



**MOBİL ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK
HİZMET ALGISININ TÜKETİCİLERİN
DAVRANIŞSAL NİYETİ ÜZERİNDEKİ
ETKİSİ**

İbrahim Eyüp YAMAN
Yüksek Lisans Tezi
Danışman: Prof. Dr. Erkan AKAR
Mayıs, 2024
Afyonkarahisar

T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ULUSLARARASI TİCARET VE FİNANSMAN ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

MOBİL ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK HİZMET ALGISININ
TÜKETİCİLERİN DAVRANIŞSAL NİYETİ ÜZERİNDEKİ
ETKİSİ

Hazırlayan
İbrahim Eyüp YAMAN

Danışman
Prof. Dr. Erkan AKAR

AFYONKARAHİSAR 2024

ETİK VE BİLİMSEL İLKELER SORUMLULUK BEYANI

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “**Mobil Artırılmış Gerçeklik Hizmet Algısının Tüketicilerin Davranışsal Niyeti Üzerindeki Etkisi**” adlı çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde bilimsel etik kurallara ve atıf gösterme ilkelerine riayet ettiğimi belirterek aksi bir durumun tespiti hâlinde sorumluluğun tamamen bana ait olduğunu kabul, beyan ve taahhüt ederim.

17/05/2024

İmza

İbrahim Eyüp YAMAN



T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

ENSTİTÜ ONAYI

Öğrencinin	Adı- Soyadı	İbrahim Eyüp YAMAN
	Numarası	190685103
	Anabilim Dalı	Uluslararası Ticaret ve Finansman
	Programı	Uluslararası Ticaret ve Finansman
	Program Düzeyi	☒ Yüksek Lisans ☐ Doktora ☐ Sanatta Yeterlik
Tezin Başlığı	Mobil Artırılmış Gerçeklik Hizmet Algısının Tüketicilerin Davranışsal Niyeti Üzerindeki Etkisi	
Tez Savunma Sınav Tarihi	17.05.2024	
Tez Savunma Sınav Saati	15:30	

Yukarıda bilgileri verilen öğrenciye ait tez, Afyon Kocatepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca jüri üyeleri tarafından değerlendirilerek ☒oy birliği – ☐oy çokluğu ile kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Hacı İbrahim DELİCE
MÜDÜR

Bu tez, Enstitü Müdürlüğünce kontrol edilerek, elektronik imza kullanılarak onaylanmıştır.

ÖZET

MOBİL ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK HİZMET ALGISININ TÜKETİCİLERİN DAVRANIŞSAL NİYETİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

İbrahim Eyüp YAMAN

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ULUSLARARASI TİCARET VE FİNANSMAN ANABİLİM DALI

Mayıs, 2024

Danışman: Prof. Dr. Erkan AKAR

Akıllı cihazların yaygınlaşmasıyla birlikte artırılmış gerçeklik teknolojisi, mobil cihazlarda daha sık kullanılmaya başlanmıştır. Mobil artırılmış gerçeklik (AR) hizmetleri yeni bir teknolojidir. Bu çalışmanın amacı, kullanıcıların mobil AR hizmet algılarının tüketicilerin davranışsal niyeti üzerindeki etkisini ortaya koymaktır. Bu kapsamda hipotezleri test etmek için bir işletmeye gelen müşterilere ve ziyaretçilerden mobil artırılmış gerçeklik Marshall Gör&Boya uygulaması indirmeleri istendikten sonra anket soruları yönetilmiştir. Bu doğrultuda geçerli 343 adet anket formuna hiyerarşik regresyon analizi ile aracılık analizi yapılmış ve tüm hipotezler desteklenmiştir. Bulgular tüketicilerin mobil AR hizmet algılarının (algılanan etkileşim, algılanan canlılık, algılanan güçlendirme ve algılanan estetik) tüketicilerin davranışsal niyeti üzerinde anlamlı ve pozitif yönde etki yarattığı görülmüştür. Ayrıca bulgulara göre akış deneyimi bu etkiyi pozitif yönde etkilemiştir.

Anahtar Kelimeler: Mobil Artırılmış Gerçeklik, Akış Deneyimi, Davranışsal Niyet, Hiyerarşik Regresyon Analizi, Aracılık Analizi

ABSTRACT

THE EFFECT OF MOBILE AUGMENTED REALITY SERVICE PERCEPTION ON CONSUMERS' BEHAVIORAL INTENTION

İbrahim Eyüp YAMAN

**AFYON KOCATEPE UNIVERSITY
INSTITUTE OF SOCIAL SCIENCES
DEPARTMENT OF INTERNATIONAL TRADE AND FINANCE**

May, 2024

Advisor: Prof. Dr. Ekran AKAR

With the proliferation of smart devices, augmented reality (AR) technology has become more commonly used on mobile devices. Mobile AR services are a relatively new technology. The purpose of this study is to reveal the impact of users' perceptions of mobile AR services on behavioral intentions. To test the hypotheses, customers and visitors at a business were asked to download the Marshall Gör&Boya AR application. Subsequently, survey questions were administered. Based on valid responses from 343 participants, hierarchical regression analysis and mediation analysis were conducted, and all hypotheses were supported. The findings indicate that consumers' perceptions of mobile AR services (perceived interaction, perceived vividness, perceived augmentation, and perceived aesthetics) significantly and positively influence behavioral intentions. Additionally, according to the findings, the flow experience positively affected this effect.

Keywords: Mobile Augmented Reality, Flow Experience, Behavioral Intention, Hierarchical Regression Analysis, Mediation Analysis

ÖN SÖZ

Bu süreçte bana desteklerini esirgemeyen birçok insana teşekkür borçluyum.

Öncelikle bu çalışmaya verdiği emek ve bana kattığı kıymetli fikirler ile bu tezin tamamlanmasında büyük katkısı olan değerli danışman hocam Sayın Prof. Dr. Erkan AKAR'a ne kadar teşekkür etsem azdır. Kullandığı her kelimenin hayatıma kattığı önemi asla unutmuyacak ve onunla çalışmanın gururunu bir ömür taşıyacağım. Ayrıca bir teşekkür de bu süreçte manevi desteği ile beni güçlendiren değerli eşi Münire AKAR'a ve evladı Bora AKAR'a borçluyum.

Jürimde yer alarak bu çalışmaya değerli katkılar sunan Sayın Doç. Dr. İlkin YARAN ÖGEL ve Sayın Prof. Dr. Hilal ÖZEN'e, bu tezin ilk aşamalarında yardımını esirgemeyen Arş. Gör. Birgül MEDETOĞLU'na ve akademik kariyerimde bana yol gösteren ve bu tezin tamamlanmasındaki öğretici tavrıyla bilgilerini paylaşmayı esirgemeyen Dr. Arş. Gör. Mücahid YILDIRIM'a gönülden teşekkür ederim.

Eğitim hayatım boyunca desteklerini bir an bırakmayