 SÜRECİNDE
ÇEVİRİMİÇİ EĞİTİME İLİŞKİN TUTUM VE NİYETLERİNİN
TESPİTİ: TEKNOLOJİ KABUL MODELİ ÇERÇEVESİNDE BİR
ARAŞTIRMA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MERT SABRİ YAVUZ

TEZ DANIŞMANI

PROF. DR. MEHMET EMİN AKKILIÇ

BALIKESİR, 2021

T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TEZ ONAYI

Enstitümüzün Uluslararası Ticaret ve Pazarlama Anabilim Dalı'nda 201912555008 numaralı Mert Sabri YAVUZ'un hazırladığı "Üniversite Öğrencilerinin Covid-19 Sürecinde Çevrimiçi Eğitime İlişkin Tutum ve Niyetlerinin Tespiti: Teknoloji Kabul Modeli Çerçevesinde Bir Araştırma" konulu YÜKSEK LİSANS tezi ile ilgili TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği uyarınca 18.11.2021 tarihinde yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda tezin onayına OY BİRLİĞİ ile karar verilmiştir.

Başkan (Danışman) Prof. Dr. Mehmet Emin AKKILIÇ

İmza

Üye Doç. Dr. Volkan ÖZBEK

İmza

Üye Doç. Dr. Fatih KOÇ

İmza

.../.../...

Enstitü Onayı

ETİK BEYAN

Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Kuralları'na uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde ve ortaya çıkan sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

22/11/2021

İmza

Mert Sabri YAVUZ

ÖNSÖZ

Bu çalışmada Covid-19 sürecinde çevrimiçi eğitim alan üniversite öğrencilerinin çevrimiçi eğitim teknolojisini benimsemesinde etkili olan faktörlerin tespiti amaçlanmıştır. Bu amaca ulaşmak için sistem kalitesinin algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda ve tutum üzerinde; algılanan kullanım kolaylığının algılanan fayda ve tutum üzerinde; algılanan faydanın tutum ve niyet üzerinde; tutumun ise niyet üzerinde etkisi oluşturulan model yardımıyla incelenmiştir.

Lisans ve yüksek lisans eğitimim boyunca kendimi geliştirebilmem için sorumluluk almama fırsat tanıyan, bilgi birikimi ve deneyimlerini benimle paylaşarak soru işaretlerime her zaman yanıt olan, zamanını sabırla bana ayıran değerli danışman hocam Prof. Dr. Mehmet Emin AKKILIÇ'a teşekkürlerimi sunarım.

Lisans ve yüksek lisans hayatım boyunca anlattıkları her dersi hayranlıkla dinlediğim akademi hayali kurmamda etki sahibi Doç. Dr. Volkan ÖZBEK, Doç. Dr. Hasan Hüseyin YILDIRIM ve Öğr. Gör. Dr. Bayram ALAMUR'a, tezimin her aşamasında desteğini hissettiren, telefonlarımı asla yanıtsız bırakmayan Öğr. Gör. Şeref ABAY'a teşekkür ederim.

İyi veya kötü fark etmeksizin her anımda yanımda olarak bana güç veren, hedeflerini gerçekleştirmek için gösterdiği azim ile her zaman bana örnek olan Nurhayat TOK'a ve lisans eğitimimi başarılı bir şekilde tamamlamamda önemli bir pay sahibi olan, üniversite hayatında kazandığım en iyi dostum olan İzay TAHTACI'ya teşekkür ederim.

Hayatım boyunca bana duydukları güven, sevgi ve sabırla kendimi hep güçlü hissetmemi sağlayan, her koşulda ve her anlamda benden desteğini bir gün olsun esirgemeyen, başta annem ve babam olmak üzere bütün aileme sonsuz teşekkür ederim.

BALIKESİR, 2021

MERT SABRİ YAVUZ

ÖZET

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN COVID-19 SÜRECİNDE ÇEVİRİMİÇİ EĞİTİME İLİŞKİN TUTUM VE NİYETLERİNİN TESPİTİ: TEKNOLOJİ KABUL MODELİ ÇERÇEVESİNDE BİR ARAŞTIRMA

YAVUZ, Mert Sabri

Yüksek Lisans, Uluslararası Ticaret ve Pazarlama Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Mehmet Emin AKKILIÇ

2021, 66 Sayfa

Covid-19 ile birlikte insan sağlığının güvenliği açısından hayatımızın birçok noktasında yeni normaller ortaya çıkmıştır. Alınan tedbirlerden biri olan yükseköğretimde eğitime verilen üç haftalık aranın ardından örgün eğitim yerini uzaktan (asen kron) eğitime bırakmıştır. Virüsün hızlı yayılımı ve ölümcül sonuçları nedeniyle 2020-2021 eğitim öğretim yılında üniversitelerin gerekli hazırlıkları tamamlamaları sonucu çevrimiçi eğitime geçiş yapılmış; güz ve bahar dönemleri bu eğitim metoduyla yürütülmüştür. Bu süreçte çevrimiçi eğitim alan üniversite öğrencileri kendi istekleri doğrultusunda değil Covid-19 gibi bağlayıcı bir unsur sonucu çevrimiçi eğitimi kullanmak durumunda kalmıştır. Şartlar normale döndüğünde çevrimiçi eğitim vermeyi planlayan üniversitelerin yürüteceği pazarlama faaliyetlerinde, hedef kitlelerinin bu teknolojiyi benimsemesinde veya reddetmesindeki etkili faktörlere hakim olması gerekmektedir.

Çalışmanın temel amacı, Covid-19 sürecinde çevrimiçi eğitim alan üniversite öğrencilerinin kullandıkları programa ilişkin sistem kalitesinin, teknoloji kabul düzeyi üzerindeki etkisini ortaya koymaktır. Bu amaca ulaşmak için ölçüm aracı olarak, bilgi teknolojilerinin son kullanıcı tarafından kabulünü incelemekte yaygın olarak kullanılan teknoloji kabul modeli kullanılmıştır.

Çalışmanın amacına uygun olarak literatür taranmış, araştırma değişkenlerine ilişkin ölçekler çalışmaya uyarlanarak Google Forms üzerinde anket formu oluşturulmuştur. Araştırmada, kartopu örnekleme yöntemi ile seçilen ve Covid-19 sürecinde çevrimiçi eğitim aldığını belirten 402 üniversite öğrencisine çevrimiçi anket uygulanarak veriler toplanılmıştır. Verilerin analizinde SPSS 20 ve AMOS 24

paket programları kullanılmıştır. Araştırmanın bulgular bölümünde öncelikle örnekleme ilişkin betimleyici istatistiklere yer verilmiş, keşifsel ve doğrulayıcı faktör analizleri, güvenilirlik ve geçerlilik analizleri yapılmış ve değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistiklere yer verilmiştir. Sonrasında araştırma modeli yapısal eşitlik modeli ile test edilmiştir.

Yapılan analizler sonucunda, sistem kalitesinin teknoloji kabul modeli değişkenlerinden algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı ve tutum üzerinde pozitif yönlü ve anlamlı etkisi tespit edilmiştir. Ayrıca teknoloji kabul modeli değişkenlerinin birbirleri arasındaki ilişkiler sınanmış; literatürle uyumlu etkilerin var olduğu görülmüştür. Elde edilen sonuçlardan yola çıkarak araştırmacılara ve gelecekte çevrimiçi eğitimi ana veya alternatif eğitim modeli olarak kullanmayı planlayan üniversitelere öneriler getirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Teknoloji Kabul Modeli, Sistem Kalitesi, Covid-19, Çevrimiçi Eğitim

ABSTRACT

DETERMINATION OF UNIVERSITY STUDENTS' ATTITUDES AND INTENTIONS TOWARDS ONLINE EDUCATION IN THE COVID-19 PROCESS: A STUDY WITHIN THE FRAMEWORK OF TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL

YAVUZ, Mert Sabri

Master's Thesis, Department of International Trade and Marketing

Advisor: Prof. Dr. Mehmet Emin AKKILIÇ

2021, 66 pages

With Covid-19, new normals have emerged in many parts of our lives in terms of the safety of human health. After a three-week break in higher education, which is one of the measures taken, formal education has been replaced by distance (asynchronous) education. Due to the rapid spread of the virus and its deadly results, in the 2020-2021 academic year, as a result of the completion of the necessary preparations by the universities, the transition to online education was carried out, and the fall and spring semesters were carried out with this education method. The university students who received online education within this period had to use online education as a result of such a binding factor as Covid-19, not in accordance with their own wishes. The universities that plan to provide online education when conditions return to normal should have a good grasp of the factors affecting their target audience's adoption or rejection of this technology in their marketing activities.

The main purpose of the research is to reveal the effect of the system quality of the program used by university students who receive online education during the Covid-19 process on the level of technology acceptance. In order to achieve this aim, the technology acceptance model, which is widely used in examining the acceptance of information technologies by the end user, was used as a measurement tool.

In accordance with the purpose of the study, the literature was searched, the scales related to the research variables were adapted to the study and a questionnaire form was created on Google Forms. In the study, data were collected by applying an online questionnaire to 402 university students who were selected by snowball

sampling method and who stated that they received online education during the Covid-19 process. SPSS 20 and AMOS 24 package programs were used in the analysis of the data. In the findings section of the study, descriptive statistics regarding the sampling were included in the first place, exploratory and confirmatory factor analyzes, reliability and validity analyzes were made, and descriptive statistics regarding the variables were included. Afterwards, the research model was tested with the structural equation model.

As a result of the analyzes, it was determined that the system quality had a positive and significant effect on the perceived usefulness, perceived ease of use and attitude from the technology acceptance model variables. In addition, the relations among the technology acceptance model variables were tested and it was concluded that there were effects consistent with the literature. Based on the results obtained, suggestions were given to researchers and universities that plan to use online education as a main or alternative education model in the future.

Keywords: Technology Acceptance Model, System Quality, Covid-19, Online Education



Değerli Aileme...

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	ix
ÇİZELGELER LİSTESİ	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ	xii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xiii
1. GİRİŞ	1
1.1. Araştırmanın Problemi	2
1.2. Araştırmanın Amacı	3
1.3. Araştırmanın Önemi.....	4
1.4. Araştırmanın Varsayımları.....	4
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları	5
1.6. Tanımlar	5
2. İLGİLİ ALANYAZIN	7
2.1. Kuramsal Çerçeve	7
2.1.1. Uzaktan Eğitim	7
2.1.1.1. Uzaktan Eğitimin Tarihsel Gelişimi.....	8
2.1.1.2. Senkron ve Asenkron Uzaktan Eğitim.....	10
2.1.1.3. Çevrimiçi Eğitimin Uzaktan Eğitimdeki Yeri.....	11
2.1.1.4. Covid-19 Sürecinde Türkiye’deki Üniversite Eğitiminin Değişimi	13
2.1.2. Teknoloji Kabulüne İlişkin Teoriler ve Modeller	14
2.1.2.1. Yeniliğin Yayılması Kuramı	14
2.1.2.2. Sebepli Davranış Teorisi	16
2.1.2.3. Planlı Davranış Teorisi.....	17
2.1.2.4. Teknoloji Kabul Modeli.....	18
2.1.2.4.1. Teknoloji Kabul Modeli 2	20
2.1.2.4.2. Teknoloji Kabul Modeli 3.....	21
2.1.3. Sistem Kalitesi	24

2.2. İlgili Araştırmalar	25
3. YÖNTEM	30
3.1. Araştırmanın Değişkenleri ve Hipotezleri	30
3.1.1. Sistem Kalitesi	30
3.1.2. Algılanan Kullanım Kolaylığı.....	31
3.1.3. Algılanan Fayda	32
3.1.4. Tutum	33
3.1.5. Niyet.....	34
3.1.6. Araştırmanın Farklılık Hipotezleri.....	34
3.2. Araştırmanın Modeli	35
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklem	36
3.4. Veri Toplama Aracı ve Teknikleri	37
3.5. Verilerin Analizi.....	38
4. BULGULAR VE YORUMLAR	39
4.1. Demografik Bulgular	39
4.2. Keşifsel Faktör Analizi	40
4.3. Doğrulayıcı Faktör Analizi	42
4.4. Güvenilirlik ve Geçerlilik Analizi.....	45
4.4.1. Güvenilirlik Analizi	45
4.4.2. Geçerlilik Analizi	46
4.5. Araştırma Değişkenlerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler	48
4.6. Araştırma Modelinin Yapısal Eşitlik Modeli ile Test Edilmesi.....	49
4.7. Araştırmanın Farklılık Hipotezlerinin Test Edilmesi.....	51
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	53
5.1. Sonuçlar	53
5.2. Öneriler	56
5.2.1. Araştırmacılara Yönelik Öneriler.....	56
5.2.2. Sektöre Yönelik Öneriler	56
KAYNAKÇA	58
Ek 1: Anket Formu	65

ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge 1. Dünyada Uzaktan Eğitimin Tarihsel Gelişimi.....	9
Çizelge 2. Senkron ve Asenkron Uzaktan Eğitimin Avantaj ve Dezavantajları.....	11
Çizelge 3. Çevrimiçi İçerik Aktarılma Oranına Göre Ders Türleri	13
Çizelge 4. Algılanan Kullanım Kolaylığının Belirleyicileri	23
Çizelge 5. Teknoloji Kabul Modelinde Kullanılan Dış Değişkenler	23
Çizelge 6. Araştırmada Kullanılan Ölçekler	38
Çizelge 7. Katılımcıların Cinsiyet Dağılımı	39
Çizelge 8. Katılımcıların Yaş ve Aylık Gelir Dağılımı	39
Çizelge 9. Katılımcıların Eğitim Durumu.....	39
Çizelge 10. Katılımcıların Çevrimiçi Eğitimde Kullandıkları Program	40
Çizelge 11. KMO ve Bartlett’ın Küresellik Testi	41
Çizelge 12. Araştırma Değişkenlerine İlişkin Keşifsel Faktör Analizi.....	42
Çizelge 13. Uyum İyiliği İndeksleri (Kovaryans Öncesi)	43
Çizelge 14. Uyum İyiliği İndeksleri.....	43
Çizelge 15. Güvenilirlik Analizi Bulguları.....	46
Çizelge 16. Ölçeğe İlişkin Faktör Yükleri, CR ve AVE Değerleri.....	47
Çizelge 17. Fornell ve Larcker Kriter Tablosu	48
Çizelge 18. Araştırma Değişkenlerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler.....	48
Çizelge 19. Yapısal Eşitlik Modeline İlişkin Uyum İyiliği İndeksleri	49
Çizelge 20. Araştırma Hipotezlerinin Test Edilmesi	50
Çizelge 21. Kullanılan Programa Göre Sistem Kalitesinin Tek Yönlü Varyans Analizi	51
Çizelge 22. Scheffe Post Hoc Testi Sonuçları	52

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Uzaktan Eğitimin Alt Kümeleri.....	12
Şekil 2. Sebepi Davranış Teorisi.....	16
Şekil 3. Planlı Davranış Teorisi	17
Şekil 4. Teknoloji Kabul Modeli	19
Şekil 5. Teknoloji Kabul Modeli 2	20
Şekil 6. Teknoloji Kabul Modeli 3	22
Şekil 7. Araştırmanın Modeli.....	36
Şekil 8. Doğrulayıcı faktör Analizi.....	44
Şekil 9. Araştırma Modelinin Test Edilmesi.....	50

KISALTMALAR LİSTESİ

TKM	: Teknoloji Kabul Modeli
SDT	: Sebepli Davranış Teorisi
PDT	: Planlı Davranış Teorisi
YEM	: Yapısal Eşitlik Modeli



1. GİRİŞ

İnsanoğlu varoluşunun başlangıcından bu yana iki ana vazife ile dünyadaki yerini almıştır. Birincisi türünün sürekliliğini sağlamak için üremek, ikincisi ise varlığı süresince öğrenmiş olduğu bilgileri evlatlarına aktarmak böylelikle çocuklarını eğitmektir (Ergenç, 2021, s. 75). Eğitim, bilgi birikimi gelişen toplumlarla birlikte zamanla daha sistematik ve önemli bir hal almıştır. Gelişen eğitim sistemi ile birlikte eğitim durumu toplumların içinde bulunduğu duruma tutulan bir ayna vazifesi görmeye başlamıştır. Bilgiyi üreten, güncelleyen ve kullanan toplumlar, bilgiyi ona verildiği miktarda sadece tüketim amacıyla kullanan toplumlara kıyasla daha hızlı gelişmekte ve büyümektedir (Özkaraca, 2005, s. 1).

Toplumların gelişiminde bu derecede önemli rol oynayan eğitim faaliyetlerinin toplumun her kesimine ulaştırılması ve bu faaliyetlerin sürekliliğine sekte vurulmaması adına farklı eğitim metotları geliştirilmiştir. Gelişen teknoloji ile birlikte bu metotlar mektup, radyo, televizyon, internet vb. kitle iletişim araçlarıyla zenginleştirilmiştir. Böylelikle eğitim sadece yüz yüze ve geleneksel sınıf ortamıyla sınırlı kalmamıştır. Öğrenciler açısından yüz yüze eğitim, alternatif birçok eğitim metodu bulunmasına rağmen popülerliğini yitirmemiştir.

Çin'in Wuhan kentinde 2019 yılı Aralık ayında ilk vakası görülen, 2020 yılında ise tüm dünyaya yayılan Covid-19 sebebiyle korumamız gereken sosyal mesafenin hayatımızın birçok noktasına etkiye bulunduğu bilinmektedir. Covid-19'un göstermiş olduğu hızlı yayılım nedeniyle spor salonu, kafe, restoran gibi sosyal alanların kapatılması, sokağa çıkma yasakları, seyahat sınırlamaları, örgün eğitime ara verilmesi gibi kısıtlayıcı önlemler ortaya çıkmıştır. Covid-19'un beraberinde getirmiş olduğu bu kısıtlayıcı önlemler eğitim, ekonomi, turizm ve sağlık gibi birçok sektörü etkilemektedir.

Türkiye ve birçok dünya devleti virüsün yayılma hızını ve ölümcül sonuçlarını öngörerek örgün eğitime ara vermiş; çevrimiçi eğitime geçiş yapmıştır. Böylelikle çevrimiçi eğitimi kullanan öğrenci sayısında oldukça büyük bir artış

yaşanmıştır. Covid-19'un yaşam boyu öğrenme olanağı sunan çevrimiçi eğitim sektörünün geleceği adına önemli bir fırsat yarattığı düşünülmektedir. Bu süreçte birçok öğrenci, öğretmen ve akademisyen çevrimiçi eğitimi uzun soluklu olarak ilk kez deneyimlemiş ve bu eğitim türüne adapte olmaya çalışmıştır. Böylelikle, çevrimiçi eğitim kullanıcıları açısından yeni bir eğitim türü olarak algılanmıştır.

Davis (1993)'e göre kullanılan teknolojinin kullanıcı tarafından kabul edilmemesi yeni bilgi sistemlerinin başarısı önünde önemli bir engeldir. Verimliliğin artırılması amacıyla kullanılan pek çok bilişim sistemi, kullanıcılar tarafından benimsenmemesi nedeniyle bu amaca ulaşamamaktadır. Buradan hareketle, çevrimiçi eğitim sisteminin başarısı ya da başarısızlığında kullanıcılar tarafından kabulünün önem arz ettiği söylenebilir (Davis, 1993, s. 475).

Bu araştırmada, Covid-19 sürecinde çevrimiçi eğitim aldığını belirten üniversite öğrencilerinin çevrimiçi eğitim teknolojisini ne düzeyde benimsediği ve bu benimseme ya da benimsememe durumunda sistem kalitesinin etkisinin ortaya konulması amaçlanmaktadır. Çevrimiçi eğitimin zaman ve maliyet bakımından hem üniversiteler (Fiziksel bir ortama ihtiyaç duymaması sayesinde kurum giderinin azaltılması) hem de öğrenciler (eğitim alabilmek için harcanan çaba ve maliyeti düşürmesi) açısından yüz yüze eğitime kıyasla belirli avantajlara sahip olduğu bilinmektedir. Covid-19 sürecinde kullanıcıların çevrimiçi eğitimi benimsemesi ya da benimsememesinde etkili faktörlerin belirlenmesinin önemli bir araştırma konusu olduğu düşünülmüştür. Araştırma sonuçları incelenerek, çevrimiçi eğitimin eğitim sektöründeki payını koruması ve zamanla daha popüler bir eğitim metodu haline alması adına kullanıcı kabulünde hangi unsurların ne derecede etkili olduğu konusunda üniversitelere önerilerde bulunulmuştur.

1.1. Araştırmanın Problemi

Covid-19 sürecinde üniversite öğrencileri tarafından çevrimiçi eğitimde kullanılan programa ilişkin sistem kalitesinin, öğrencilerin çevrimiçi eğitim teknolojisini kabul düzeyi üzerindeki etkisi araştırmada oluşturulan model yardımıyla incelenmektedir. Araştırmanın kavramsal çerçeve ve ilgili araştırmalar bölümlerinde, teknoloji kabulü üzerinde etkili değişkenler irdelenmiş ve sistem kalitesinin teknoloji kabulünde etki açısından dikkate değer bir öneme sahip olduğu

görülmüştür. Bu bağlamda, araştırmada çözüm aranacak problem ifadeleri aşağıdaki gibidir.

1- Covid-19 ile birlikte kullanıcı sayısında artış yaşayan çevrimiçi eğitime yönelik üniversite öğrencilerinin tutum ve davranışsal niyetleri nasıl şekillenmektedir?

2- Kullanıcıların çevrimiçi eğitimi benimsemesi veya benimsememesinde hangi faktörler etkili olmuştur?

3- Çevrimiçi eğitimde kullanılan programa (Microsoft Teams gibi) ilişkin sistem kalitesinin teknoloji kabul modeli değişkenlerinden algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda ve tutum değişkenleri üzerinde nasıl bir etkisi bulunmaktadır?

4- Öğrencilerin çevrimiçi eğitime ilişkin algıladıkları kullanım kolaylığının, algıladıkları fayda ve tutumları üzerinde nasıl bir etkisi bulunmaktadır?

5- Öğrencilerin çevrimiçi eğitime ilişkin algıladıkları faydanın, tutum ve niyetler üzerinde nasıl bir etkisi bulunmaktadır?

6- Öğrencilerin çevrimiçi eğitime ilişkin tutumlarının, niyetleri üzerinde nasıl bir etkisi bulunmaktadır?

7- Araştırma kapsamında oluşturulan modelde yer alan değişkenler (sistem kalitesi ile teknoloji kabul modelinde yer alan algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, tutum ve niyet) arasındaki ilişkiler bütünsel olarak incelendiğinde yapısal olarak geçerli bir model ortaya çıkmakta mıdır?

8- Çevrimiçi eğitimde kullanılan programa göre sistem kalitesine yönelik algıda farklılık var mıdır?

1.2. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın temel amacı, Covid-19 sürecinde çevrimiçi eğitim alan üniversite öğrencilerinin eğitimlerinde kullandıkları programa ilişkin sistem kalitesinin, teknoloji kabulü üzerindeki etkisini ortaya koymaktır. Bu temel amaç doğrultusunda, sistem kalitesi değişkeni ve teknoloji kabul modeli değişkenleri

(algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda, tutum ve niyet) arasındaki ilişkiler oluşturulan model yardımı ile detaylı olarak incelenmektedir.

1.3. Araştırmanın Önemi

Literatürde Türkiye’de yapılmış çalışmalar içerisinde “sistem kalitesi”, “algılanan fayda”, “algılanan kullanım kolaylığı”, “tutum” ve “niyet” değişkenlerinin bütünsel olarak bir arada kullanıldığı bir akademik çalışmaya rastlanılmamıştır. Aynı zamanda, çevrimiçi eğitim kullanıcıları üzerinde yapılan çalışmalarda, bireyler Covid-19 gibi bağlayıcı bir unsurla karşı karşıya kalmamış, çevrimiçi eğitimi kendi talepleri doğrultusunda kullanmışlardır. Bu nedenle, gerek örneklem niteliği gerekse oluşturulan araştırma modelinin gelecekte yapılacak olan çalışmalara referans sağlayacağı düşünülmektedir.

Örgün eğitime kıyasla çevrimiçi eğitim hem öğrenciler hem de üniversiteler açısından eğitime ayrılan zaman ve maliyeti düşürmektedir. Üreticiler arasındaki artan rekabet koşulları, tüketicilerin giderek daha bilinçli tüketim gerçekleştirmesi gibi nedenlerle pazarlama kavramı kendini sürekli güncellemek durumunda kalmıştır. Zamanla yeni anlayışlar geliştiren pazarlama, üretilen her ürünün satıldığı bir ürün anlayışından, tüketicilerin ihtiyaç ve beklentilerinin doğru bir biçimde tespit edilip karşılanmasını hedefleyen modern pazarlama anlayışına dönüşmüştür. Öğrencilerin çevrimiçi eğitimi benimsemesinde veya benimsememesinde etkili faktörlerin belirlenmesi üniversiteler açısından oldukça önemlidir. Bu sayede, çevrimiçi eğitimi ana veya alternatif eğitim şekli olarak kullanmak isteyen üniversiteler yürütecekleri pazarlama faaliyetlerinde çevrimiçi eğitimin benimsenmesinde etkili unsurları geliştirecek, benimsenmemesine yol açan unsurları ise törpüleyebilecektir. Bütün bu sebepler dikkate alındığında, bu çalışmanın önemi açığa çıkmaktadır.

1.4. Araştırmanın Varsayımları

Literatür taraması sonucu hazırlanan anket formuna katılım sağlayan üniversite öğrencilerinin anketin ilk sorusu ile çevrimiçi eğitim aldıkları teyit edilmiştir. Bu soruya evet yanıtını veren katılımcılar anketin diğer soru ve ifadelerine erişim sağlamıştır. Katılımcıların ankette yer alan sorulara doğru yanıt verdiği,

ifadeleri ise tarafsız bir şekilde kendi görüşlerini yansıtarak değerlendirdikleri varsayılmaktadır.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırmanın kavramsal çerçevesi, araştırmada kullanılan değişkenler ve araştırmacı tarafından ulaşılan literatür ile sınırlıdır. Araştırmanın evreni Türkiye’de Covid-19 sürecinde çevrimiçi eğitim alan üniversite öğrencileridir. Araştırmanın örneklemini Temmuz 2021 – Eylül 2021 tarihleri arasında ulaşılan katılımcılar ile sınırlandırılmıştır.

1.6. Tanımlar

Araştırma kapsamında kullanılan bazı önemli kavramlar bu bölümde kısaca tanımlanmıştır. Bu kavramlar, uzaktan eğitim, çevrimiçi eğitim, teknoloji kabul modeli ve sistem kalitesidir. Kavramlar, bu araştırmada kullanıldığı anlamlarıyla tanımlanmıştır.

Uzaktan Eğitim: Uzaktan eğitim, öğrenme-öğretme sürecinin tamamı veya büyük bir bölümünde öğretene ve öğrenene farklı ortamlarda bulunduğu planlı ve sistematik bir eğitim teknolojisi uygulamasıdır. Uzaktan eğitim, yaşam boyu öğrenme hedefi olan kullanıcılarına öğrenim yaşı, hedefi, zamanı, mekanı ve metodu gibi açılardan bireysellik, esneklik, bağımsızlık sağlamaktadır (Uşun, 2006, s. 7).

Çevrimiçi Eğitim: Ders içeriğinin çoğunun (%80-%100) veya tamamının çevrimiçi olarak sunulduğu eğitim türüdür. Bilgi internet veya intranet kullanılarak iletilir. Genellikle, yüz yüze toplantı gerçekleşmez (Çukadar ve Çelik 2003, s. 34; Allen ve Seaman 2008, s. 4). Çift yönlü etkileşim olanağı sunan çevrimiçi eğitim, geleneksel eğitime benzer bir sınıf ortamı oluşmasına olanak sağlamaktadır.

Teknoloji Kabul Modeli: Teknoloji kabul modeli, teknolojilerin kullanıcılar tarafından kabulünü inceleyen bir modeldir. Bireylerin iş performansını arttırmak amacıyla kullanılan teknolojilerin son kullanıcı tarafından benimsenmemesi durumunda, performans artırıcı etkisini kısmen veya tamamen kaybedeceğini savunmaktadır. Kullanılan teknolojinin oluşturulma amacına ulaşılabilmesi için

bireylerin teknoloji kabulünde önemsenmesi gereken bir dizi faktör bu model ile sunulmaktadır.

Sistem Kalitesi: Delone ve McLean (2003) çalışmasında sistem kalitesini teknik başarının ölçüm aracı olarak tanımlamıştır (Delone ve McLean, 2003, s. 10). Sistem kalitesi kullanıcılarda sisteme ilişkin oluşan performans algısını ifade etmektedir (Yang, vd., 2005, s. 579; Wang ve Wang, 2009, s. 763). Bir başka tanıma göre sistem kalitesi, kullanıcıların web sitesinde kolayca gezinmesi ve ara yüz etkileşiminin tutarlı olduğuna inanma derecesi olarak tanımlanmaktadır (Kuan, Bock, ve Vathanophas, 2008, s. 6).



2. İLGİLİ ALANYAZIN

Bu araştırmada üniversite öğrencilerinin Covid-19 sürecinde deneyimlediği çevrimiçi eğitimi benimsemesi ya da benimsememesinde etkili olan faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda bilgi sistemlerinin kullanıcı tarafından kabulünü incelemekte yaygın olarak kullanılan bir model olan teknoloji kabul modelinden yararlanılmış; modele sistem kalitesi değişkeni entegre edilmiştir. Bu bölümde araştırmada kullanılan kavramlara ilişkin kuramsal çerçeve oluşturulmuş ve ilgili araştırmalara değinilmiştir.

2.1. Kuramsal Çerçeve

Bu bölümde araştırmanın temelini oluşturan uzaktan eğitim, teknoloji kabul modeli ve sistem kalitesi ile ilgili kuramsal çerçeveye yer verilmiştir.

2.1.1. Uzaktan Eğitim

Yüz yüze eğitimde öğrenciler ve eğitimciler aynı zamanda aynı alanda bir sınıf ortamında bulunurlar. Bu durum eğitimci ve öğrencilerin canlı olarak etkileşime girmesine olanak sağlar. Birçok öğrencinin yaşam boyu öğrenme hedefini gerçekleştirilmesinde yüz yüze eğitim yer ve zaman açısından uygun değildir. Aynı zamanda bazı öğrenciler öğrenme stilineki farklılıkları nedeniyle geleneksel sınıf ortamlarında etkili bir öğrenim gerçekleştiremeyebilir (Midkiff ve DaSilva, 2000, s. 15). İçeride dönük bir öğrencinin derse katılımı yüz yüze eğitim aldığı bir ortamda düşük ise oluşturulmuş sanal bir sınıfta daha girişken olması beklenebilir. Tam zamanlı olarak çalışması gereken bir bireyin eğitim almak için ders saatlerinde okulda bulunması mümkün değildir. Uzaktan eğitim farklı avantaj ve dezavantajları içerisinde barındırmaktadır. Bireyler içinde buldukları durum ve karakteristik özelliklerine göre farklı eğitim metotları ile eğitimlerine devam edebilir ve daha başarılı olabilir.

Uzaktan eğitim, geleneksel eğitimden farklı olarak öğrenci ve öğretmenler farklı ortamlarda bulunduğu, iletişimin çeşitli teknolojiler aracılığıyla sağlandığı, kurumsal organizasyon gerektiren bir eğitim türüdür. Yüz yüze eğitim esnasında pencereden dışarı bakarak bir şeyler öğrenen bir öğrencinin öğrendikleri bir öğretmen tarafından planlı olarak tasarlanmadığı sürece eğitimsel sürecin bir parçası değildir. İnternet üzerinde gelişigüzel bir biçimde öğrenilmiş bilgiler de çevrimiçi eğitimin bir parçası olmayacaktır. Dolayısıyla, uzaktan eğitimde de bir kişi bilinçli olarak öğrenmeye başlar ve bu kişinin öğrenimine yardımcı olmanın yollarını bilinçli olarak tasarlayan bir öğretmen tarafından desteklenir (Moore ve Kearsley, 2011, s. 2-3).

1728 yılında ilk kez posta ile uygulamada yer edinen uzaktan eğitim, bilişim teknolojilerinde yaşanan gelişmelerin de katkısıyla günümüzde telekonferans ve internet uygulamaları gibi daha donanımlı biçimlerde karşımıza çıkmaktadır. Uzaktan eğitim sayesinde öğretmen ve öğrenciler arasında görüntülü ve sesli iletişim kurulabilmektedir (İşman, 2011, s. 3).

2.1.1.1. Uzaktan Eğitimin Tarihsel Gelişimi

Bozkurt (2016) doktora tezinde dünyada uzaktan eğitimde kullanılan araçların tarihsel gelişimini Çizelge 1'de görüldüğü gibi 3 dönem ve 5 evreye ayırmıştır. Bu dönem ve evreler incelendiğinde, teknolojiye yaşanan gelişmelerin uzaktan eğitim üzerinde de bazı değişikliklere ve gelişmelere yol açtığını söylemek mümkündür (Bozkurt, 2016, s. 13).

Çizelge 1. Dünyada Uzaktan Eğitimin Tarihsel Gelişimi

I. Dönem	Yazışarak
•Mektupla (1720)	
II. Dönem	Görsel-İşitsel Araçlarla
•Radyo ve Televizyon (1925)	
•Açık Üniversite (1970)	
•Telekonferans (1980)	
III. Dönem	Bilişim Tabanlı
•İnternet-Web (1990-...)	

Kaynak: Bozkurt, A. (2016). Bağlantıcı kitlesel açık çevrimiçi derslerde etkileşim örüntüleri ve öğreten-öğrenen rollerinin belirlenmesi. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Bozkurt (2017) yapmış olduğu başka bir araştırmasında, Türkiye’de uzaktan eğitimin gelişim sürecini ve aşamalarını tespit etmek amacıyla uzaktan eğitimde kullanılan yaygın araçları ve uzaktan eğitimi etkileyen önemli olayları kronolojik olarak incelemiştir. Çalışmada, Türkiye’de uzaktan eğitimin gelişim süreci 4 döneme ayrılmıştır. Bu dönemler aşağıdaki gibidir (Bozkurt, 2017, s. 115-116):

I. Dönem -Tartışma ve Öneriler (Kavramsal / 1923-1955): Uzaktan eğitimin daha çok fikir ve tartışma konumunda olduğu bu dönem uzaktan eğitim için bir kuluçka dönemi olarak adlandırılmaktadır. Bu dönemde, ülkenin kalkınmasında büyük rol sahibi çiftçilere ve şartlar gereği eğitimin ulaştırılmasının zor olduğu kırsal kesime yönelik gayriresmî çalışmalar yürütülmüştür.

II. Dönem - Yazışarak (Mektupla / 1956-1975): Bu dönemde, eğitim talebindeki kitle için yeterli fiziksel olanak ve eğitimci bulunmadığından uzaktan eğitim fikir olmaktan çıkmış, uygulamaya geçebilmesi adına pek çok çalışma yapılmıştır. Uzaktan eğitimin tek taraflı olarak yazışma yoluyla yürütüldüğü bu dönemde, öğrenme sürecinde öğrencinin üstlenmesi gereken sorumluluk oldukça fazladır. Ancak, teknik anlamda uzaktan eğitimle ilgili yeteri kadar bilgi ve birikim sahibi olunmaması nedeniyle deneme yanılma yoluna sıkça başvurulmuş, bazı eğitim programları sonuçlandırılmadan sonlandırılmış ve uzaktan eğitime olan güven zedelenmiştir.

III. Dönem - Görsel-İşitsel araçlarla (Radyo-Televizyon / 1976-1995): Bu dönemde, ders gereç ve içeriklerinin hazırlanması yönünde elde edilen deneyimlerle uzaktan eğitim olgunluk kazanmıştır. Dönemin sonlarına doğru ilköğretim,

ortaöğretim ve yükseköğretimde uzaktan eğitim uygulamaları yaygınlık kazanmıştır. Televizyon kullanımının yaygınlaşmasıyla görsel-işitsel araçlarla uzaktan eğitimin sürdürülebileceğine olan inanç artmıştır. Ancak, kitle iletişim araçlarıyla zenginleştirilmiş kurumsal eğitime geçiş yapılmış olsa da uzaktan eğitim süreçlerinde yalnızca tek yönlü iletişim sağlanabilmiştir.

IV. Dönem - Bilişim tabanlı (İnternet-Web / 1996-...): Bu dönemde, yükseköğretim programındaki öğrencilerin yaklaşık olarak yarısının açık öğretim sistemi ile eğitim alması, uzaktan eğitimin ana akımın parçası haline geldiğinin bir göstergesidir. Dönem içerisinde yapılan akademik çalışmalarda uzaktan eğitim sıkça işlenmiştir. Basılı, görsel ve işitsel içeriklerin yanı sıra bilgisayar ile internet tabanlı gereç ve içeriklerin kullanımı yaygınlaşmıştır. Sanal sınıf ortamlarının oluşturulması iletişimin çift yönlü kurulabilmesine olanak sağlamıştır.

2.1.1.2. Senkron ve Asenkron Uzaktan Eğitim

Uzaktan eğitim, öğrenci ve öğretmenin eğitimsel süreç esnasında bulunduğu yer ve zamana göre senkron ve asenkron olarak ikiye ayrılmaktadır. Senkron uzaktan eğitim, dersin eşzamanlı olduğu ancak, ders esnasında öğretmen ve öğrencilerin farklı ortamlarda bulunduğu durumlar için geçerlidir. Bu uzaktan eğitim türü bazı ortam sınırlamalarını ortadan kaldırırsa da, öğretmen ve öğrencilerin yine de belirli bir zamanda sanal bir sınıfa girmeleri gerekir (Midkiff, DaSilva, 2000, s. 14-15). Asenkron uzaktan eğitim programlarında genellikle öğretmen ve öğrenci arasında eşzamanlı iletişim kurulmaz. Öğrencilerin derse erişebilmesi için sınıf ortamında bulunması gerekli değildir. Öğrenci kendisi için uygun olan her an derslere erişebilir. Tüm öğrencilerin erişebileceği forumlar yoluyla tartışma vb. toplu iletişim ortamları sağlanabilir. Bu tür eğitim programları öğrenciler için zaman ve mekan özgürlüğü tanınması açısından avantajlıdır (Taylor, 2002, s.27). Midkiff ve Dasilva (2000)'nın yaptığı çalışmadan yararlanılarak oluşturulan senkron ve asenkron eğitimin avantaj ve dezavantajları Çizelge 2'de sunulmaktadır (Midkiff ve Dasilva, 2000, s. 16).

Çizelge 2. Senkron ve Asenkron Uzaktan Eğitimin Avantaj ve Dezavantajları

	Senkron Uzaktan Eğitim	Asenkron Uzaktan eğitim
Avantajlar	Eş zamanlı yürütülebilecek tartışma ortamlarının oluşmasına olanak tanır.	Zaman ve mekân engelini ortadan kaldırır.
	Anında geri besleme yapılabilme imkânı vardır.	İsteyen herkesin eğitime katılma olanağı mevcuttur.
	Oluşturulan sanal sınıf ortamları öğrencilerin izole olmasını önler.	Eğitim kimlik olarak uluslararası nitelik kazanır.
	Mekâna bağlı engeller ortadan kaldırılır.	İçedönük bireylerin yüz yüze eğitime kıyasla daha aktif katılım göstermesi beklenebilir.
Dezavantajlar	Ders saatlerinin kararlaştırılması hususunda sorunlar yaşanabilir. Bu durum katılımın azalmasına neden olabilmektedir.	Sanal ve dağınık bir öğrenci topluluğu oluşturur.
	Sınavlar esnasında gözetmenlik sorunları meydana gelir.	Dersler uygulamalı yapılmaya uygun değildir.
	Fiziksel mesafenin artması sonucu, ders için gerekli materyallerin teminine engel olabilir.	Gözetmen gerektiren sınavlarda dışa bağımlılık mevcuttur.
	Derse katılan öğrenci sayısı arttıkça öğrencilerin çift yönlü etkileşim kurması zorlaşır. Tartışma ortamlarına katılım pek çok öğrenci için mümkün olmaz.	Öğrencilerin birbirleri ya da öğretmenleri ile kurdukları iletişimin gecikmeli gerçekleşmesi sonucu izole olma hissi artar.

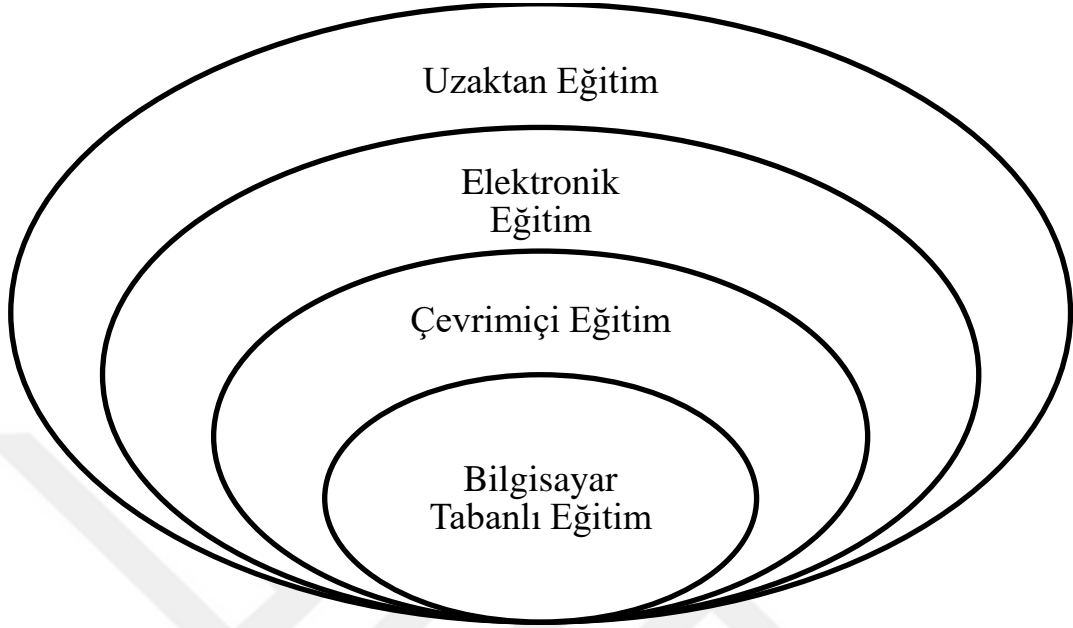
Kaynak: Midkiff, S. F. and DaSilva, L. A. (2000, August). Leveraging the web for synchronous versus asynchronous distance learning. In International Conference on Engineering Education Vol. 2000, 14-18.

Çizelge 2 incelendiğinde, senkron ve asenkron eğitimin sahip olduğu farklı avantaj ve dezavantajların göz önüne alınarak bireylerin kendileri için uygun eğitim metoduyla eğitim almalarının, öğrenim performansı üzerinde etkili olabileceği düşünülmektedir.

2.1.1.3. Çevrimiçi Eğitimin Uzaktan Eğitimdeki Yeri

Yüz yüze eğitime alternatif olarak sunulan uzaktan eğitim, bilişim teknolojilerinde yaşanan gelişmelerle birlikte önemini artırmıştır. İnternetin yaşamımızın bir parçası haline gelmiş olması, internet altyapısı yardımıyla uzaktan eğitimin ulaşabileceği kitlenin büyümesine imkan sağlamaktadır. İnternet, yazılı, sesli ve görüntülü görüşmelere olanak sağladığından, bilgiye erişmenin yanında, sahip olduğu donanımla etkili ve verimli bir eğitim-öğretim ortamının düzenlenebilmesine de fırsat tanımaktadır. İnternetin eğitim maksatlı kullanılması farklı kaynaklarda İnternet Destekli Eğitim, İnternete Dayalı Eğitim, Web Tabanlı Eğitim, Çevrimiçi Eğitim gibi birbiri yerine kullanılabilen ve aynı amaca hizmet

eden kavramların oluşmasını sağlamıştır (Türel ve Varol, 2005, s. 346). Urdan ve Wedden (2000)'e göre uzaktan eğitimin alt kümeleri Şekil 1'de gösterilmektedir (Urdan ve Wedden, 2000, s. 9).



Şekil 1. Uzaktan Eğitimin Alt Kümeleri

Kaynak: Urdan, T. A. and Weggen, C. C. (2000). Corporate elearning: Exploring a new frontier.

Şekil 1 incelendiğinde, çevrimiçi eğitimin, uzaktan eğitimden bağımsız bir kavram olmadığı, aksine onun bir alt kümesi olduğu söylenilebilir. Çukadar ve Çelik (2003) yapmış olduğu çalışmada bu alt kümelerin açıklamalarını kapsadıkları alanı göz önünde bulundurarak aşağıdaki gibi ifade etmiştir (Çelik, 2003, s. 34).

- Uzaktan Eğitim: Elektronik eğitim, çevrimiçi eğitim ve bilgisayar tabanlı eğitimi içerisinde barındıran eğitim türüdür.
- Elektronik Eğitim: Bu eğitim türünde dersler çeşitli elektronik iletişim araçları (İnternet, intranet, e-posta, uydu yayını, video CD-ROM vb.) yardımıyla gerçekleşir. Çevrimiçi eğitim ve bilgisayar tabanlı eğitimi kapsamaktadır.
- Çevrimiçi Eğitim: Derslerin internet ya da intranet kullanılarak gerçekleştirileceği eğitim modelidir.
- Bilgisayar Tabanlı Eğitim: Kapsamı sınırlı olan bu eğitim türünde genellikle CD-ROM'lar kullanılır.

Allen ve Seaman (2008) tarafından hazırlanan rapora göre ders türleri, ders içeriğinin çevrimiçi olarak aktarıldığı orana göre Çizelge 3'te görüldüğü gibi

sınıflandırılmaktadır. Çizelge 3'e göre ders türü çevrimiçi aktarılan içerik oranı % 0 olduğunda yüz yüze, %0-%29 arası olduğunda web destekli, %30-%79 arası olduğunda karma/hibrit, %80-%100 arası olduğunda çevrimiçi olarak adlandırılır (Allen ve Seaman, 2008, s. 4).

Çizelge 3. Çevrimiçi İçerik Aktarılma Oranına Göre Ders Türleri

Çevrimiçi aktarılan içerik oranı	Ders Türü	Açıklama
%0	Yüz Yüze	Çevrimiçi teknolojilerin kullanılmadığı ders türüdür. Ders içeriği yazılı veya sözlü olarak aktarılır.
%0 - %29	Web Destekli	Temelde yüz yüze bir dersi kolaylaştırmak amacıyla web tabanlı teknolojilerin kullanıldığı ders türüdür. Ders programı ve ödevlerin yayılması için web siteleri veya içerik yönetim sistemleri kullanılır.
%30 - %79	Karma / Hibrit	Yüz yüze eğitim ve çevrimiçi eğitimin dönüşümlü olarak kullanıldığı ders türüdür. Genellikle tartışmalar çevrimiçi olarak yapılır ve yüz yüze toplantı sayısı oldukça azdır.
%80 - %100	Çevrimiçi	Ders içeriğinin çoğunun veya tamamının çevrimiçi olarak sunulduğu ders türüdür. Genellikle yüz yüze toplantılar olmaz. Ders içeriğinin tamamı çevrimiçi olarak sunulur.

Kaynak: Allen, I. E. and Seaman, J. (2008). Staying the course: Online education in the United States, 2008. Sloan Consortium. PO Box 1238, Newburyport, MA 01950.

2.1.1.4. Covid-19 Sürecinde Türkiye'deki Üniversite Eğitiminin Değişimi

Uzaktan eğitim 2019 yılı Aralık ayında ortaya çıkan Covid-19 salgını öncesinde alternatif bir eğitim türü niteliği taşıırken, salgının göstermiş olduğu hızlı yayılım ve ölümcül sonuçlar neticesinde neredeyse tüm dünyada birincil eğitim modeli haline gelmiştir. Türkiye'de Covid-19 salgını nedeniyle yükseköğretime 16 Mart 2020'de verilen 3 haftalık aranın ardından uzaktan eğitim birincil eğitim modeli olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Bu dönemde zaman zaman ilköğretim, ortaöğretim ve liselerin belirli sınıfları için yüz yüze eğitim denense de tıp fakültesi gibi bazı uygulamalı alanlar hariç üniversiteler için bu tür bir girişim söz konusu olmamıştır. Salgının başlangıç dönemine denk gelen 2019-2020 Eğitim-Öğretim yılının bahar döneminde, sürece hazırlıksız dahil olan üniversitelerde, genel itibariyle asenkron uzaktan eğitim yöntemi kullanılmaya başlanmıştır. Geçen zaman içerisinde gerekli hazırlıklarını

tamamlayan birçok üniversite, 2020-2021 Eğitim-Öğretim yılında sanal sınıf ortamlarının oluşturulduğu, derslerin eşzamanlı (senkron) olarak yürütüldüğü çevrimiçi eğitime geçiş yapmıştır.

Öğrencilerin çevrimiçi eğitime Covid-19 gibi bağlayıcı bir unsur nedeniyle dahil olması nedeniyle bu dönemde çevrimiçi eğitim sosyal mecralarda sıkça tartışılan bir konu haline gelmiştir. Bunun yanı sıra çok sayıda araştırmacı çevrimiçi eğitime geçişi farklı yönleriyle ele almıştır. Üzerinden bir hayli zaman geçmiş olmasına rağmen çevrimiçi eğitim konusu tartışılmaya devam etmektedir.

2.1.2. Teknoloji Kabulüne İlişkin Teoriler ve Modeller

Artan rekabetle birlikte pek çok işletme, tüketicilerin ihtiyaçlarını tespit etmek ve beklentilerini karşılayabilmek adına kalite, zaman ve maliyet unsurlarına yoğunlaşmak zorunda kalmıştır. Bu etmenlerin iyileştirilebilmesi için şirket yöneticileri çeşitli bilgi teknolojilerinden faydalanmaktadır. Ancak, çalışanların kullanılan bilgi teknolojisini yeterince benimsememiş olması, şirketin iyileştirme için kullanmış olduğu teknolojiden beklenen faydaları sağlayamamasına sebep olmaktadır. Bu nedenle, çalışanların teknoloji kabulüne karşı göstermiş olduğu direncin nedenlerinin araştırılması ve iyileştirici adımlar atılıp teknolojinin kabulünün sağlanması, araştırmacılar ve işletme yöneticilerinin çözmeye çalıştığı bir sorun olmalıdır (Erdem, 2011, s. 21).

Teknolojinin kabulü ve benimsenmesine ilişkin geliştirilen Teknoloji Kabul Modelinin dayanağı olduğu düşünülen kuram ve modellerden bahsedildikten sonra Teknoloji Kabul Modeli kapsamlı olarak incelenecektir. Bu bölümde sırasıyla, Yeniliğin Yayılması Kuramı, Sebep Davranış Teorisi, Planlı Davranış Teorisi ve Teknoloji Kabul Modeline yer verilmektedir.

2.1.2.1. Yeniliğin Yayılması Kuramı

Yeniliğin Yayılması Kuramı Rogers'ın 1962'de yayımlanan kitabıyla literatürdeki yerini almıştır. Bu bölümde yenilik ve yayılma kavramlarını açıkladıktan sonra yeniliğin yayılması kuramı ele alınmaktadır.

Yenilik, bir kişi veya herhangi bir benimseme unsuru tarafından yeni olarak nitelendirilen bir düşünce, uygulama ya da nesne şeklinde tanımlanmaktadır. Bir şeyin yeni olarak algılanması için yeni icat edilmiş olmasına gerek yoktur. Bireyin ilk kez deneyimlediği ancak uzun zamandır var olan bir şey o birey için bir yeniliktir. Yayılma ise bir yeniliğin sosyal sistem üyeleri arasında belirli bir sürede belirli araçlar yardımıyla aktarılmasıdır (Rogers, 2003, s. 12; Kılıçer, 2008, s. 210-211).

Sosyal sistem üyeleri tarafından algılanan yeniliğin özellikleri, yeniliğin benimsenme derecesini belirlemektedir. Yeniliklerin benimsenmesini etkileyen beş önemli niteliği şunlardır (Rogers, 2003, s. 15-16):

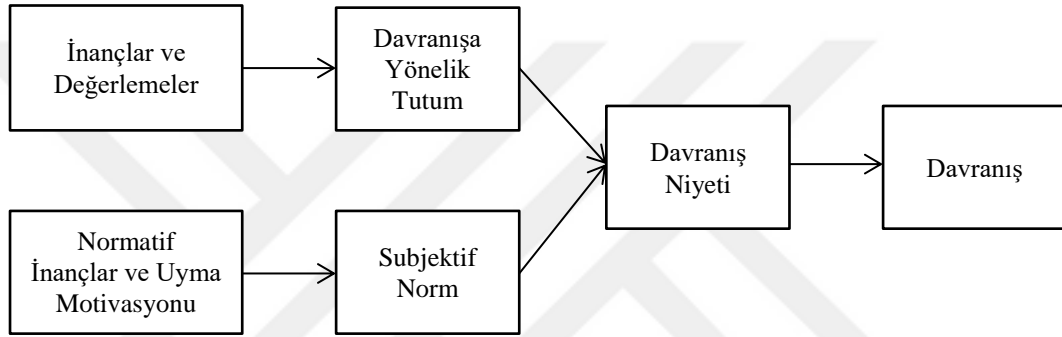
- Göreceli avantaj: Yeniliğin yerini almış olduğu ürünle kıyaslandığında kullanıcıya sağladığı avantajdır.
- Uyumluluk: Yeniliğin kullanıcı ihtiyaçlarını karşılayabilme derecesidir.
- Karmaşıklık: Bir yeniliğin anlaşılabilmesi ya da kullanımının meşakkatli görülmesidir.
- Denenebilirlik: Bir yeniliğin denenebilmesi için oluşturulan koşulların yeterlilik derecesidir.
- Gözlenebilirlik: Bir yeniliğin sonuçlarının başkaları tarafından görülme derecesidir.

Yeniliğin benimsenme oranıyla bu beş özellikten 4ü olumlu ilişkili iken karmaşıklık ile olumsuz ilişkilidir (Rogers, 2003).

Bireyin veya başka bir karar mercisinin yenilikle karşılaşması durumunda bir karar süreci oluşmaktadır. Yani yeniliğin yayılımı anlık olarak gerçekleşen bir olay değildir. Rogers (2003)'a göre karar süreci bilgi, ikna, karar, uygulama, onay aşamalarından geçmektedir. Bilgi aşaması bireyin yenilikten haberdar olduğu ve bilgiye maruz kaldığı aşamadır. İkna aşamasında birey yeniliğe yönelik bir tutuma sahip olmaktadır. Karar aşamasında birey yeniliği benimseme ya da benimsememe yönünde kararını vermektedir. Yeniliği kullanmaya başladığı aşama uygulama aşamasıdır. Son olarak kullandığı yeniliği onayladığı ya da çelişkili mesajlara maruz kalıp kararını tersine çevirdiği aşama onay aşamasıdır (Rogers, 2003, s. 20).

2.1.2.2. Sebepli Davranış Teorisi

Fishbein ve Ajzen (1975) tarafından geliştirilmiş olan sebepli davranış teorisi (Theory of Reasoned Action – TRA – SDT), çok çeşitli alanlardaki davranışları tahmin etmede ve açıklamada başarılı olduğu kanıtlanmış, bir niyet modelidir (Davis, Bagozzi ve Warshaw, 1989, s. 983). Türkiye’de bu teori “Düşünölmüş Eylem Teorisi, Mantıklı Eylem Teorisi, Akılcı Davranış Teorisi, Nedenli Eylem Kuramı, Akla Dayalı Davranış Kuramı, Gerekçeli Eylem Teorisi, İnsan Davranışını Öngöröleme Kuramı, Sebepli Hareketler Teorisi” gibi anlamca birbirine yakın farklı kelimelerle ifade edilmektedir (Turan 2011, s. 26; Kahya, 2015, s. 50).



Şekil 2. Sebepli Davranış Teorisi

Kaynak: Davis, F. D. , Bagozzi, R. P. ve Warshaw, P. R.,(1989). *User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. Management Science, Cilt: 35, Sayı: 8, 982-1003.*

Teknoloji Kabul Modeli Şekil 2’de yer alan sebepli davranış teorisinin geliştirilmesiyle ortaya çıkmıştır. SDT’ye göre inançların davranışsal eğilimleri yani tutum ve subjektif normları etkilediği, aynı zamanda davranıştan bir önceki adım olan niyetin davranışsal eğilimlerden etkilendiği belirtilmektedir (Erdem, 2011 s. 22). Bireyin bir eylemi hayata geçirebilmesi için duyduğu arzu düzeyi ve ortaya koymayı planladığı çabanın yoğunluğu olan niyet, bireyin davranışını gerçekleştirme veya gerçekleştirilmeme yönündeki eğilimini ifade etmektedir. Dolayısıyla, niyet davranışın doğrudan tahmincisi olmaktadır (Bektaş, 2016, s. 33).

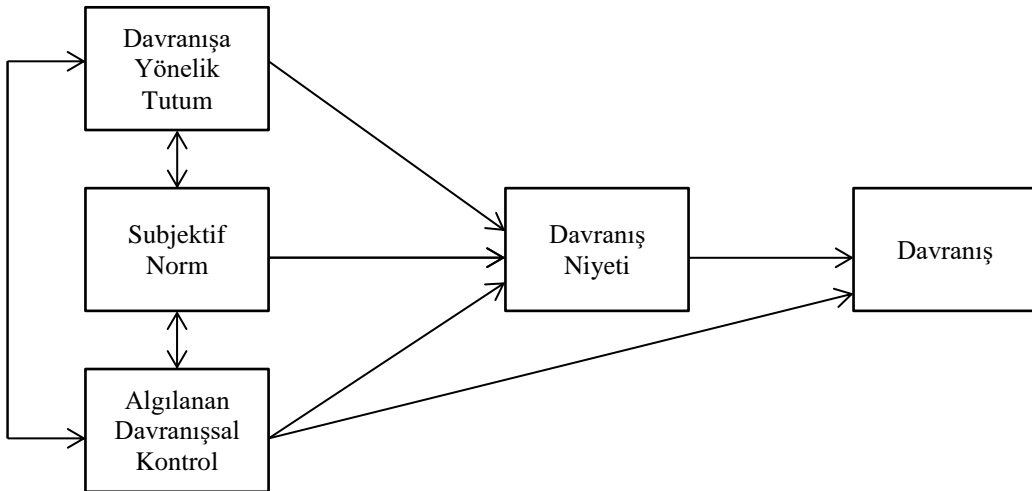
SDT, temel olarak şahısların kendi iradelerine dayanan davranışlara yoğunlaşmaktadır. Yani, bu teori kişinin tamamen kendi elindeki faktörlere bağlı olan davranışlarını açıklayabilmektedir. SDT, belirli bir birikim ve yetenek sahibi olunmasına ihtiyaç duyulan ya da bir başkasının da işbirliğini gerektiren davranışların açıklanmasında yetersiz kalmaktadır (Erdem, 2011, s. 22). Ancak

davranışların oluşma şartları her zaman buna müsait olmamaktadır. Böyle durumlarda algılanan davranışsal kontrolün gerekliliği ortaya çıkmıştır. Böylelikle SDT modeline "Algılanan Davranışsal Kontrol" değişkeninin yerleştirilmesi yoluyla Ajzen ve Madden (1986) tarafından model yeniden düzenlenmiştir. Ortaya çıkan yeni modele planlı davranış teorisi adı verilmiştir (Erten, 2002, s. 219).

2.1.2.3. Planlı Davranış Teorisi

Planlı davranış teorisi (Theory of Planned Behavior – TPB – PDT), SDT'nin önemli varsayımlarından biri olan davranışı kişinin kendi iradesi ile gerçekleştireceği varsayımının gerçek dışı olarak nitelendirilmesi neticesinde ortaya çıkmıştır. PDT, insanların iradesinden bağımsız olarak ilerleyen kontrolü dışındaki durumları açıklamak için SDT'den geliştirilmiş bir model olarak takdim edilmiştir (Kahya, 2015, s. 52).

PDT'ye ilişkin model Şekil 3'te yer almaktadır. SDT olduğu gibi PDT'nde ana faktörü bireyin belirli bir davranışı gerçekleştirme niyetidir. Niyetin davranışı gerçekleştirmeye yönelik motivasyonu sağlayan faktörleri içinde bulundurduğu varsayılmaktadır. Bireyin davranışı gerçekleştirmek için ne kadar çaba harcayacağı ve bu harcayacağı çaba için ne kadar istekli olduğunun göstergesi de yine niyettir (Ajzen, 1991 s. 182).



Şekil 3. Planlı Davranış Teorisi

Kaynak: Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. Organization Behavior and Human Decision Processes, 50, 179–211.

Davranışa yönelik niyet ne kadar güçlü olursa davranış performansı da o ölçüde yüksek olur. Ancak niyet insanların davranışı üzerindeki kontrolü temsil eden bazı dış faktörlerden (para, zaman, yetenekler, işbirliği vb.) dolayı davranış üzerinde etkide bulunamayabilir. Yani birey belirli olanak ve fırsatlara sahip olduğu ve davranışı gerçekleştirmeyi amaçladığı ölçüde niyeti davranış üzerinde etkide bulunabilmektedir. Belirli bir davranışla doğrudan bağlantılı faktörlerin vurgulanmasıyla, algılanan davranışsal kontrol, insanların ilgilendiği davranışı gerçekleştirmenin kolaylığına (dahili kontrol odağı) veya zorluğuna (düşük algılanan davranışsal kontrol) ilişkin algısını belirlemektedir (Ajzen, 1991 s. 182-183). Ticari uçak pilotu olma isteği söz konusu olan bir bireyin gerekli nitelikleri taşımadığının bilincinde olması, düşük algılanan davranışsal kontrole örnek olarak gösterilebilir.

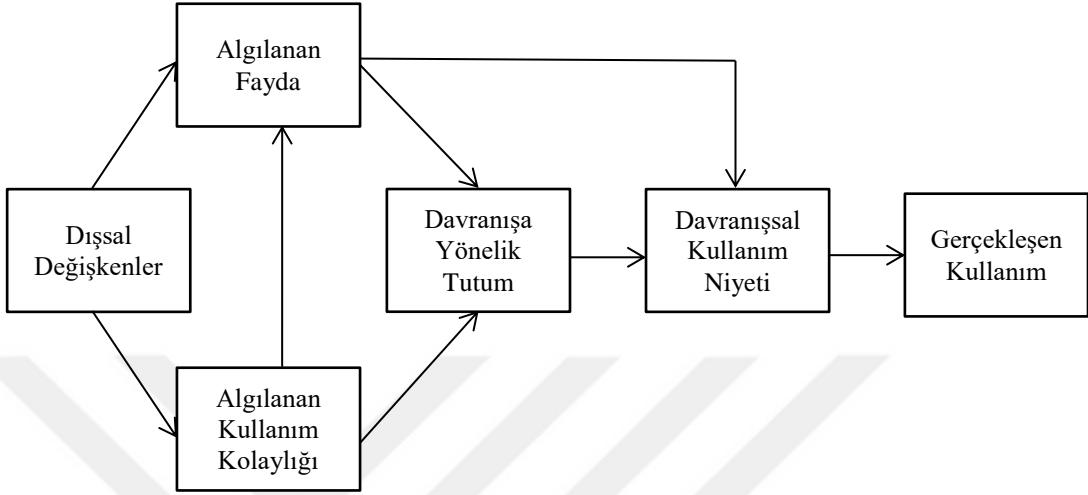
2.1.2.4. Teknoloji Kabul Modeli

Kullanıcı kabulünün olmaması, uzun zamandır yeni bilgi sistemlerinin başarısını engellemektedir. Çoğu örgütsel bilgi sisteminin amacı, iş verimliliğini artırmaktır. Ne yazık ki, sistemler kullanıcılar tarafından reddedildiğinde performans etkileri kaybolur. Kullanıcı kabulü genellikle bir bilgi sistemi projesinin başarısını veya başarısızlığını belirleyen önemli bir faktördür (Davis, 1993, s. 475).

Bilgi sistemlerinin kullanımıyla ilgili üretken araştırma akışı, çeşitli teorik bakış açısını içerisinde barındırır. Tüm teoriler arasında, teknoloji kabul modeli (Technology Acceptance Model – TAM – TKM), bir bireyin bilgi sistemlerini kabul etmesini tanımlamak için en etkili ve yaygın olarak kullanılan teori olarak kabul edilir (Lee, Kozar ve Larsen, 2003, s. 752; Carter ve Belanger, 2005, s. 8). 1986 yılında Davis tarafından literatüre kazandırılan TKM bilgi sistemlerinin kullanıcı kabulünü belirlemek için Ajzen ve Fishbein'nin geliştirdiği bir model olan SDT'den uyarlanmıştır (Davis, Bagozzi ve Warshaw, 1989, s. 985).

TKM'nin amacı bilgisayar kullanıcılarının davranışlarını açıklayabilmek, teorik olarak gerekçelendirebilmek ve bilgisayar kabulünün belirleyicilerinin açıklanmasını sağlamaktır. Belirli bir sistemin neden kabul edilemez olduğunun belirlenmesi ve uygun düzeltici adımlar atılabilmesi adına ideal olarak sadece tahmin için değil aynı zamanda açıklama için de araştırmacılar ve uygulayıcılara yol göstermektedir. Bu nedenle, TKM'nin temel amacı, dışsal değişkenlerin algılanan

fayda, algılanan kullanım kolaylığı, tutumlar ve niyetler üzerindeki etkisinin izini sürmek için bir temel sağlamaktır. Davis(1986) tarafından oluşturulan Teknoloji Kabul Modeli Şekil 4'te gösterilmektedir (Davis, Bagozzi ve Warshaw, 1989, s. 985).



Şekil 4. Teknoloji Kabul Modeli

Kaynak: Davis, F. D., Bagozzi, R. P. and Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance Of Computer Technology: A Comparison Of Two Theoretical Models. Management Science, Vol: 35, No: 8, s. 985.

TKM bireyin teknolojiyi benimsemesinde veya reddetmesinde beş ana değişkenin etkisi olduğunu savunur. Bu faktörler; dışsal değişkenler, algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, davranışa yönelik tutum ve davranışa yönelik niyettir. Faktörlere ilişkin açıklamalara aşağıda değinilmektedir.

Dışsal Değişkenler: Kullanıcıların sistemi kullanma derecelerini belirleyen modelde açıkça temsil edilmeyen tüm faktörleri kapsar. Bireyin demografik veya kişilik özelliklerini, sistem özelliklerini içerisinde barındırır (Davis, 1986, s. 21; Venkatesh ve Davis, 2000, s. 187).

Algılanan Fayda: Bir kişinin belirli bir sistemi kullanmasının iş performansını artıracığına yönelik inanç derecesidir (Venkatesh ve Davis, 2000, s. 187). İnsanlar işlerini daha iyi yapmalarına yardımcı olacağına inandıkları ölçüde bir uygulamayı kullanma ya da kullanmama eğilimindedir (Davis, 1989, s. 320).

Algılanan Kullanım Kolaylığı: bir kişinin belirli bir sistemi kullanmanın zahmetsiz olacağına inanma derecesidir. TKM'ye göre algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığından da etkilenir çünkü diğer unsurlar eşit olduğunda, sistemin

kullanımı ne kadar kolay olursa o kadar faydalı olabilir (Venkatesh ve Davis, 2000, s. 187).

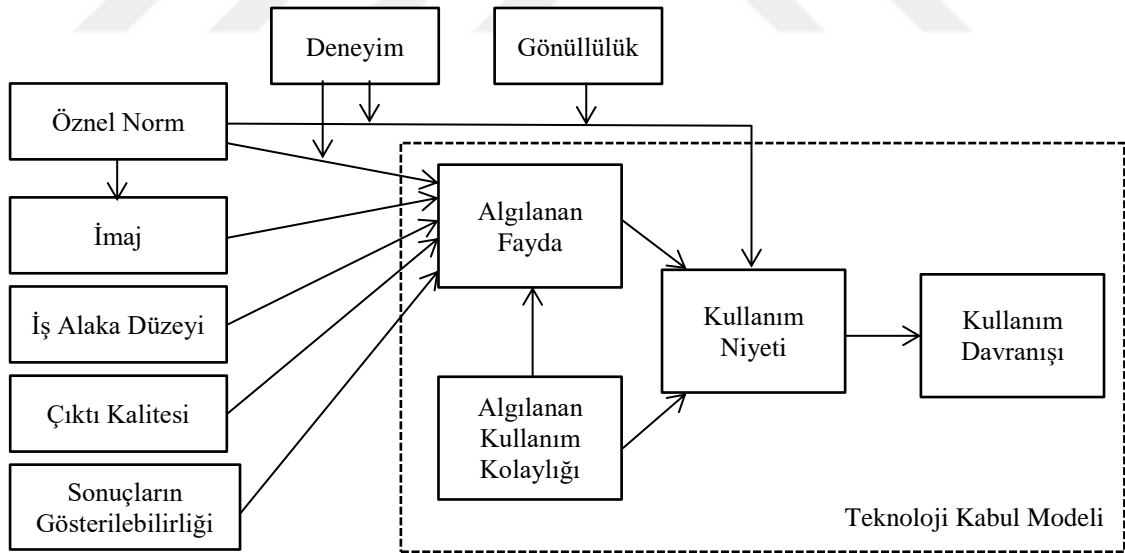
Davranışa Yönelik Tutum: Bireyin bir eylemi gerçekleştirmeye ilişkin olumlu veya olumsuz duygu ve düşüncelerin göstergesidir (Çivici ve Kale, 2007, s. 120).

Davranışa Yönelik Niyet: Bireyin bir davranışı gerçekleştirmek için bireyin istemlerinin ve çabalarının göstergesidir (Çivici ve Kale, 2007, s. 120).

Gerçek Kullanım: Bireyin çalışmalarında bilişim teknolojilerini kullanım sıklığının ve yoğunluğunun derecesidir (Çivici ve Kale, 2007, s. 120).

2.1.2.4.1. Teknoloji Kabul Modeli 2

Başlangıç noktası olarak TKM'yi kullanan TKM 2, sosyal etki süreçlerini (öznel norm, gönüllülük ve imaj) ve bilişsel araçsal süreçleri (iş alaka düzeyi, çıktı kalitesi, sonuç gösterilebilirliği ve algılanan kullanım kolaylığı) kapsayan ek teorik yapılar içerir (Venkatesh ve Davis, 2000, s. 187).



Şekil 5. Teknoloji Kabul Modeli 2

Kaynak: Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. Management science, 46(2), 186-204.

TKM'nin orijinal gelişimi için temel bir teorik dayanak olan SDT ile tutarlı olarak, "bireyin çevresindeki önem verdiği kişilerin bir davranışı gerçekleştirmesi ya da gerçekleştirmemesi için birey üzerinde oluşturduğu algısal etki" (Fishbein ve

Ajzen 1975) olarak tanımlanan öznel norm aracılığıyla TKM 2 sosyal etkilerden yararlanmaktadır (Venkatesh ve Davis, 2000, s. 187). TKM 2'ye ilişkin model Şekil 5'te yer almaktadır.

TKM'nin genişletilmesiyle oluşan TKM 2'de modele eklenen harici değişkenler (deneyim, gönüllülük, öznel norm, imaj, iş alaka düzeyi, çıktı kalitesi ve sonuçların gösterilebilirliği) Chuttur (2009) tarafından şu şekilde tanımlanmaktadır (Chuttur, 2009, s. 21);

Gönüllülük: Bir yeniliğin kullanımında bireyin özgür iradeli veya gönüllü olacağına yönelik algısının derecesini ifade eder.

Deneyim: Belirli bir teknolojiye sahip bireyin tecrübesini ifade eder.

Subjektif Norm: Bireyin, kendisi için önemli olan çoğu kişinin söz konusu davranışı gerçekleştirmesi gerektiği veya gerekmediği konusundaki algısıdır.

İmaj: Bir yeniliğin kullanılması durumunda kişinin bir sosyal sistemdeki imajının veya statüsünün gelişeceğine ilişkin algı derecesidir.

İş Alaka Düzeyi: Bireyin yeteneklerinin veya iş performansının geliştirilmesinde sistemin yapabileceklerinin etkisidir. Başka bir ifadeyle, sistemin bireyin iş performansını iyileştirebilme derecesidir.

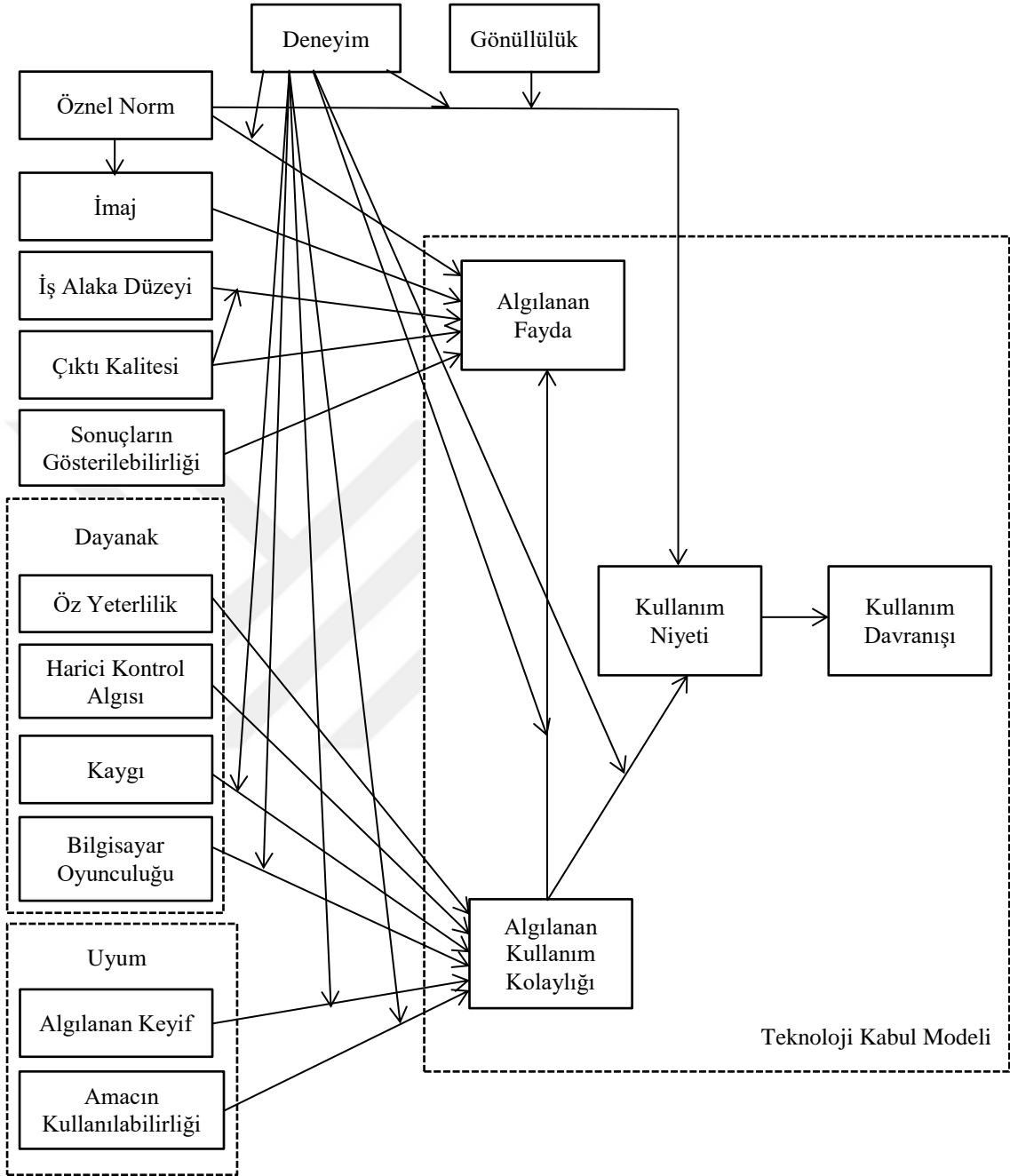
Çıktı Kalitesi: Sistemin iş hedefleriyle eşleşen görevleri ne kadar iyi yerine getirdiği algısıdır.

Sonuçların Gösterilebilirliği: Bilişim sistemi yeniliğinin adaptasyon veya kullanım sonuçlarının gözlemlenebilir ve başkalarına iletilebilir olma derecesidir.

2.1.2.4.2. Teknoloji Kabul Modeli 3

Teknoloji kabulüyle ilgili araştırmalar TKM ve TKM2'den sonra da devam etmiştir. Venkatesh ve Bala (2008), algılanan faydayı etkileyen değişkenlerin olduğu gibi algılanan kullanım kolaylığını etkileyen değişkenlerin de var olduğunu belirtmektedir. TKM 2'de yer alan modele algılanan kullanım kolaylığını etkileyen değişkenler eklenerek TKM 3 ortaya çıkmıştır. Böylelikle TKM3 bir bireyin bilgi teknolojisini benimsemesinde etkili olabilecek değişkenleri ortaya koyan

tamamlanmış bir model olarak gösterilmektedir (Venkatesh ve Bala, 2008, s. 278-283). TKM 3'e ilişkin model Şekil 6'da sunulmuştur.



Şekil 6. Teknoloji Kabul Modeli 3

Kaynak: Venkatesh, V. ve Bala, H. (2008). Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. Decision Sciences, 39(2), 273-315.

Algılanan Kullanım Kolaylığının belirleyicileri olarak TKM 3'e ait modelde yer alan öz yeterlilik, harici kontrol algısı, kaygı, eğlence, algılanan keyif ve amacın kullanılabilirliği değişkenleri Venkatesh ve Bala (2008, s. 279) tarafından Çizelge 4'te görüldüğü gibi tanımlanmaktadır (Venkatesh ve Bala, 2008, s. 279).

Çizelge 4. Algılanan Kullanım Kolaylığının Belirleyicileri

Belirleyiciler	Tanımlar
Öz Yeterlilik	Bir bireyin sistemi kullanarak belirli bir görevi / işi gerçekleştirme yeteneğine sahip olduğuna inanma derecesi (Compeau ve Higgins, 1995a, 1995b).
Harici Kontrol Algısı	Bir bireyin, sistemin kullanımını desteklemek için örgütsel ve teknik kaynakların var olduğuna inanma derecesi (Venkatesh vd., 2003).
Kaygı	“Bireyin sistemi kullanma olasılığıyla karşı karşıya kaldığı zamanki endişesinin, hatta korkusunun” derecesi (Venkatesh, 2000, s. 349).
Bilgisayar Oyuncululuğu	"mikrobilgisayar etkileşimlerinde bilişsel kendiliğindenliğin derecesi"(Webster ve Martocchio, 1992, s. 204).
Algılanan Keyif	“Belirli bir sistemi kullanma faaliyetinin, sistem kullanımından kaynaklanan performans sonuçlarının yanı sıra, kendi başına zevkli olarak algılanma derecesi” (Venkatesh, 2000, s. 351).
Amacın Kullanılabilirliği	“Belirli görevleri tamamlamak için gereken çabanın gerçek düzeyine (algılar yerine) dayalı sistemlerin karşılaştırması” (Venkatesh, 2000, s. 350-351).

Kaynak: Venkatesh, V. and Bala, H. (2008). Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. Decision Sciences, 39 (2), 273–315.

Lee ve arkadaşları (2003) tarafından 1986-2003 yılları arasında teknoloji kabul modelinde kullanılan dışsal değişkenler taranmıştır. Bu değişkenlere ilişkin tanımlar Çizelge 5’te yer almaktadır.

Çizelge 5. Teknoloji Kabul Modelinde Kullanılan Dış Değişkenler

Değişken	Açıklama	Kaynak
Gönüllülük	Yeniliğin kullanımının özgür irade ile gerçekleştiği algısı	Moore ve Benbasat (1991)
Karmaşıklık	Yeniliğin kullanımının zor olarak algılanma derecesi	Rogers (1983)
İmaj	Yeniliğin bireyin sosyal statüsünü artırmak için kullanıldığı algısı	Rogers (1983)
Bireysel Yenilikçilik	Yeni bir teknolojiyi deneme istekliliği	Agarwal ve Karahanna (2000)
Algılanan Eğlence	Yeni bir teknoloji kullanımında performans iyiliğinin haricinde kullanımın keyifli algılanma derecesi	Davis vd. (1992)
Kolaylaştırıcı Koşullar	Zaman, para veya sistem kullanımını kısıtlayabilecek kaynak faktör sorunları	Taylor ve Todd (1995b)
Endişe	Bireyin bilgisayar kullanımıyla karşı karşıya kaldığında ortaya çıkan korku	Montazemi vd. (1996)
Göreceli Avantaj	Bir yeniliğin öncülünden daha iyi olarak algılanma derecesi	Rogers (1983)
Uyumluluk	Bir yeniliğin, potansiyel benimseyenlerin mevcut değerleri, ihtiyaçları ve geçmiş deneyimleriyle tutarlı olarak algılanma derecesi	Rogers (1983)

Çizelge 5-devamı

Gözlemlenebilirlik	Bir yeniliğin sonuçlarının başkaları tarafından gözlemlenme derecesi	Rogers (1983)
Denenebilirlik	Bir yeniliğin benimsenmeden önce denenebilirlik derecesi	Rogers (1983)
Öz Yeterlilik	Kişinin belirli bir davranışı gerçekleştirme kabiliyetine sahip olduğu inancı	Bandura (1977)
Son Kullanıcı Desteği	Kullanıcılar ve sistem personeli arasında sistem hakkında daha olumlu inanışları teşvik eden yüksek düzeyde destek	Igbaria vd. (1995)
Objektif Kullanılabilirlik	Belirli görevlerin tamamlanmasıyla ilgili olarak sistemlerin gerçek etki düzeyinde karşılaştırılmasını sağlayan bir yapı	Card vd. (1980)
Sosyal Mevcudiyet	Bir ortamın kullanıcılarına psikolojik olarak var olmalarını deneyimlemelerine izin verme derecesi	Fulk vd. (1987)
Öznel Normlar/Sosyal Etki	Kişinin fikirlerine önem verdiği bireyler tarafından davranışı gerçekleştirme veya gerçekleştirilmeye yönelik algısının şekillendirilmesidir.	Fishbein ve Ajzen (1975)
Görünürlük	İnovasyonun organizasyonda sahip olduğu görünürlük derecesi	Rogers (1983)
İş Uygunluğu	Bir sistemin yeteneklerini ve bireylerin iş performanslarını artırmak	Thompson vd. (1991)
Erişilebilirlik	-Fiziksel Erişilebilirlik: Bir kişinin sistemi kullanmak için gereken donanımına fiziksel olarak erişimi -Bilgiye erişilebilirlik: istenen bilgiyi sistemden alma yeteneği	Karahanna ve Limayem (2000)
Sonuç Gösterilebilirliği	İnovasyonu benimseme/kullanma sonuçlarının gözlemlenebilir olma ve başkalarına iletilme derecesi	Rogers (1983)
Yönetim Desteği	Yeterli kaynak tahsisi sağlamak için yöneticilerin verdiği destek derecesi	Igbaria vd. (1997)
Sistem (Çıktı veya Bilgi) Kalitesi	Sistemin iş hedefleriyle eşleşen görevleri ne kadar iyi gerçekleştirdiği algısı	Venkatesh ve Davis (2000)
Deneyim	Bireyin daha önce edindiği deneyimler	Dishaw ve Strong (1999)

Kaynak: Lee, Y., Kozar, K. A. and Larsen, K. R. (2003). "The Technology Acceptance Model: Past, Present and Future". *Communications of the Association for Information Systems*, 12(1), 752-780.

2.1.3. Sistem Kalitesi

Bilgi teknolojisinde artan yatırım ve bağımlılıkla birlikte kuruluşlar sistem kalitesinin sağlanması hususunda giderek daha fazla farkındalık sahibi olmuştur.

Sistem iyileştirmeye yönelik sürekli yapılan yatırımlara rağmen kaliteyi kontrol etmek zor olmaya devam etmektedir (Guimaraes, 2009, s. 42).

Delone ve McLean (2003, s. 10) çalışmasında sistem kalitesini teknik başarının ölçüm aracı olarak tanımlamıştır. Bir başka tanımda sistem kalitesi, kullanıcıların web sitesinde kolayca gezinmesi ve ara yüz etkileşiminin tutarlı olduğuna inanma derecesi olarak ifade edilmektedir (Kuan, Bock, ve Vathanophas, 2008, s. 6).

Sistem kalitesi, müşterilerin bir web sitesinin bilgi alma ve sunma performansına ilişkin algısını ifade eder (Yang vd., 2005, s. 579; W. T. Wang ve C. C. Wang, 2009, s. 763). Delone ve Mclean (2003)'e göre sistem kalitesi, sistemin uyarlanabilirlik, müsaitlik, güvenilirlik, yanıt verme süresi ve kullanılabilirliğine bağlıdır (Delone ve Mclean, 2003, s. 26). Bununla ilişkili olarak gezinme kolaylığı, düzen, görünüm ve sayfa yükleme hızı gibi kriterleri önemsemek suretiyle web sitesinin işlevselliğini ölçer (Fang, Chiu, ve Wang, 2011, s. 486).

2.2. İlgili Araştırmalar

Ağır (2007) ilköğretim okullarındaki öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin tutumlarını belirlemek amacıyla yaptığı araştırmada, ilköğretim öğretmenlerinin yaygın olarak kullanılan posta, televizyon, internet, kablolu yayın, video konferans ve telekonferans gibi uzaktan eğitim yöntemlerinden en çok interneti, en az posta yöntemini tercih ettiklerini tespit etmiştir. Bu tercihte internetin, örgün eğitimde olduğu gibi sınıf ortamı oluşturarak izole olma hissini azaltması, eş zamanlı ve çift yönlü iletişim olanağı sunması gibi unsurların payının büyük olduğu düşünülmektedir. Ancak derse katılım sağlayan öğrenci sayısının artması ile çift yönlü etkileşim kurulmasının güçleşeceği göz ardı edilmemelidir.

Saadé ve Bahli (2005) yapmış oldukları çalışmada çevrimiçi öğrenme sistemlerinin değerlendirmesini iyileştirmek ve temeldeki sistemin kendisini geliştirmek için bilişsel özümsemenin, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda üzerindeki etkisini TKM'nin bir uzantısı olacak şekilde modelleyerek incelemişlerdir. Yapmış oldukları analizler sonucunda bilişsel özümsemenin algılanan fayda için önemli bir öncül olduğu, ancak algılanan kullanım kolaylığı için daha az önemli olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Algılanan faydanın kullanım niyeti

üzerinde önemli bir etkiye sahip olması ve algılanan kullanım kolaylığının algılanan fayda üzerine anlamlı bir etkisinin bulunması, yapmış oldukları araştırmanın diğer sonuçlarıdır.

Başarılı bir e-öğrenme sistemi genel olarak kullanıcı dostu ve öğrencilere faydalı geri dönüşler sağlamada etkin olarak tanımlanır (Kurt, 2016, s. 143). Amer Al-Adwan, Ahmad Al-Adwan, ve Smedley (2013) yaptıkları çalışmada Ürdün'deki üniversitelerde e-öğrenme sistemlerinin öğrenciler tarafından kabulünü tahmin etmeyi amaçlamıştır. Çalışmanın verileri Amman'daki Applied Science University (ASU) (Uygulamalı Bilimler Üniversitesi) yabancı diller bölümünde okuyan 106 öğrenciye dağıtılan anketle toplanmıştır. Analiz edilen verilerden yola çıkarak, algılanan kullanım kolaylığının algılanan fayda ve kullanıma yönelik tutum üzerinde olumlu ve anlamlı etkisi bulunmuştur. Ayrıca algılanan faydanın davranışa yönelik niyet üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi bulunurken, kullanıma yönelik tutum üzerinde böyle bir etki söz konusu değildir. Çalışmada son olarak davranışa yönelik tutumun davranışa yönelik niyet üzerinde bir etkiye sahip olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Park (2009) yapmış olduğu çalışmada, üniversite öğrencilerinin e-öğrenmeyi kullanma niyetlerinin tutumları, algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, e öğrenmenin öz-yeterlikleri, öznel norm ve sistem erişilebilirliği gibi seçilmiş yapılarla ilişkisini analiz etmeyi amaçlamıştır. Konkuk Üniversitesi'nin Seoul Kampüsündeki 628 üniversite öğrencisi ile yapılan araştırmanın analizleri sonucunda, algılanan kullanım kolaylığının, algılanan fayda ve tutum üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi bulunurken niyet üzerinde benzer bir etki bulunamamıştır. Benzer şekilde algılanan faydanın tutum üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi bulunurken, niyet üzerinde benzer etkiye rastlanamamıştır. Çalışmada son olarak tutumun niyet üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmüştür.

Lee, Cheung ve Chen (2005) yapmış oldukları çalışmada internetin öğretim ve öğrenim için potansiyel olarak mükemmel bir ortam olduğunu düşünmüş ve bu ortamın öğrenciler tarafından kabul edilmesinin önemli bir unsur olduğunu dile getirmiştir. Bu nedenle internet tabanlı bir öğrenme ortamının öğrenciler tarafından kabul düzeyinin tespiti amaçlanmıştır. Araştırma kapsamında 544 lisans öğrencisinden toplanan verilerin analiziyle algılanan faydanın tutum ve davranışsal

niyet üzerinde anlamlı ve doğrudan bir etkisi bulunurken, algılanan zevkin tutum üzerinde orta düzeyde bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda, algılanan kullanım kolaylığının hem algılanan fayda hem de algılanan zevk üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve doğrudan bir etkisi bulunurken, tutum anlamlı bir etki tespit edilememiştir. Çalışmada son olarak, tutumun davranışsal niyet üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Teknoloji kabulünün kullanım alanı eğitim ile sınırlı değildir. Doğan, Şen ve Yılmaz (2015) yılında yapmış oldukları çalışmada, internet bankacılığı kullanan öğretmen ve akademisyenlerin internet bankacılığının kullanımına ilişkin tutum ve davranışlarını etkileyen faktörleri teknoloji kabul modeli ve planlı davranış teorisiyle ilişkilendirerek açıklamaya çalışmıştır. Araştırma verilerin analiz edilmesi ile algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan faydanın tutum üzerinde, tutumun davranışsal niyet üzerinde, niyetin ise gerçekleşen davranış üzerinde bir etkisi bulunduğu sonucuna ulaşılmışlardır.

Pikkarainen ve arkadaşları (2004) bankacılık uzmanlarıyla yapmış oldukları odak grup görüşmeleri, TKM literatürünün taranması ve e-bankacılık çalışmalarının incelenmesiyle, Finlandiya'da çevrimiçi bankacılığın tüketici kabulünü incelemeyi amaçlamışlardır. Beş faktör üzerinden uygulamış oldukları regresyon analizleri sonucunda çevrimiçi bankacılığın kullanımını açıklamada bilgi miktarı ve algılanan faydanın en etkili faktörler olduğu sonucuna ulaşılmışlardır. Pikkareinen ve arkadaşlarına (2004) göre bu sonuç, tüketicilerin internet bankacılığını diğer banka dağıtım kanallarına kıyasla sağladığı faydalar için kullanmaktadır. Çalışmada ayrıca algılanan faydanın, algılanan kullanım kolaylığına göre online bankacılık kullanımı üzerinde daha yüksek etki bir etki sağladığı tespit edilmiştir.

Kalyoncuoğlu (2018) yapmış olduğu bir çalışmada tüketicilerin çevrimiçi alışverişlerinde sanal kart kullanımlarını TKM ile incelemiştir. Araştırma verilerinin analizi ile tüketicilerin sanal kart kullanımına ilişkin algıladığı kullanım kolaylığının algıladığı fayda üzerinde, algıladığı fayda ve algıladığı kullanım kolaylığının tutum üzerinde, tutumun ise niyet üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmada ayrıca, algılanan faydanın sanal kart kullanımına devam etme niyeti üzerinde doğrudan ve anlamlı bir etkisinin bulunmadığı tespit edilmiştir.

Özbek ve arkadaşları (2014) yapmış oldukları çalışmada kişilik özellikleri ile akıllı telefon teknolojisinin kabulüne yönelik davranışsal niyetler arasındaki ilişkide algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı değişkenlerinin aracı etkisinin var olup olmadığını belirlemeyi amaçlamışlardır. Kişilik özelliklerinden uyumluluk ve açıklık ile davranışsal niyetler arasındaki ilişkide algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığının tam aracılık etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yine kişilik özelliklerinden olan dışadönüklük ve sorumluluk ile algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı ve davranışsal niyetler arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Son olarak, duygusal denge ile davranışsal niyetler arasındaki ilişkide algılanan faydanın tam aracı etkisi saptanmış, ancak algılanan kullanım kolaylığı için bu tip bir etki bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Özer, Özcan ve Aktaş (2010) yılında yaptıkları çalışmada, muhasebecilerin bilgi teknolojisi kullanımına yönelik davranışlarını TKM kullanarak tahmin etmeye çalışmışlardır. Araştırma verilerinin analiz sonuçları, TKM'nin muhasebe çalışanlarının bilgi sistemlerine yönelik kabulünü tahmin etmede kullanılabileceğini göstermektedir. Araştırma sonucunda algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığının tutum üzerinde, algılanan fayda ve kullanıma yönelik tutumun davranışa yönelik niyet üzerinde, davranışa yönelik niyetinse davranış üzerinde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmüştür.

Turan ve Özgen (2009) Türkiye'de elektronik beyanname uygulamalarının meslek mensupları tarafından benimsenmesi ve bu benimsemeye belirleyici olan nedenleri genişletilmiş olan bir TKM ile incelemiştir. Elde edilen sonuçlara göre Genişletilmiş TKM'nin değişkenleri olan uyumluluk ve uygunluk, algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı değişkenlerinin meslek mensuplarının teknoloji kullanma konusundaki niyetlerini pozitif, yüksek derecede anlamlı ve kuvvetli bir şekilde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Ancak PDT'den alınan yakınların etkisi, kendine güven değişkenlerinin, meslek mensuplarının teknoloji kullanım niyetini anlamlı bir şekilde tahmin edemediği sonucuna ulaşmışlardır.

Akça ve Özer (2012) Kurumsal Kaynak Planlanması (KKP) sistemlerinin başarısının belirlenmesinde kullanıcı faktörünü TKM çerçevesinde incelemiştir. Araştırma verilerinin analizi sonucunda algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan faydanın KKP uygulama başarısı ve algılanan organizasyonel performans değişkenlerini istatistiki olarak anlamlı şekilde pozitif etkilediği sonucuna

ulaşmışlardır. KKP uygulama başarisının algılanan organizasyonel performans üzerindeki etkisinde ise KKP uygulama başarısı arttıkça algılanan organizasyonel performans arttığı sonucuna ulaşmışlardır.



3. YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın değişkenlerine ve hipotezlerine, araştırma modeline, araştırmanın evren ve örnekleme, veri toplama aracı ve teknikleri ile verilerin analizine dair bilgilere yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Değişkenleri ve Hipotezleri

Bu bölümde, öncelikle literatür çalışması sonucunda elde edilen bilgiler ile oluşturulan araştırma modelinde yer alan değişken ve hipotezlerden bahsedilmektedir.

3.1.1. Sistem Kalitesi

Delone ve McLean (2003, s. 10-12) çalışmasında sistem kalitesini teknik başarının ölçüm aracı olarak tanımlamaktadır. Ayrıca, sistem kalitesinin sistem kullanımı ve kullanıcı memnuniyeti üzerinde etkili olduğunu savunmaktadır. Sistem kalitesi kullanıcılarda sisteme ilişkin oluşan performans algısını ifade etmektedir (Yang vd., 2005, s. 579; W. T. Wang ve C. C.Wang, 2009, s.763).

W. T. Wang ve C. C.Wang (2009) yapmış olduğu çalışmada sistem kalitesini teknoloji kabul modelinde dışsal değişken olarak kullanmıştır. Sistem kalitesinin algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda değişkenleri üzerindeki etkilerini incelemiştir. Araştırma sonucunda sistem kalitesinin, algılanan kullanım kolaylığı üzerinde pozitif yönlü bir etkiye sahip olduğu, ancak algılanan fayda üzerinde benzer bir etkiye sahip olmadığı sonucuna ulaşmıştır (W. T. Wang ve C. C.Wang, 2009, s. 770).

Delone ve McLean (2003) sistem kalitesinin kullanım niyeti ve kullanıcı memnuniyeti üzerinde etkili olduğunu savunmaktadır. Bu etkinin sisteme göre şekillenebileceğine değinip, iyi bir sistem tarafından sağlanan faydaların kullanıcı memnuniyeti ve kullanım niyetini olumlu etkileyebileceği gibi sistem kalitesinin

düşük ve yetersiz olması durumunda kullanıcı memnuniyeti ve kullanım niyetinin olumsuz etkileneceğini savunmuştur (Delone ve McLean, 2003, s. 24). Niyet değişkeninin ilk satın alma ve satın almaya devam etme olarak ikiye ayrıldığı farklı bir çalışmada da web sitesi arayüzünün niyet üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Kuan, Bock, ve Vathanophas (2008) yapmış olduğu araştırma sonucunda iyi bir web sitesi arayüzünün kullanıcıların ilk satın alma niyeti ve satın almaya devam etme niyeti üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu tespit etmiştir (Kuan, Bock, ve Vathanophas, 2008, s. 7).

Bu çalışmada, çevrimiçi eğitimde kullanılan programa ilişkin sistem kalitesinin kullanıcıların algıladıkları fayda, algıladıkları kullanım kolaylığı ve tutum değişkenleri üzerinde olumlu ilişkiler ortaya koyacağı düşünülmektedir. Bu noktadan hareketle, çalışmada kullanılan teknoloji kabul modeline dışsal değişken olarak sistem kalitesi dahil edilmiş ve aşağıdaki 3 hipotez oluşturulmuştur.

H1: Sistem kalitesinin tutum üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır.

H2: Sistem kalitesinin algılanan fayda üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır.

H3: Sistem kalitesinin algılanan kullanım kolaylığı üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır.

3.1.2. Algılanan Kullanım Kolaylığı

Algılanan kullanım kolaylığı, bir kişinin belirli bir sistemi kullanmasının zahmetsiz olacağına inanma derecesidir. TKM'ye göre, algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığından da etkilenir. Çünkü diğer değişkenler eşit öneme sahip olduğunda, sistemin kullanımı ne kadar kolay olursa sistemden elde edilen fayda o kadar yüksek olabilir (Venkatesh ve Davis, 2000, s. 187). İlgili çalışmalarda algılanan kullanım kolaylığının tutum üzerinde etkili olduğu, tutum değişkeninin kullanılmadığı modellerde niyet üzerindeki etkisinin araştırıldığı görülmüştür.

Ramayah ve Ignatius (2005) yapmış oldukları çalışmada çevrimiçi alışverişle ilgili üç değişken (algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda, algılanan keyif) arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırma sonucunda algılanan kullanım kolaylığının algılanan faydanın önemli bir öncülü olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca, algılanan

kullanım kolaylığının niyet üzerinde de benzer bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Juhary (2014) çalışmasında öğrencilerin, öğrenme ilerlemelerini raporlamakta kullanılan öğrenme yönetim sisteminin (ÖYS) kullanımına ilişkin algılarını incelemektedir. Çalışmada yapılan analizler sonucunda öğrencilerin ÖYS'ye ilişkin algıladıkları fayda ve algıladıkları kullanım kolaylığının, ÖYS'ye ilişkin tutumlarını etkilediği sonucuna varılmıştır. Ayrıca, çalışmada tutum ÖYS kullanımına yönelik niyetin belirleyicisi olarak ortaya çıkmaktadır.

Nagy (2018) yapmış olduğu araştırmada işletme matematiği dersinde erişilebilen eğitici videoların kullanımına ilişkin belirleyicileri tespit etmek amacıyla TKM'yi kullanmıştır. Araştırma sonucunda algılanan fayda ve tutumun video kullanımı üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi bulunurken, algılanan kullanım kolaylığının direkt bir etkisi bulunamamıştır. Aynı zamanda algılanan faydanın tutum üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi bulunmaktadır. Çalışma sonucunda, algılanan kullanım kolaylığının algılanan fayda ve tutum üzerinde de benzer bir etkisi tespit edilmiştir.

İlgili araştırmalar incelendiğinde bu çalışmada çevrimiçi eğitim sistemine ilişkin algılanan kullanım kolaylığının katılımcıların algıladıkları fayda ve tutum değişkenleri üzerinde olumlu bir etkiye sahip olacağı düşünülmektedir. Bu nedenle aşağıda yer alan H4 ve H5 hipotezleri oluşturulmuştur.

H4: Algılanan kullanım kolaylığının algılanan fayda üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır.

H5: Algılanan kullanım kolaylığının tutum üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır.

3.1.3. Algılanan Fayda

Algılanan fayda, bir kişinin belirli bir sistemi kullanmasının iş performansını artıracığına yönelik inanç derecesidir (Venkatesh ve Davis, 2000, s. 187). İnsanlar işlerini daha iyi yapmalarına yardımcı olacağına inandıkları ölçüde bir uygulamayı kullanma ya da kullanmama noktasında farklılık gösterebilirler (Davis, 1989, s. 320).

Vijayasathya (2004) tüketicilerin online alışveriş kullanım niyetlerini genişletilmiş bir TKM ile incelemiştir. Araştırmada algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı gibi inançların çevrimiçi alışverişe yönelik tutumun değerlendirilmesinde son derecede etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca tutum değişkeninin niyet üzerinde güçlü bir etkisi bulunmaktadır

Guritno ve Siringoringo (2013) internete erişimi olan tüketiciler üzerinde yaptığı araştırmada online bilet rezervasyonunun kullanılabilirliğine ilişkin tutumun öncülü olarak algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı ve güven değişkenlerini kullanmıştır. Sonuçlar algılanan faydanın tutum üzerindeki etkisinin güven ve algılanan kullanım kolaylığına kıyasla daha güçlü olduğunu ortaya koymuştur.

Abdullah, Jayaraman, Shariff, Bahari, ve Nor (2017) otel web sitesi kullanıcıları üzerinde yaptığı araştırmada algılanan fayda, algılanan etkileşim ve algılanan kullanım kolaylığı değişkenlerinin çevrimiçi otel rezervasyonu niyeti üzerindeki etkisini incelemiştir. Yapmış oldukları araştırma sonucunda, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan faydanın çevrimiçi rezervasyon niyetini etkileme olasılığının daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir.

İlgili araştırmalar incelendiğinde, çalışmada çevrimiçi eğitim sistemine ilişkin algılanan faydanın katılımcıların tutum ve niyetleri üzerinde olumlu bir etkiye sahip olacağı düşünülmektedir. Bu nedenle aşağıda yer alan H6 ve H7 hipotezleri oluşturulmuştur.

H6: Algılanan faydanın tutum üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır.

H7: Algılanan faydanın niyet üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır.

3.1.4. Tutum

Davranışa yönelik tutum, bir eylemi gerçekleştirmeye ilişkin olumlu veya olumsuz duygu ve düşüncelerin göstergesidir (Çivici ve Kale, 2007, s. 120). Oliver (2010)'a tutum bir ürünün (veya nesnenin) arzu edilen veya istenmeyen özelliklere sahip olduğuna dair duygu ve düşünce benzeri bir yargıdır. Yargı, ürün özelliklerinin farklı açılardan değerlendirilmesi sonucunda beğenme ya da beğenmeme şeklini alır. Tutum ürün ile ilgili bilgilerin kasıtlı olarak işlenmesi sonucu oluşmaktadır. Tutumun bilişsel olmayan bir şekilde koşullandırılması da mümkündür. Bu nedenle firmalar

reklamlarında ürünlerini evrensel olarak hoş bir ortamda tasvir etmeye özen göstermektedir (Oliver, 2010, s. 22).

Farahat (2012) Mısır üniversitelerinde öğrencilerin çevrimiçi öğrenmeyi benimsemesinde etkili olan faktörleri belirlemek ve bu belirleyicilerin çevrimiçi öğrenmeyi kullanma niyeti üzerindeki etkilerini tespit etmek amacıyla TKM ile bir araştırma gerçekleştirmiştir. Araştırma sonucunda algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda, tutum boyutlarının çevrimiçi öğrenmeyi kullanma niyeti üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Tutumun niyet üzerindeki etkisini araştıran benzer sonuçlara sahip araştırmalar bulunmaktadır. Hussein (2017) üniversite öğrencilerinin e-öğrenmeye ilişkin tutumlarını TKM çerçevesinde incelemiş ve tutumun niyetin önemli bir belirleyicisi olduğu sonucuna ulaşmıştır.

İlgili araştırmalar incelendiğinde çalışmada çevrimiçi eğitim sistemine ilişkin tutumun katılımcıların niyetleri üzerinde olumlu bir etkiye sahip olacağı düşünülmektedir. Bu nedenle aşağıda yer alan H8 hipotezi oluşturulmuştur.

H8: Tutumun niyet üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır.

3.1.5. Niyet

Niyetlerin, bir davranışı etkileyen motivasyonel faktörleri yakaladığı varsayılır. Niyet insanların davranışı gerçekleştirmek için ne kadar çaba sarf etmeye istekli olduklarının, ne kadar çaba sarf etmeyi planladıklarının bir göstergesidir (Ajzen, 1991, s. 181). Oliver (2010)'a göre niyet, bireyin belirli bir davranışı gerçekleştirme olasılığıdır (Oliver, 2010, s. 23).

3.1.6. Araştırmanın Farklılık Hipotezleri

Araştırma değişkenlerinin açıklanması ve ilgili araştırmaların incelenerek etki hipotezlerinin oluşturulmasının ardından “çevrimiçi eğitimde kullanılan programa göre sistem kalitesine yönelik algıda farklılık var mıdır?” sorusuna yanıt aramak amacıyla farklılık hipotezi oluşturulmasına ihtiyaç duyulmuştur. Katılımcıların önemli bir çoğunluğunun Microsoft Teams, Adobe Connect ve Zoom programlarını kullanıyor olması; diğer kullanıcıların üniversiteleri tarafından oluşturulan programları kullanması ya da karşılaştırmanın mümkün olmayacağı kadar az sayıda

farklı programlara rastlanması nedeniyle analizler bu üç programı kullanan kullanıcılar ile sınırlandırılmıştır.

Koç ve ark. (2015) yapmış oldukları araştırmada çevrimiçi rezervasyon sitelerinin web sitesi kalitesinin kullanım niyeti üzerindeki etkisini incelemişler. Web sitesi kalitesini ölçmek amacıyla bilgi, sistem ve hizmet kalitesi değişkenlerinden faydalanmış; kullanılan siteye göre (tatilsepeti.com ve booking.com) değişkenlerin farklılık gösterip göstermediğini incelemişlerdir. Araştırma sonucunda, hizmet kalitesi ve bilgi kalitesi değişkenlerinin kullanılan siteye göre farklılaştığı; sistem kalitesinin gruplara göre farklılaşmadığı belirlenmiştir.

Bu çalışmada ise çevrimiçi eğitimde kullanılan programa göre sistem kalitesi değişkeninin farklılık göstereceği düşünülmektedir. Bu düşünceden hareketle örneklemin çevrimiçi eğitimde en fazla kullandığı üç programa göre (Microsoft Teams-Adobe Connect-Zoom) sistem kalitesi değişkeninin farklılık göstereceğine yönelik aşağıdaki H9, H10 ve H11 hipotezi oluşturulmuştur.

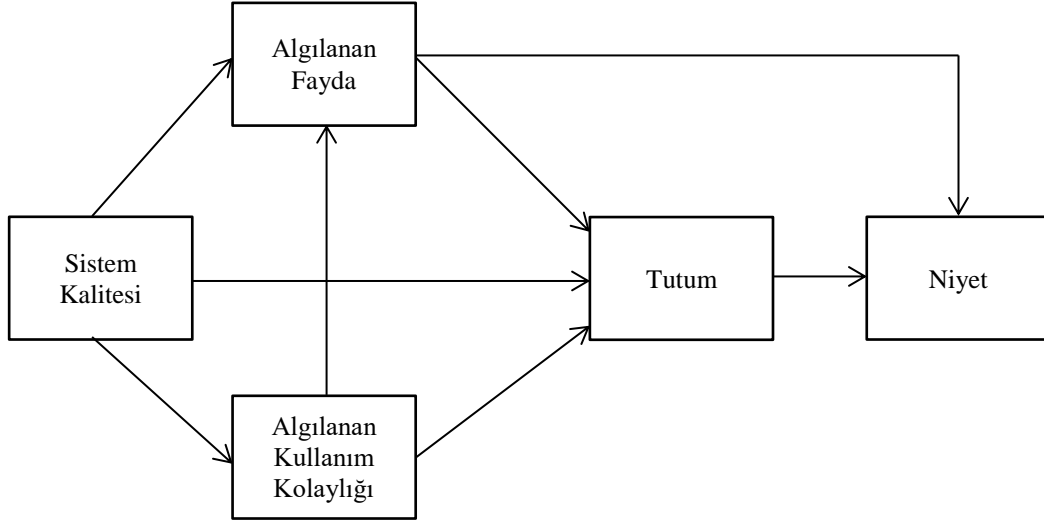
H9: Sistem kalitesi değişkeni Microsoft Teams ve Adobe Connect programlarına göre farklılık göstermektedir.

H10: Sistem kalitesi değişkeni Microsoft Teams ve Zoom programlarına göre farklılık göstermektedir.

H11: Sistem kalitesi değişkeni Adobe Connect ve Zoom programlarına göre farklılık göstermektedir.

3.2. Araştırmanın Modeli

Yapılan alanyazın taraması ışığında oluşturulan araştırmanın teorik modeli Şekil 7’de yer almaktadır. Oluşturulan modele göre sistem kalitesinin algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı ve tutum değişkenleri üzerinde; algılanan kullanım kolaylığının algılanan fayda ve tutum üzerinde; algılanan faydanın tutum ve niyet üzerinde; tutumun niyet üzerindeki etkisi araştırma kapsamında incelenmiştir.



Şekil 7. Araştırmanın Modeli

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklem

Araştırmanın ana kütesini, covid-19 sürecinde çevrimiçi eğitim sistemi ile eğitim aldığını belirten Türkiye’deki üniversite öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmada Temmuz 2021 - Eylül 2021 tarihleri arasında ulaşılan örnekleme çevrimiçi bir anket uygulanmıştır. Covid-19 sürecinde fiziki sınıf ortamlarının bulunmaması nedeniyle örnekleme ulaşmak amacıyla kartopu örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Anket formunun toplanma sürecinin ilk aşamasında anket formunu yanıtlayabilecek nitelikteki öğrencilere ulaşılmıştır. Sonraki aşamada bu öğrencilerin anket linkini sınıf grupları ve üniversite öğrencisi yakınları ile paylaşmaları istenmiştir. Böylelikle, örneklem zincirleme olarak genişletilmiştir. Anket toplama süreci sona erdiğinde toplam 434 katılımcıya ulaşılmıştır. 32 katılımcının araştırmanın ilk sorusu olan “Çevrimiçi eğitim alıyor musunuz?” sorusuna hayır yanıtı vermesi sonucu 32 anket veri setinden çıkartılmıştır. Geriye kalan 402 anket formu ile analizler yapılmıştır.

Araştırmanın kısıtlı zamanda yapılmış olması ve Covid-19 sürecinde yüz yüze anket çalışmalarının yapılabileceği geleneksel sınıf ortamlarına ulaşmanın mümkün olmaması nedeniyle çevrimiçi anket yöntemi kullanılmıştır. Kısıtlı süre içerisinde daha fazla gönüllü katılımcıya ulaşılabilmesi adına herhangi bir üniversite veya şehir ile araştırma evreni sınırlandırılmamıştır.

3.4. Veri Toplama Aracı ve Teknikleri

Bu araştırmanın analizlerinde kullanılmak üzere toplanan veriler çevrimiçi anket yöntemiyle elde edilmiştir. Anketin katılımcılara ulaştırılmasında ve verilerin muhafaza edilmesinde Google Forms kullanılmıştır. Anketin başlangıcında katılımcıların çevrimiçi eğitim alıp almadıklarını tespit etmeye yönelik bir soru sorulmuştur. Katılımcıların bu soruya olumsuz yanıt vermeleri durumunda anket sonlandırılmıştır. Anket formunun birinci bölümünü cevaplayıcıların yaşı, cinsiyeti, hane halkı toplam geliri, devam etmekte olduğu eğitim programı, hangi üniversitede ve hangi bölümde eğitim aldığı ve çevrimiçi eğitim alırken üniversitenin kullandığı programı belirlemeye yönelik sorular oluşturmaktadır. Anket formunun ikinci bölümünde ise, sistem kalitesi, algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, tutum ve niyeti ölçmeye yönelik ifadeler yer almaktadır. Söz konusu bu ifadeler, beşli Likert tipi ölçek ile değerlendirilmiştir. Beşli Likert ölçeği ile ifadelere verilen yanıtlar; “1. Kesinlikle Katılmıyorum.”, “2. Katılmıyorum.”, “3. Kararsızım.”, “4. Katılıyorum.”, “5. Kesinlikle Katılıyorum.” şeklindedir.

Anket formu oluşturulmadan önce kullanılan boyutlara ilişkin detaylı bir literatür taraması yapılmıştır. Genel kabul görmüş ölçekler çalışma konusuna göre uyarlanmıştır. Ölçek ifadelerinin kaynakçaları ve ölçeğe ilişkin araştırma anketinde yer alan ifade sayısı Çizelge 6’da gösterilmiştir. Araştırmada sistem kalitesini ölçmeye ilişkin dört ifade Chang (2013)’in çalışmasından uyarlanmıştır. Algılanan kullanım kolaylığını ölçen 3 ifade ve algılanan faydayı ölçen 4 ifade, Davis (1989) ile Venkatesh ve Davis (1996)’in çalışmalarından uyarlanmıştır. Tutumu ölçen 4 ifade Kültür (2009)’in çalışmasından uyarlanmıştır. Son olarak niyeti ölçen 3 ifade Artuğer, Çetinsöz ve Kılıç (2013)’in çalışmasından uyarlanmıştır.

Çizelge 6. Araştırmada Kullanılan Ölçekler

Boyut	Kaynak	İfade Sayısı
Sistem Kalitesi	Chang (2013)	4
Algılanan Kullanım Kolaylığı	Davis (1989), Venkatesh ve Davis (1996)	3
Algılanan Fayda	Davis (1989), Venkatesh ve Davis (1996)	4
Tutum	Külter (2009)	4
Niyet	Artuğer, Çetinsöz ve Kılıç (2013)	3

3.5. Verilerin Analizi

Araştırmada çevrimiçi anket yöntemiyle elde edilen veriler veri tabanı oluşturmak amacıyla bilgisayar ortamına taşınmıştır. Bilgisayara aktarılan veriler, analize uygun bir biçimde kodlandıktan sonra SPSS 20.0 (Statistical Package for the Social Science) paket programı ve AMOS 24.0 programları ile analiz edilmiştir. İlk olarak, verilerin analizinde frekans dağılımları elde edilmiştir. Sistem kalitesi, algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, tutum ve niyet değişkenleri öncelikle keşifsel faktör analizi ile daha sonra ise doğrulayıcı faktör analizi ile incelenmiştir. Bu analizler sonrasında güvenilirlik analizi ve geçerlilik analizleri yapılmıştır. Son olarak araştırmanın teorik modeli yapısal eşitlik modeli ile test edilmiştir. Bulgular çizelge olarak sunulmuş ve gerekli değerlendirmeler yapılmıştır.

4. BULGULAR VE YORUMLAR

Çalışmanın bu bölümünü katılımcılardan çevrimiçi anket yöntemiyle elde edilen verilerin analiz sonuçları ve bu sonuçların açıklanması ve yorumlanması oluşturmaktadır. Bu bağlamda sırasıyla demografik bulgular, keşifsel ve doğrulayıcı faktör analizi bulguları, güvenilirlik ve geçerlilik analizi bulguları, araştırma değişkenlerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler ve yapısal eşitlik modeli bulguları yer almaktadır.

4.1. Demografik Bulgular

Bu bölümde Covid-19 sürecinde çevrimiçi eğitim aldığını belirten üniversite öğrencilerinden oluşan cevaplayıcıların demografik özellikleri sunulmuştur.

Çizelge 7. Katılımcıların Cinsiyet Dağılımı

Cinsiyet	Frekans (n)	Yüzde (%)
Kadın	289	71,9
Erkek	113	28,1

Katılımcıların 289'u (%71,9) kadınlardan oluşmaktadır.

Çizelge 8. Katılımcıların Yaş ve Aylık Gelir Dağılımı

Yaş	Minimum	Maksimum	Ortalama
	18	48	23,40
Aylık Gelir	Ortalama		
	5755,47		

Cevaplayıcıların yaş aralığı incelendiğinde en düşük 18, en yüksek 48 yaşında olan cevaplayıcıların aritmetik yaş ortalaması ise 23,4'tür. Cevapların ortalama gelirleri ise 5755,47'dir.

Çizelge 9. Katılımcıların Eğitim Durumu

Katılımcıların Devam Etmekte Olduğu Eğitim Programı	Frekans (n)	Yüzde (%)
Ön Lisans	113	28,1
Lisans	197	49
Yüksek Lisans	83	20,7
Doktora	9	2,2

Çizelge 9 incelendiğinde katılımcıların 113 (%28,1)'ünün ön lisans, 197 (%49)'sinin lisans, 83 (%20,7)'ünün yüksek lisans ve 9 (%2,2)'unun doktora öğrencisi olduğu görülmektedir.

Çizelge 10. Katılımcıların Çevrimiçi Eğitimde Kullandıkları Program

Katılımcıların Çevrimiçi Eğitimde Kullandığı Program	Frekans (n)	Yüzde (%)
Microsoft Teams	138	34,3
Adobe Connect	103	25,6
Zoom	75	18,7
Google Meet	17	4,2
Diğer	69	17,2

Çizelge 10 incelendiğinde katılımcıların üçte birinden fazlasının (138) Microsoft Teams programını kullandığı görülmektedir. Diğer bölümü ile belirtilen katılımcıların %17,2 (69)'sini oluşturan cevaplayıcılar çevrimiçi eğitimde birden fazla program kullanan, araştırma kapsamında az kullanıcının kullandığı programları kullanan ya da üniversiteler tarafından geliştirilen programları kullanan kişilerden oluşmaktadır.

4.2. Keşifsel Faktör Analizi

Araştırma kapsamında hazırlanan anketteki ifadelerinin boyutlar arası dağılımının kullanılan ölçeklerle uyumunu test etmek için SPSS 20.0 paket programı kullanılarak keşifsel faktör analizi yapılmıştır. Analiz öncesinde elde edilen örneklem sayısının analiz için yeterliliğini ve elde edilen veri setinin faktör analizine uygunluğu belirlemek amacıyla öncelikle KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) ve Bartlett'in Küresellik Testi bulguları incelenmiştir. İslamoğlu ve Alnıaçık (2016) tarafından yapılan açıklamaya göre; 0 ile 1 arasında değişkenlik gösteren KMO katsayısı, araştırmada ulaştığımız örneklem sayısının faktör analizine uygunluğunun tespiti için gereklidir. KMO testi katsayısı 0,5'in altında olduğunda faktör analizi uygulanamaz. Değer (İslamoğlu ve Alnıaçık, 2016, s. 423);

- 0,6-0,7 Aralığında ise kabul edilebilir,
- 0,7-0,8 Aralığında ise iyi,
- 0,8-0,9 Aralığında ise çok iyi,

- 0,9-1 Aralığında ise mükemmel olarak değerlendirilir.

Bu bilgiler eşliğinde Çizelge 11 incelendiğinde, 0,896 olan KMO katsayısı örneklem sayısının faktör analizi için uygun olduğunun göstergesidir. Bartlett'in Küresellik Testi ise verilere ilişkin korelasyon matrisini kullanarak analize dahil edilen değişkenlerin birbirleri arasında genel bir ilişkinin olup olmadığını inceler. Bartlett'in Küresellik Testi sonucunun anlamlı olması ($p < 0,05$) değişkenler arasında anlamlı ilişkiler olduğu şeklinde yorumlanır (İslamoğlu ve Alınayık, 2016, s. 423). Çizelge 11 incelendiğinde araştırmada Bartlett testinin $p < 0,001$ düzeyinde anlamlı sonuç verdiği değişkenler arasında genel bir ilişkinin var olduğu söylenebilir. KMO ve Bartlett Testi sonuçlarından yola çıkarak araştırmada kullanılan değişkenlere ait ifadelerin faktör analizi için uygun olduğu söylenebilir.

Çizelge 11. KMO ve Bartlett'in Küresellik Testi

Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterliliğinin Ölçüsü.		,896
Bartlett'in Küresellik Testi	Yaklaşık Ki-Kare	4716,122
	Serbestlik Derecesi	153
	p.	,001

Verilerin faktör analizi için uygunluğu tespit edildikten sonra Çizelge 12'de yer alan Keşifsel Faktör analizi sonuçları incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda ifadelerin kullanılan ölçeklerle uyumlu bir biçimde dağılım gösterdiği görülmektedir.

Toplam açıklanan varyans değerinin %75,093 olduğu görülmektedir. Sosyal bilimlerde bu değer in asgari olarak %60 olarak hesaplanmış olması arzulanmaktadır (Nakip, 2006, s. 432). %17,240 açıklanan varyans değeri ile en büyük katkı 4 ifadeden oluşan algılanan fayda boyutu tarafından sağlanmaktadır. Toplam açıklanan varyansa sağladığı katkı bakımından bu boyutu sırasıyla 16,130 ile 4 ifadeden oluşan sistem kalitesi, 14,745 ile 3 ifadeden oluşan niyet, 14,122 ile 4 ifadeden oluşan tutum ve 12,856 ile 3 ifadeden oluşan algılanan kullanım kolaylığı boyutu izlemektedir.

Çizelge 12. Araştırma Değişkenlerine İlişkin Keşifsel Faktör Analizi

	1	2	3	4	5
<u>Algılanan Fayda</u>					
Çevrimiçi eğitim derslerde verimliliğimi artırır.	0,862				
Çevrimiçi eğitim yöntemi, eğitim faaliyetlerinde performansımı artırır.	0,825				
Çevrimiçi eğitim benim için faydalıdır.	0,802				
Çevrimiçi eğitimde dersle ilgili bilgiye hızlı ulaşıyorum.	0,652				
<u>Sistem Kalitesi</u>					
Çevrimiçi eğitim sisteminde kullanılan programın ses kalitesi yeterli düzeydedir.		0,861			
Çevrimiçi eğitim sisteminde kullanılan programın görüntü kalitesi yeterli düzeydedir.		0,809			
Çevrimiçi eğitim sisteminde kullanılan program, derse katılımın yoğun olduğu saatlerde bile hızlı çalışır.		0,710			
Çevrimiçi eğitim sisteminde kullanılan program, dersin öğretim elemanı ile etkileşim kurmama izin verir.		0,678			
<u>Niyet</u>					
Gelecekte de Çevrimiçi eğitim sistemiyle eğitim almayı tercih ederim.			0,884		
Yüz yüze eğitim yerine Çevrimiçi eğitimi tercih ederim.			0,846		
Çevremdekilere Çevrimiçi eğitimi tavsiye ederim.			0,835		
<u>Tutum</u>					
Çevrimiçi eğitim, beklentilerimi karşılıyor.				0,715	
Çevrimiçi eğitim, pandemi şartlarında uygundur.				0,714	
Çevrimiçi eğitimin pandemi döneminde başarılı bir çözüm olduğunu düşünüyorum.				0,712	
Çevrimiçi eğitim, yüz yüze eğitim kadar iyidir.				0,708	
<u>Algılanan Kullanım Kolaylığı</u>					
Çevrimiçi eğitim sisteminde istediğim derse kolay bir şekilde ulaşıyorum.					0,818
Çevrimiçi eğitim sisteminin nasıl kullanılacağını kolay bir şekilde öğrendim.					0,815
Çevrimiçi eğitim sistemi, yüz yüze eğitime göre daha az çaba gerektirir.					0,699
ÖZDEĞER	3,103	2,903	2,654	2,542	2,314
AÇIKLANAN VARYANS (%)	17,240	16,130	14,745	14,122	12,856
TOPLAM AÇIKLANAN VARYANS (%)	75,093				

4.3. Doğrulayıcı Faktör Analizi

Araştırmada kullanılan ölçeklerin bazılarının yabancı kaynaklardan Türkçeye çevrilmesi, ölçek ifadelerinin tek bir kaynaktan alınmamış olması gibi sebeplerden dolayı keşifsel faktör analiziyle beraber doğrulayıcı faktör analizinin de yapılmasına ihtiyaç duyulmuştur. AMOS 24.0 paket programı kullanılarak Doğrulayıcı Faktör Analizi yapılmıştır.

Çizelge 13. Uyum İyiliği İndeksleri (Kovaryans Öncesi)

Uyum Ölçüleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Model Uyum Değerleri
X^2/sd	$0 \leq X^2/sd \leq 2$	$2 \leq X^2/sd \leq 3$	3,706
GFI	$0,95 \leq GFI \leq 1,00$	$0,90 \leq GFI \leq 0,95$	0,869
AGFI	$0,90 \leq AGFI \leq 1,00$	$0,85 \leq AGFI \leq 0,90$	0,821
NFI	$0,95 \leq NFI \leq 1,00$	$0,90 \leq NFI \leq 0,95$	0,903
CFI	$0,97 \leq CFI \leq 1,00$	$0,95 \leq CFI \leq 0,97$	0,927
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 \leq RMSEA \leq 0,08$	0,082
SRMR	$0 \leq SRMR \leq 0,05$	$0,05 \leq SRMR \leq 0,10$	0,0643

Çizelge 13 incelendiğinde X^2/sd , GFI, AGFI, RMSEA değerlerinin kabul edilebilir uyum indekslerinin altında kaldığı görülmektedir. Yapılan doğrulayıcı faktör analizinde modification indices bölümü incelenerek, aynı faktörler içerisinde yer alan hata terimleri arasında kovaryanslar oluşturulduğunda değerlerin kabul edilebilir uyum gösterdiği görülmüştür.

Çizelge 14. Uyum İyiliği İndeksleri

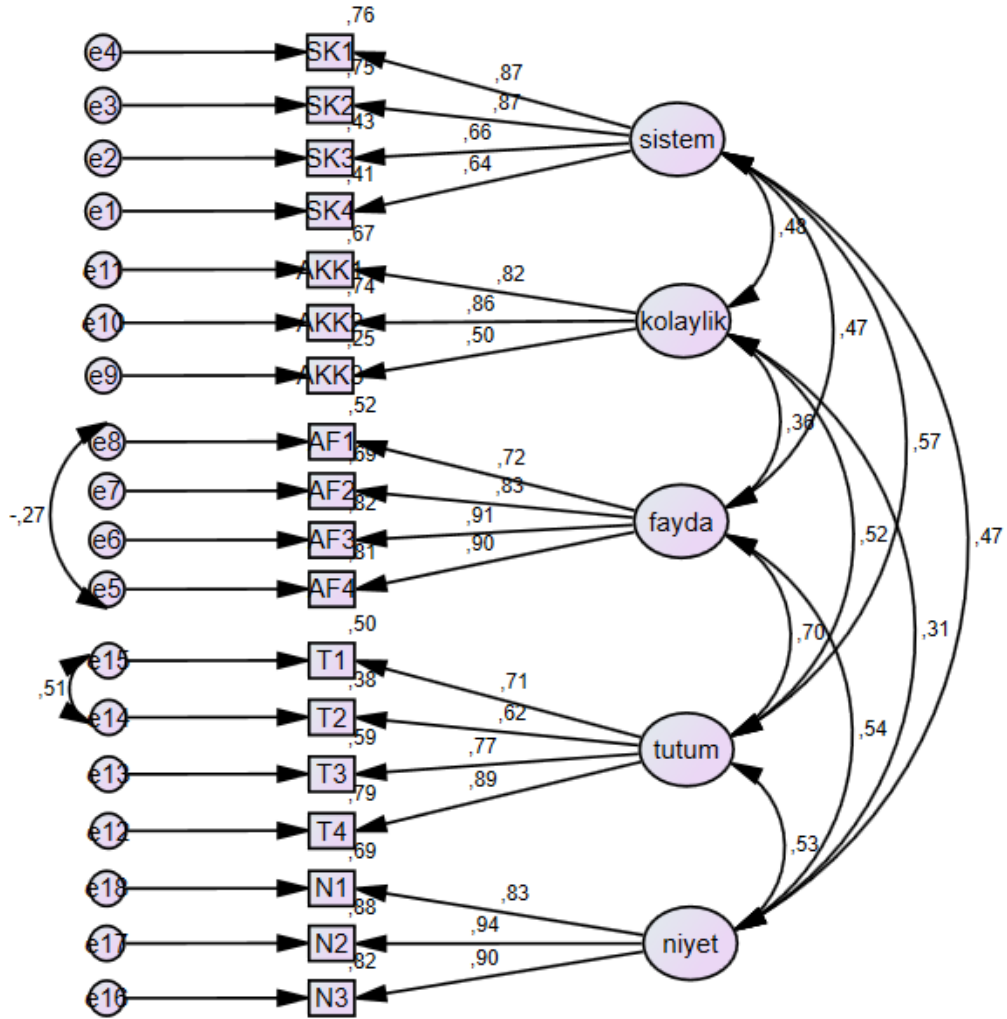
Uyum Ölçüleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Model Uyum Değerleri
X^2/sd	$0 \leq X^2/sd \leq 2$	$2 \leq X^2/sd \leq 3$	2,943
GFI	$0,95 \leq GFI \leq 1,00$	$0,90 \leq GFI \leq 0,95$	0,904
AGFI	$0,90 \leq AGFI \leq 1,00$	$0,85 \leq AGFI \leq 0,90$	0,867
NFI	$0,95 \leq NFI \leq 1,00$	$0,90 \leq NFI \leq 0,95$	0,925
CFI	$0,97 \leq CFI \leq 1,00$	$0,95 \leq CFI \leq 0,97$	0,949
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 \leq RMSEA \leq 0,08$	0,070
SRMR	$0 \leq SRMR \leq 0,05$	$0,05 \leq SRMR \leq 0,10$	0,0643

Kaynak: Bayram, N. (2010). Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş: Amos Uygulamaları. (1). Bursa. Ezgi Kitabevi.

Oluşturulan kovaryanslar ile birlikte ulaşılan uyum iyiliği değerleri Çizelge 14'te yer alan model uyum değerleri incelendiğinde 2,943 olarak hesaplanan X^2/sd

değeri veri uyumunun kabul edilebilir uyuma sahip olduğunu ifade etmektedir. Diğer uyum iyiliği istatistikleri incelendiğinde GFI (0,904), AGFI (0,867), NFI (0,925), CFI (0,949), RMSEA (0,070) ve SRMR (0,064) değerlerinin kabul edilebilir uyum gösterdiği sonucu gözlenmektedir. Elde edilen bulgulardan yola çıkarak faktör yapısının genel olarak kabul edilebilir uyum gösterdiği ve doğrulandığı söylenebilir (Bayram, 2010).

Şekil 8’de yer alan doğrulayıcı faktör analizi sonucu incelendiğinde boyutlar ile boyutlara ait ifadeler arasındaki standardize edilmiş faktör yükleri görülmektedir. Tüm değerler incelendiğinde faktör yüklerinin 0,50-0,94 aralığında değişiklik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Hair ve arkadaşları (2014) yapı geçerliliği için bu değerlerin 0,5 veya daha yüksek olması gerektiğini 0,7den yüksek olmasının ise ideal olduğunu belirtmişlerdir. Bu bilgi doğrultusunda ifadelerin ilgili boyutlara anlamlı bir biçimde yüklendiği söylenebilir (Hair, vd., 2014, s. 605).



Şekil 8. Doğrulayıcı faktör Analizi

4.4. Güvenilirlik ve Geçerlilik Analizi

Bu bölümde araştırmada kullanılan ölçeklerin güvenilirliğinin ve geçerliliğinin test edilmesi amaçlanmıştır. Güvenilirlik analizinde ifadeler önce toplu olarak sonrasında ise ait oldukları boyutlara göre gruplandırılarak ayrı ayrı Cronbach α Katsayısı hesaplanmış ve sonuçlar yorumlanmıştır. Geçerlilik analizinde ise araştırmanın yapı geçerliliği yakınsak geçerlilik ve ayrışma geçerliliği kavramları kapsamında incelenmiştir. Yakınsama geçerliliği için hesaplanan CR (Composite Reliability - Birleşik Güvenilirlik) ve AVE (Average Variance Extracted - Ortalama Açıklanan Varyans) değerleri ile literatürde kabul görmüş değerler mukayese edilmiştir. Ayrışma geçerliliği için hesaplanan AVE değerleri karekökünün araştırmada kullanılan diğer değişkenler ile korelasyonunun dikey ve yatay olarak mukayese edilmesini sağlayan Fornell ve Larcker Kriter Tablosu oluşturulmuştur.

4.4.1. Güvenilirlik Analizi

Araştırmada yer alan ifadelerin güvenilirliği istatistiksel yöntemler arasında en yaygın olarak kullanılan Cronbach α katsayısı yöntemi ile ölçülmüştür. Bu yöntemde çok ifadeli bir ölçekteki ifadelerin birbirleri arasındaki uyumun derecesi saptanır. Hesaplama sonucunda 0 ile 1 arasında değişkenlik gösteren Cronbach α katsayısı sosyal bilimlerde genel olarak şu şekilde değerlendirilir (İslamoğlu ve Alnıaçık, 2016, s. 292):

0,00 < α < 0,40 ise ölçek güvenilir değildir.

0,41 < α < 0,60 ise ölçek güvenilirliği düşüktür.

0,61 < α < 0,80 ise ölçek güvenilirliği kabul edilebilir seviyededir.

0,81 < α < 1,00 ise ölçek güvenilirliği yüksektir.

Çizelge 15'te yer alan güvenilirlik analizi sonuçları incelendiğinde algılanan kullanım kolaylığına ait 3 ifadenin güvenilirliğinin kabul edilebilir seviyede olduğu, diğer boyutlara ait ifadelerin güvenilirlik düzeyinin yüksek olduğu söylenebilir. Anket formundaki ifadelerin bir arada incelendiği güvenilirlik analizi sonucunda, Cronbach'ın Alfa Katsayısı 0,917 olarak tespit edilmiştir.

Çizelge 15. Güvenilirlik Analizi Bulguları

Boyutlar	İfade Sayısı	Cronbach α Katsayısı
AF	4	0,900
SK	4	0,839
N	3	0,919
T	4	0,849
AKK	3	0,743
TOPLAM	18	0,917

AF: Algılanan Fayda **SK:** Sistem Kalitesi **N:** Niyet **T:** Tutum **AKK:** Algılanan Kullanım Kolaylığı

4.4.2. Geçerlilik Analizi

Hair ve arkadaşlarına (2014, s. 618) göre geçerlilik araştırmanın doğruluk derecesi olarak tanımlanmaktadır. Araştırmada yapı geçerliliği yakınsak geçerlilik ve ayrışma geçerliliği kavramları ile test edilmiştir.

Yakınsak geçerlilik değişkenlere ait ifadelerin birbirleriyle ve oluşturdukları faktör ile ilişkili olduklarını ifade etmektedir (Yaşlıoğlu, 2017, s. 82). Hair ve arkadaşlarına (2014) göre yakınsak geçerliliğin sağlanabilmesi için çeşitli koşullar vardır. Bu koşullar aşağıda özetlenmiştir (Hair, vd., 2014, s. 618-619);

- Faktör yükleri 0,5'ten yüksek olmalıdır. Ancak ideal olarak 0,7den yüksek olması beklenir.
- AVE değeri 0,5'ten yüksek olmalıdır.
- CR değeri 0,7 veya daha yüksek olmalıdır. Ancak modelin yapı geçerliliğinin diğer göstergelerinin uygun olması koşuluyla 0,6 ile 0,7 değer aralığı da kabul edilebilir.

Çizelge 16'da yer alan ölçeğe ilişkin faktör yükleri ve hesaplanan CR ve AVE değerleri incelendiğinde 0,5'ten yüksek olması gereken faktör yüklerinin, en düşük değerinin 0,652, en yüksek değerinin ise 0,884 olduğu görülmektedir. Bu değer genel olarak incelendiğinde ideal olarak görülen 0,7'den yüksektir. 0,5'in üzerinde olması beklenen AVE değerleri incelendiğinde ise en düşük değer 0,507, en yüksek değerin ise 0,731 olarak hesaplandığı görülmektedir. 0,7'den yüksek olması arzu edilen CR değerinin ise en düşük 0,805, en yüksek 0,891 değere sahip olduğu gözlenmiştir. Yakınsak geçerliliğin sağlanabilmesi için bir diğer koşul olan

CR değerinin AVE değerinden büyük olması koşulunu ise tüm boyutlar sağlamaktadır (Yaşlıoğlu, 2017, s. 82). Bu bulgulara göre, değişkenlere ait ifadelerin birbirleriyle ve oluşturdukları faktör ile ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla ölçek boyutlarının yakınsama geçerliliğinin sağlandığı söylenebilir

Çizelge 16. Ölçeğe İlişkin Faktör Yükleri, CR ve AVE Değerleri

Faktör	Faktör Yükü	CR	AVE
AKK		<u>0,822</u>	<u>0,607</u>
	AKK1	0,815	
	AKK2	0,818	
	AKK3	0,699	
SK		<u>0,851</u>	<u>0,590</u>
	SK1	0,809	
	SK2	0,861	
	SK3	0,678	
	SK4	0,710	
AF		<u>0,867</u>	<u>0,623</u>
	AF1	0,652	
	AF2	0,862	
	AF3	0,802	
	AF4	0,825	
T		<u>0,805</u>	<u>0,507</u>
	T1	0,715	
	T2	0,708	
	T3	0,714	
	T4	0,712	
N		<u>0,891</u>	<u>0,731</u>
	N1	0,846	
	N2	0,884	
	N3	0,835	

Ayrışma geçerliliği kavramsal olarak birbirine benzer iki kavramın farklılık derecesidir (Hair, vd., 2014, s. 124). Ayrışma geçerliliği bir yapının, hem diğer yapılarla ne kadar ilişkili olduğu hem de ölçülen değişkenlerin yalnızca bu tek yapıyı ne kadar belirgin olarak temsil ettiği açısından diğer yapılardan gerçekten farklı olma derecesidir (Hair, vd., 2014, s. 601). Fornell ve Larcker (1981)'e göre ayrışma geçerliliğinin sağlanabilmesi için ilgili değişkene ait AVE değerlerinin karekökünün, diğer değişkenler ile oluşan korelasyon değerlerinden büyük olması istenilmektedir.

Çizelge 17. Fornell ve Larcker Kriter Tablosu

	1	2	3	4	5
T	0,712				
AF	0,658*	0,789			
AKK	0,367*	0,329*	0,779		
SK	0,487*	0,453*	0,408*	0,768	
N	0,521*	0,504*	0,272*	0,455*	0,855

*: Korelasyonlar 0,01 düzeyinde anlamlıdır.
Köşegende bulunan yazı tipi kalın olan değerler ilgili boyutun AVE değerinin karekökünü göstermektedir.
T: Tutum **AF**: Algılanan Fayda **AKK**: Algılanan Kullanım Kolaylığı **SK**: Sistem Kalitesi **N**: Niyet

Çizelge 17 incelendiğinde korelasyon katsayılarının 0,658 – 0,272 değer aralığında olduğu görülmektedir. En düşük korelasyon değeri algılanan kullanım kolaylığı ile niyet arasında görülürken, en yüksek korelasyon değeri tutum ile algılanan fayda arasında bulunmaktadır. Aynı zamanda köşegenlerde yer alan ilgili değişkenlere ait AVE değerlerinin karekökünün, diğer değişkenler ile oluşan korelasyon değerlerinden büyük olduğu görülmektedir. Bu durum araştırmaya ait faktörlerin ayırma geçerliliğinin bulunduğu anlamına gelmektedir.

4.5. Araştırma Değişkenlerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Çizelge 18’de Araştırma modelinde yer alan değişkenlere ilişkin ifadelere cevaplayıcıların katılım derecelerinin ortalaması ile bazı tanımlayıcı bulgular elde edilmiştir.

Çizelge 18. Araştırma Değişkenlerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

	SK	AKK	AF	T	N
Aritmetik Ortalama	3,30	3,74	3,04	3,17	2,21
Standart Sapma	0,95	0,94	1,06	1,05	1,27

SK: Sistem Kalitesi, **AKK**: Algılanan Kullanım Kolaylığı, **AF**: Algılanan Fayda, **T**: Tutum, **N**: Niyet

Elde edilen bulgulara göre sistem kalitesi boyutunun istatistikleri incelendiğinde ortalamasının 3,30 olduğu görülmektedir. Ortalamanın üzerinde olan bu orana göre araştırmaya katılım gösteren üniversite öğrencilerinin çevrimiçi eğitimde kullandıkları programın kalitesini genel olarak yüksek algıladıkları söylenebilir. Algılanan kullanım kolaylığı boyutunun istatistikleri incelendiğinde ortalamasının 3,74 olduğu görülmektedir. Ortalamanın üzerinde olmasının yanı sıra

değişkenler arasında en yüksek ortalamaya sahip olan bu bulguya göre üniversite öğrencilerinin genel olarak çevrimiçi eğitimin kullanımını kolay algıladıklarından bahsedilebilir. Algılanan fayda boyutunun 3,04 ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Bu değer ortalamaya çok yakın bir değerdir. Katılımcıların çevrimiçi eğitimi orta düzeyde faydalı buldukları söylenebilir. Tutum boyutunun ortalamasının 3,17 olduğu görülmektedir. Bu değer ortalamanın üzerindedir. Katılımcıların genel olarak çevrimiçi eğitime ilişkin olumlu duygu düşüncelere sahip olduğundan bahsedilebilir. Niyet boyutuna ilişkin ortalamanın 2,21 seviyesinde olması bir diğer önemli bulgudur. Bu ortalamanın altında bir değerdir. Katılımcıların genel olarak çevrimiçi eğitime ilişkin kabullenme niyetlerinin düşük olduğunu ortaya koymaktadır.

4.6. Araştırma Modelinin Yapısal Eşitlik Modeli ile Test Edilmesi

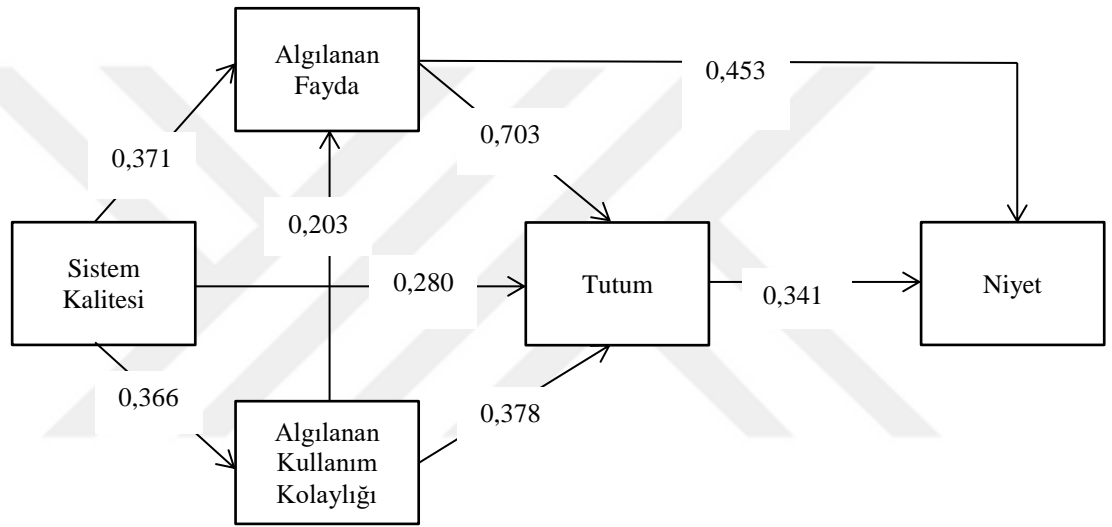
Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) gözlenen ve gözlenemeyen (gizil) değişkenler arasındaki nedensel ilişkilerin sınanması için kullanılan istatistiki bir tekniktir (Reisinger, vd., 1999, s. 2). Araştırma modelinde yer alan değişkenlerin oluşturulan hipotezler ışığında birbirleri arasındaki ilişkileri ve oluşturulan modelin geçerliliğini YEM ile saptamak mümkündür. Bu nedenle araştırma modelinin bir bütün halinde test edilmesi YEM ile yapılmıştır.

Çizelge 19. Yapısal Eşitlik Modeline İlişkin Uyum İyiliği İndeksleri

Uyum Ölçüleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Model Uyum Değerleri
X^2/sd	$0 \leq X^2/sd \leq 2$	$2 \leq X^2/sd \leq 3$	2,912
GFI	$0,95 \leq GFI \leq 1,00$	$0,90 \leq GFI \leq 0,95$	0,906
AGFI	$0,90 \leq AGFI \leq 1,00$	$0,85 \leq AGFI \leq 0,90$	0,870
NFI	$0,95 \leq NFI \leq 1,00$	$0,90 \leq NFI \leq 0,95$	0,925
CFI	$0,97 \leq CFI \leq 1,00$	$0,95 \leq CFI \leq 0,97$	0,949
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 \leq RMSEA \leq 0,08$	0,069
SRMR	$0 \leq SRMR \leq 0,05$	$0,05 \leq SRMR \leq 0,10$	0,0689

Çizelge 19’da yapısal eşitlik modeli ile hesaplanan bazı uyum iyiliği istatistiklerine yer verilmiştir. Kullanılan araştırma modelinin yapı olarak geçerli olup olmadığı Çizelge 19’da yer alan uyum iyiliği istatistikleri yardımıyla incelenmektedir. X^2/sd (2,912), GFI (0,906), AGFI (0,870), NFI(0,925), CFI(0,949), RMSEA(0,069), SRMR(0,0689) değerlerinin tamamının model uyum değerleri kabul edilebilir uyuma sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Şekil 9’da araştırma modelinin bir bütün olarak değerlendirilmesi amacıyla yapılan YEM analizi sonucunda ortaya çıkan değişkenler arasındaki ilişkiler görülmektedir.



Şekil 9. Araştırma Modelinin Test Edilmesi

Çizelge 20’de araştırma hipotezlerinin test sonuçları yer almaktadır.

Çizelge 20. Araştırma Hipotezlerinin Test Edilmesi

Hipotezler	Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	Standardize β	P	Sonuç
H1	Sistem Kalitesi	Tutum	0,280	0,001	Desteklendi
H2	Sistem Kalitesi	Algılanan Fayda	0,371	0,001	Desteklendi
H3	Sistem Kalitesi	Algılanan Kullanım Kolaylığı	0,366	0,001	Desteklendi
H4	Algılanan Kullanım Kolaylığı	Algılanan Fayda	0,203	0,005	Desteklendi

Çizelge 20-devamı

H5	Algılanan Kullanım Kolaylığı	Tutum	0,378	0,001	Desteklendi
H6	Algılanan Fayda	Tutum	0,703	0,001	Desteklendi
H7	Algılanan Fayda	Niyet	0,453	0,001	Desteklendi
H8	Tutum	Niyet	0,341	0,001	Desteklendi

Çizelge 20 incelendiğinde sistem kalitesi değişkeninin tutum (β : 0,280; p: 0,001), algılanan fayda (β : 0,371; p: 0,001) ve algılanan kullanım kolaylığı (β : 0,366; p: 0,001) üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Bu sonuç H1, H2, H3 hipotezlerinin desteklendiğini ortaya koymaktadır.

Algılanan kullanım kolaylığı değişkeninin algılanan fayda (β : 0,203; p: 0,005) ve tutum (β : 0,378; p: 0,001) üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi olduğu görülmektedir. Bu sonuç H4 ve H5 hipotezlerinin desteklendiğini ortaya koymaktadır.

Algılanan Fayda değişkeninin tutum (β : 0,51; p: 0,001) ve niyet (β : 0,32; p: 0,001) üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Bu sonuç H6 ve H7 hipotezlerinin desteklendiğini ortaya koymaktadır.

Tutum değişkeninin niyet (β : 0,33; p: 0,001) üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Bu sonuç H8 hipotezinin desteklendiğini ortaya koymaktadır.

4.7. Araştırmanın Farklılık Hipotezlerinin Test Edilmesi

Kullanılan programa göre sistem kalitesinin tek yönlü varyans analizi sonuçları Çizelge 21’de görülmektedir.

Çizelge 21. Kullanılan Programa Göre Sistem Kalitesinin Tek Yönlü Varyans Analizi

Guruplar (Programlar)	Kullanıcı Sayısı	Sistem Kalitesi Ortalama	P
Microsoft Teams	136	3,5386	0,002
Adobe Connect	103	3,1359	
Zoom	74	3,4291	

Çizelge 21'e göre kullanılan programlara göre sistem kalitesi mukayese edilmiştir. 3,5386 ortalama ile Microsoft Teams kullanıcılarının sistem kalitesini en yüksek seviyede algıladığı; 3,1359 ortalama ile Adobe Connect kullanıcılarının sistem kalitesini en düşük seviyede algıladığı; 3,4291 ortalama ile Zoom kullanıcılarının sistem kalitesini Microsoft Teams kullanıcılarına yakın derecede yüksek algıladığı görülmüştür. Aynı zamanda Çizelge 21'de yer alan P değeri 0,002 düzeyinde anlamlı sonuç vermiştir. Bu bulgu kullanılan programa göre sistem kalitesi değişkeninin farklılaştığını göstermektedir. Söz konusu farklılaşmanın hangi programlar arasında olduğunu tespit etmek amacıyla Scheffe Post Hoc Testi yapılmıştır.

Çizelge 22. Scheffe Post Hoc Testi Sonuçları

Gruplar (Programlar)	Sistem Kalitesine Göre Grupların Karşılaştırılması	P
Microsoft Teams	Adobe Connect	0,003
	Zoom	0,693
Adobe Connect	Microsoft Teams	0,003
	Zoom	0,096
Zoom	Microsoft Teams	0,693
	Adobe Connect	0,096

Çizelge 22 incelendiğinde sistem kalitesi değişkeninin “Microsoft Teams ve Adobe Connect” programlarına göre farklılık gösterdiği görülmüştür. Bu sonuç H9 hipotezinin desteklendiğini göstermektedir.

Sistem kalitesi değişkeninin “Microsoft Teams ve Zoom” programlarına göre farklılık göstermediği görülmüştür. Bu sonuç H10 hipotezinin reddedildiğini göstermektedir.

Sistem kalitesi değişkeninin “Adobe Connect ve Zoom” programlarına göre farklılık göstermediği görülmüştür. Bu sonuç H11 hipotezinin reddedildiğini göstermektedir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırma verilerinin analizi yoluyla elde edilen bulgulara yönelik sonuçlar ile araştırmacılara ve çevrimiçi eğitim veren kurumlara fayda sağlayacağı düşünülen öneriler yer almaktadır.

5.1. Sonuçlar

Globalleşen dünya ile birlikte eğitim, ekonomi, turizm, ulaşım, teknoloji gibi pek çok sektör gelişim göstermiştir. Kilometrelerce uzaklıkta bulunan bir ürünün oldukça hızlı bir şekilde tüketiciye ulaşması lojistik sektörünün gelişimin önemli bir göstergesidir. Mesafelerin oluşturduğu engellerin ortadan kalkması ile birlikte gerçekleşen dolaşımın olumlu etkileri olduğu gibi olumsuz etkileri de bulunmaktadır. Bu durumun, Covid-19 gibi yüksek bulaşıcılığa sahip olan virüslerin hızlı bir şekilde yayılımında etkili faktörlerden birisi olduğu söylenebilir.

Covid-19'un göstermiş olduğu hızlı yayılım, alınan tedbirlerle kontrol altına alınmaya çalışılmıştır. Virüsün ölümcül sonuçları göz önüne alınarak yaygın eğitim modeli olan örgün eğitimin yerini bir süreliğine çevrimiçi eğitime bırakması bu tedbirlerden biridir. Bu süreç boyunca pek çok öğrenci ve eğitimci çevrimiçi eğitimi ilk kez deneyimlemiştir. Zaman ve maliyet açısından daha avantajlı olan bu eğitim türü Covid-19 ile birlikte daha geniş bir kitleye hitap etme fırsatına erişmiştir. Bu süreç içerisinde üniversite öğrencilerinin çevrimiçi eğitimde kullandıkları programa ilişkin sistem kalitesinin çevrimiçi eğitim teknolojisinin benimsenmesi üzerindeki etkisini araştıran bu çalışmada elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmaktadır.

Araştırma evreni Covid-19 sürecinde Türkiye'de çevrimiçi üniversite eğitimi alan öğrencilerinden oluşmaktadır. Anket formu çevrimiçi olarak oluşturulmuş ve dağıtılmıştır. Kartopu örnekleme yöntemi ile seçilen 402 katılımcının yanıtı ile veri seti oluşturulmuştur. Veriler SPSS 20.0 ve AMOS 24.0 programları aracılığıyla analiz edilmiştir.

Üniversite öğrencilerinin Covid-19 sürecinde çevrimiçi eğitime ilişkin tutum ve niyetlerinin tespiti amacıyla teknoloji kabul modeli çerçevesinde yürütülen bu çalışmada oluşturulan hipotezler yapısal eşitlik modeli (YEM) ile test edilmiştir. YEM analizi sonucunda elde edilen bulgular aşağıda yorumlanmıştır.

Sistem kalitesinin tutum üzerindeki etkisinin araştırıldığı H1 hipotezi ($p=0,001$) desteklenmiştir. Bu sonuçtan yola çıkarak çevrimiçi eğitim kullanıcılarının çevrimiçi eğitimde kullandıkları programın sistem kalitesinin yüksek olması durumunda, kullanıcıların çevrimiçi eğitime ilişkin duygu ve düşüncelerinin olumlu olacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Sistem kalitesinin algılanan fayda üzerindeki etkisinin araştırıldığı H2 hipotezi ($p=0,001$) desteklenmiştir. Bu sonuçtan yola çıkarak çevrimiçi eğitim kullanıcılarının çevrimiçi eğitimde kullandıkları programın sistem kalitesinin yüksek olması durumunda, kullanıcıların sistemi kullanması sayesinde öğrenim performansında artış yaşayacağına ve aldığı eğitimin daha faydalı olacağına yönelik inancı artmaktadır.

Sistem kalitesinin algılanan kullanım kolaylığı üzerindeki etkisinin araştırıldığı H3 hipotezi ($p=0,001$) desteklenmiştir. Bu sonuçtan yola çıkarak çevrimiçi eğitim kullanıcılarının çevrimiçi eğitimde kullandıkları programın sistem kalitesinin yüksek olması durumunda, sistemi kullanmanın kullanıcı için daha zahmetsiz bir hal aldığı söylenebilir.

Algılanan kullanım kolaylığının algılanan fayda üzerindeki etkisinin araştırıldığı H4 hipotezi ($p=0,005$) desteklenmiştir. Bu bulgudan yola çıkarak çevrimiçi eğitim sistemin kullanımının kolay olması durumunda, sistemin kullanıcılar tarafından daha faydalı algılandığı söylenebilir. Araştırma çerçevesinde incelenen ilgili araştırmalar ile bu sonuç paralellik göstermektedir (Lee, Cheung ve Chen, 2005; Saadé ve Bahli, 2005; Park, 2009; Amer Al-Adwan, Ahmad Al-Adwan, ve Smedley, 2013; Kalyoncuoğlu, 2018).

Algılanan kullanım kolaylığının tutum üzerindeki etkisinin araştırıldığı H5 hipotezi ($p=0,001$) desteklenmiştir. Kullanımı kolay olan bir çevrimiçi eğitim kullanıcısının çevrimiçi eğitime yönelik duygu ve düşüncelerinin olumlu olması beklenilebilir. Bu bulgular TKM'nin kullanıldığı ilgili araştırmaların sonuçları ile paralellik göstermektedir (Park, 2009; Özer, Özcan ve Aktaş, 2010; Amer Al-

Adwan, Ahmad Al-Adwan, ve Smedley, 2013; Doğan, Şen ve Yılmaz, 2015; Kalyoncuoğlu, 2018). Bu sonuçtan hareketle, oluşturulacak sistemin kullanım kolaylığı gz önünde bulundurulmalı; kullanıcıların kullanımı kolay olan programları daha faydalı algıladıkları ve bu sistemlere ilişkin olumlu tutum sergiledikleri göz ardı edilmemelidir.

Algılanan faydanın tutum üzerindeki etkisinin araştırıldığı H6 hipotezi ($p=0,001$) desteklenmiştir. Bu bulgudan hareketle, evrimii eğitim kullanıcılarının algıladıkları faydanın yüksek olması halinde evrimii eğitime ilişkin olumlu duygu ve düşünce içerisinde bulunacakları söylenebilir. Araştırma çerçevesinde incelenen ilgili araştırmalar ile bu sonuç paraleldir (Lee, Cheung ve Chen, 2005; zer, zcan ve Aktaş, 2010; Doğan, Şen ve Yılmaz, 2015; Park, 2009; Kalyoncuoğlu, 2018).

Algılanan faydanın niyet üzerindeki etkisinin araştırıldığı H7 hipotezi ($p=0,001$) desteklenmiştir. Bu bulgu kullanıcıların evrimii eğitim sistemini kullanarak elde edecekleri faydanın yüksek olması durumunda, kullanıcıların evrimii eğitim almak için daha istekli olacağını ve daha fazla çaba harcayacağını ortaya koymaktadır. Bu sonuç, araştırma çerçevesinde incelenen ilgili araştırmalar ile paraleldir (Lee, Cheung ve Chen, 2005; Saad ve Bahli, 2005; Turan ve zgen, 2009; zer, zcan ve Aktaş, 2010; Amer Al-Adwan, Ahmad Al-Adwan, ve Smedley, 2013).

Tutumun niyet üzerindeki etkisinin araştırıldığı H8 hipotezi ($p=0,001$) desteklenmiştir. Bu bulgudan yola çıkarak evrimii eğitim kullanıcılarının evrimii eğitime ilişkin olumlu duygu ve düşüncelere sahip olması durumunda evrimii eğitim almak için daha istekli olacağını ve daha fazla çaba harcayacağını ortaya koymaktadır. Bu sonuç, araştırma çerçevesinde incelenen ilgili araştırmalar ile paraleldir (Lee, Cheung ve Chen, 2005; Park, 2009; zer, zcan ve Aktaş, 2010; Doğan, Şen ve Yılmaz, 2015; Kalyoncuoğlu, 2018).

Araştırmada kullanılan model iŐıđında oluşturulan tüm etki hipotezleri desteklenmiştir. Bir sonraki bölüm olan öneriler bölümünde yapılan araştırma ile elde edilen sonuçlar göz önünde bulundurularak araştırmacılar ve sektör için bazı önerilerde bulunulmuştur.

5.2. Öneriler

Araştırmada üniversite öğrencilerinin çevrimiçi eğitim teknolojisini kabulünde etkili olan faktörler model özelinde saptanmıştır. Bu çalışma ile birlikte elde edilen sonuçlar göz önünde bulundurularak araştırmacılara ve Covid-19 sonrasında da çevrimiçi eğitimde devamlılığı planlayan üniversitelere önerilerde bulunulmuştur.

5.2.1. Araştırmacılara Yönelik Öneriler

Araştırma örnekleme herhangi bir il ile sınırlandırılmamıştır. Ancak zaman ve maliyet açısından sınırlılığa sahip bu araştırmada tesadüfi olmayan örnekleme yöntemlerinden kartopu örnekleme yöntemi kullanıldığından elde edilen sonuçların Türkiye genelini yansıttığı söylenemez. Araştırmacılar, bundan sonraki dönemlerde sonuçlarının ülke genelini kapsayabilmesi adına verilerini tesadüfi örnekleme yöntemlerinden birini kullanarak toplayabilirler.

Araştırmada örneklem üniversite öğrencileri ile sınırlandırılmıştır. Lise öğrencilerinin tamamının z kuşağından oluşması ve teknolojiye olan yatkınlıkları göz önünde bulundurulduğunda lise öğrencileri ile genişletilmiş bir araştırma yapılabilir.

5.2.2. Sektöre Yönelik Öneriler

Araştırma sonuçlarına göre, çevrimiçi eğitim veren üniversitelere çevrimiçi eğitimde kullandıkları programın kalitesine dikkat etmesi gerektiği önerisinde bulunulabilir. Kullanılan programın kalitesinin yüksek olması öğrencilerin çevrimiçi eğitim sistemini kullanımı kolay, faydalı olarak algılamasında ve sisteme ilişkin olumlu duygu ve düşüncelere sahip olmasında önemli bir etken olarak saptanmıştır. Aynı zamanda sistemin kullanım kolaylığı çevrimiçi eğitimin faydalı olarak algılanmasında ve kullanıcıların çevrimiçi eğitime ilişkin olumlu duygu ve düşüncelere sahip olmasında önem arz etmektedir. Son olarak öğrencilerin çevrimiçi eğitimi kullandıklarında fayda elde edeceklerini düşünmeleri ve çevrimiçi eğitime ilişkin olumlu bir tutum içerisinde bulunmaları halinde, çevrimiçi eğitimi kullanma ve yakınlarına tavsiye etme olasılığının artacağından söz edilebilir.

Bu çıkarımlar sonucunda üniversiteler ve üniversite öğrencileri için örgün eğitime kıyasla daha düşük maliyetle eğitim faaliyetlerinin yürütülebileceği düşünülen çevrimiçi eğitim sektörünün Covid-19 sonrasında öncesine kıyasla daha fazla öğrenci ve kurum tarafından tercih edilebileceği öngörülmektedir. Üniversitelerin çevrimiçi eğitimi ek veya ana eğitim şekli haline getirmek isteği söz konusu olduğunda kullanılacak ya da oluşturulacak olan programla ilgili kullanıcıların ihtiyaçlarının tespit edilmesi hususunda ARGE çalışmalarına önem vermeleri tavsiye edilmektedir.



KAYNAKÇA

- Abdullah, D., Jayaraman, K., Shariff, D. N., Bahari, K. A., & Nor, N. M. (2017). The effects of perceived interactivity, perceived ease of use and perceived usefulness on online hotel booking intention: A conceptual framework. *International Academic Research Journal of Social Science*, 3(1), 16-23.
- Ağır, F. (2007). *Özel okullarda ve devlet okullarında çalışan ilköğretim öğretmenlerinin uzaktan eğitime karşı tutumlarının belirlenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organization Behavior and Human Decision Processes*, 50 (2), 179–211.
- Akça, Y. ve Özer, G. (2012). Teknoloji kabul modeli'nin kurumsal kaynak planlaması uygulamalarında kullanılması (The use of technology acceptance model in enterprise resource planning implementations). *Business and Economics Research Journal*, 3 (2), 79-96.
- Al-Adwan, A., Al-Adwan, A. and Smedley, J. (2013). Exploring students acceptance of e-learning using technology acceptance model in jordanian universities. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 9 (2), 4-18.
- Allen, I. E. and Seaman, J. (2008). *Staying the course: Online education in the United States, 2008*. Sloan Consortium. PO Box 1238, Newburyport, MA 01950.
- Artuğer, S., Çetinsöz, B. C., & Kılıç, İ. (2013). The effect of destination image on destination loyalty: An application in alanya. *European Journal of Business and Management*, 5(13), 124-136.
- Başgöze, P. (2010). *Teknoloji kabul modelinin teknolojik yatkınlık ve marka kredibilitesi değişkenleri eklenerek genişletilmesi: Satın alma eğilimine uyarlanması*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Bayram, N. (2010). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş: Amos uygulamaları*. (1). Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Bektaş, E. (2016). *Yeni ürün olarak akıllı evler: tüketicilerin satın alma niyetlerinin teknoloji kabul modeli çerçevesinde araştırılması*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Bursa: Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bozkurt, A. (2016). *Bağlantıcı kitlesele açık çevrimiçi derslerde etkileşim örüntüleri ve öğreten-öğrenen rollerinin belirlenmesi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bozkurt, A. (2017). Türkiye’de uzaktan eğitimin dünü, bugünü ve yarını. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 3 (2) , 85-124 .
- Carter, L. and Bélanger, F. (2005). The utilization of e-government services: Citizen trust, innovation and acceptance factors. *Information Systems Journal*, 15(1), 5– 25.
- Chang, C. C. (2013). Exploring the determinants of e-learning systems continuance intention in academic libraries. *Library Management*, 34(1), 40-55.
- Chuttur, M. Y. (2009). Overview of the technology acceptance model: Origins, developments and future directions. *Working Papers on Information Systems*, 9(37), 9-37.
- Çivici, T. ve Kale, S. (2007). Mimari tasarım bürolarında bilişim teknolojilerinin kullanımını etkileyen faktörler: Bir yapısal denklem modeli. *İnşaat Yönetimi Kongresi Bildiriler Kitabı*, 30-31.
- Çukadar, S. ve Çelik, S. (2003). İnternete dayalı uzaktan öğretim ve üniversite kütüphaneleri. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 4(1), 31-42.
- Davis, F.D. (1986). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results*. Doctoral dissertation, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use and user acceptance of technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.

- Davis, F. D. , Bagozzi. R. P. and Warshaw. P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35 (8), 982-1003.
- Davis, F. D. (1993). User acceptance of information technology: System characteristics, user perceptions and behavioral impacts. *International Journal of Man-Machine Studies*, 38(3), 475-487.
- DeLone, W. H. and McLean, E. R. (2003). The deLone and mcLean model of information systems success: a ten-year update. *Journal of management information systems*, 19(4), 9-30.
- Doğan, M., Şen, R. ve Yılmaz, V. (2015). *İnternet bankacılığına ilişkin davranışların planlanmış davranış teorisi ve teknoloji kabul modeli kullanılarak önerilen bir yapısal eşitlik modeliyle incelenmesi*. UÇak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 8(2), 1-22.
- Erdem, H. K. (2011). *Kurumsal kaynak planlama sistemlerinin kullanımında etkili olan faktörlerin genişletilmiş teknoloji kabul modeli ile incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Ergenç, İ.E. (2021). *Çevrimiçi (online) uzaktan eğitim hizmetlerinde e-hizmet kalitesi boyutları; bir kalite fonksiyon göçerimi ve ahp uygulaması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İzmir: İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Erten, S. (2002). Planlanmış davranış teorisi ile uygulamalı öğretim metodu. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 19 (2), 217-233.
- Fang, Y., Chiu, C. and Wang, E. T. G. (2011). Understanding customers' satisfaction and repurchase intentions. *Internet Research*, 21 (4), 479–503.
- Farahat, T. (2012). Applying the technology acceptance model to online learning in the egyptian universities. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 64, 95-104.
- Fishbein, M. and I. Ajzen, (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: an introduction to theory and research*. Addison-Wesley Publishing Company, Reading, MA.

- Fornell, C., and Larcker, D. F. (1981). *Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error*. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Guimaraes, T., Armstrong, C. P. and Jones, B. M. (2009). A new approach to measuring information systems quality. *Quality Management Journal*, 16(1), 42-51.
- Guritno, S., & Siringoringo, H. (2013). Perceived usefulness, ease of use, and attitude towards online shopping usefulness towards online airlines ticket purchase. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 81, 212-216.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. and Tatham, R. L. (2014). *Pearson new international edition: Multivariate data analysis, seventh edition*. Pearson Education Limited Harlow, Essex.
- Hussein, Z. (2017). Leading to intention: The role of attitude in relation to technology acceptance model in e-learning. *Procedia Computer Science*, 105, 159-164.
- İslamoğlu, A. H. ve Alnıaçık, Ü. (2016). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri (Spss uygulamalı)*. (5). İstanbul: Beta Yayınları.
- İşman A. (2011). *Uzaktan eğitim* (4. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Juhary, J. (2014). Perceived usefulness and ease of use of the learning management system as a learning tool. *International Education Studies*, 7 (8), 23-34.
- Kahya, V. (2015). *İnsan kaynakları bilgi sistemlerinin kullanımında etkili olan faktörlerin genişletilmiş teknoloji kabul modeli ile incelenmesi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kalyoncuoğlu, S. (2018). Tüketicilerin online alışverişlerindeki sanal kart kullanımlarının teknoloji kabul modeli ile incelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20 (2), 193-213.
- Kılıçer, K. (2008). Teknolojik yeniliklerin yayılmasını ve benimsenmesini arttıran etmenler. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8 (2), 209–222.

- Koc, F., Açıksözlü, Ö., Varol, İ., ve Güleç, E. (2015). Web sitesi kalitesinin kullanma niyeti üzerindeki etkisi: online rezervasyon sitelerine yönelik bir araştırma. *I. Eurasia International Tourism Congress: Current Issues, Trends, and Indicators*, 1 (2), 445-455.
- Kuan, H. H., Bock, G. W. and Vathanophas, V. (2008). Comparing the effects of website quality on customer initial purchase and continued purchase at e-commerce websites. *Behaviour and Information Technology*, 27(1), 3-16.
- Kurt, Ö. E. (2016). Bilgi sistemleri başarı modeli ile bir e-öğrenme sistemi değerlendirmesi. *Yönetim Bilişim Sistemleri Dergisi*, 2 (2), 140-149.
- Külter, B. (2009). *Mağaza özellikleri ve tutumun, perakendeci markasına yönelik tutum ve tercih üzerindeki etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Niğde: Niğde Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Lee, M. K., Cheung, C. M. and Chen, Z. (2005). Acceptance of internet-based learning medium: The role of extrinsic and intrinsic motivation. *Information and Management*, 42 (8), 1095-1104.
- Lee, Y., Kozar, K. A. and Larsen, K. R. (2003). The technology acceptance model: Past, present and future. *Communications of the Association for Information Systems*, 12 (1), 752-780.
- Midkiff, S. F. and DaSilva, L. A. (2000, August). *Leveraging the web for synchronous versus asynchronous distance learning*. In International Conference on Engineering Education Vol. 2000, 14-18.
- Moore, M. G. and Kearsley, G. (2011). *Distance education: A systems view of online learning*. Cengage Learning.
- Nagy, J. T. (2018). Evaluation of online video usage and learning satisfaction: An extension of the technology acceptance model. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19 (1).
- Nakip, M. (2006). *Pazarlama araştırmaları teknikler ve spss destekli uygulamalar*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Oliver, R.L. (2010). *Satisfaction: A behavioral perspective on the consumer: A behavioral perspective on the consumer* (2nd ed.). Routledge.

- Özbek, V., Almaçık, Ü., Koç, F., Akkılıç, M. E. ve Kaş, E. (2014). Kişilik özelliklerinin teknoloji kabulü üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkileri: akıllı telefon teknolojileri üzerine bir araştırma. *International Review of Economics and Management*, 2 (1), 36-57.
- Özer, G., Özcan, M. ve Aktaş, S. (2010). Muhasebecilerin bilgi teknolojisi kullanımının teknoloji kabul modeli (tkm) ile incelenmesi. *Journal of Yasar University*, 5 (19).
- Özkaraca, O. (2005). *İnternet tabanlı güç elektroniği eğitimi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Park, S. Y. (2009). An analysis of the technology acceptance model in understanding university students' behavioral intention to use e-learning. *Journal of Educational Technology and Society*, 12 (3), 150-162.
- Pikkarainen, T., Pikkarainen, K., Karjaluoto, H. and Pahlila, S. (2004). Consumer acceptance of online banking: An extension of the technology acceptance model. *Internet Research*, 14 (3), 224-235.
- Ramayah, T. and Ignatius, J. (2005). Impact of perceived usefulness, perceived ease of use and perceived enjoyment on intention to shop online. *ICFAI Journal of Systems Management (IJSM)*, 3(3), 36-51.
- Reisinger, Y., and Turner, L. (1999). Structural equation modeling with lisrel: Application in tourism. *Tourism Management*, 20 (1), 71-88.
- Rogers E.(2003). *The diffusion of innovations*. Fifth Edition. The Free Press, New York.
- Saadé, R. and Bahli, B. (2005). The impact of cognitive absorption on perceived usefulness and perceived ease of use in on-line learning: an extension of the technology acceptance model. *Information and management*, 42 (2), 317-327.
- Taylor, R. W. (2002). Pros and cons of online learning-a faculty perspective. *Journal of European Industrial Training*, 26 (1), 24-37.
- Turan, A. H. ve ÖZGEN, F. B. (2009). Türkiye’de e-beyanname sisteminin benimsenmesi: Geliştirilmiş teknoloji kabul modeli ile ampirik bir çalışma. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 10 (1), 134-147.

- Turan, B. (2011). *Bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımının teknoloji kabul modeli ile incelenmesi ve sınıf öğretmenleri üzerinde bir uygulama*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bilecik: Bilecik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Türel, Y. ve Varol, A. (2005). Sanal sınıf eğitim merkezi otomasyonu. *BILTEK International Informatics Congress, Proceedings CD*, Eskişehir, 345-364.
- Urdan, T. A. and Weggen, C. C. (2000). Corporate elearning: Exploring a new frontier.
- Uşun, S. (2006), *Uzaktan eğitim*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Venkatesh, V. and Davis, F. D. (1996). A model of the antecedents of perceived ease of use: Development and test. *Decision sciences*, 27 (3), 451-481.
- Venkatesh, V., and Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management science*, 46 (2), 186-204.
- Venkatesh, V. and Bala, H. (2008). Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision Sciences*, 39 (2), 273–315.
- Vijayasathya, L. R. (2004). Predicting consumer intentions to use on-line shopping: the case for an augmented technology acceptance model. *Information and management*, 41 (6), 747-762.
- Wang, W. T. and Wang, C. C. (2009). An empirical study of instructor adoption of web-based learning systems. *Computers and Education*, 53 (3), 761-774.
- Yang, Z., Cai, S., Zhou, Z. and Zhou, N. (2005). Development and validation of an instrument to measure user perceived service quality of information presenting web portals. *Information and management*, 42 (4), 575-589.
- Yaşlıoğlu, M. M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46, 74-85.

Ek 1: Anket Formu

Bu anket formu, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Uluslararası Ticaret ve Pazarlama Anabilim Dalı Yüksek Lisans tezi kapsamında 'Üniversite Öğrencilerinin Covid-19 Sürecinde Çevrimiçi Eğitime İlişkin Tutum ve Niyetlerinin Tespiti: Teknoloji Kabul Modeli Çerçevesinde Bir Araştırma' amacıyla hazırlanmıştır. Araştırmada hiçbir şekilde kişisel bilgileriniz istenmeyecektir. Vereceğiniz cevaplar sadece bu araştırma için kullanılacaktır ve bunun dışında hiçbir kişi, kurum veya kuruluş ile paylaşılmayacaktır. Vereceğiniz cevapların gerçeği yansıtması, araştırmanın doğruluğu ve güvenilirliğini sağlayacaktır. Zamanınızı ayırdığınız için şimdiden teşekkür ederiz.

DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER:

Yaşınız: _____

Cinsiyetiniz: () Kadın () Erkek

Aylık hane halkı toplam gelirinizi yazınız: _____

Devam etmekte olduğunuz eğitim programı hangisidir?

() Ön lisans () Lisans () Yüksek lisans () Doktora

Hangi üniversitede eğitim alıyorsunuz? _____

Hangi bölümde eğitim alıyorsunuz? _____

Çevrimiçi eğitimde hangi programı kullanıyorsunuz?

() Microsoft Teams () Zoom () Adobe Connect () Diğer : _____

No	Aşağıdaki yargılara katılma derecenizi size en uygun cevabı, işaretleyerek belirtiniz...	1. Kesinlikle Katılmıyorum.	2. Katılmıyorum.	3. Kararsızım.	4. Katılıyorum.	5. Kesinlikle Katılıyorum.
1	Çevrimiçi eğitim, beklentilerimi karşılıyor.					
2	Çevrimiçi eğitimin pandemi döneminde başarılı bir çözüm olduğunu düşünüyorum.					
3	Çevrimiçi eğitim, pandemi şartlarında uygundur.					
4	Çevrimiçi eğitim, yüz yüze eğitim kadar iyidir.					
5	Çevrimiçi eğitimde dersle ilgili bilgiye hızlı ulaşıyorum.					
6	Çevrimiçi eğitim derslerde verimliliğimi artırır.					
7	Çevrimiçi eğitim benim için faydalıdır.					
8	Çevrimiçi eğitim yöntemi, eğitim faaliyetlerinde performansımı artırır.					
9	Çevrimiçi eğitim sisteminin nasıl kullanılacağını kolay bir şekilde öğrendim.					
10	Çevrimiçi eğitim sisteminde istediğim derse kolay bir şekilde ulaşıyorum.					
11	Çevrimiçi eğitim sistemi, yüz yüze eğitime göre daha az çaba gerektirir.					
12	Çevrimiçi eğitim sisteminde kullanılan programın görüntü kalitesi yeterli düzeydedir.					
13	Çevrimiçi eğitim sisteminde kullanılan programın ses kalitesi yeterli düzeydedir.					
14	Çevrimiçi eğitim sisteminde kullanılan program, dersin öğretim elemanı ile etkileşim kurmama izin verir.					
15	Çevrimiçi eğitim sisteminde kullanılan program, derse katılımın yoğun olduğu saatlerde bile hızlı çalışır.					
16	Yüz yüze eğitim yerine Çevrimiçi eğitimi tercih ederim.					
17	Gelecekte de Çevrimiçi eğitim sistemiyle eğitim almayı tercih ederim.					
18	Çevremdekilere Çevrimiçi eğitimi tavsiye ederim.					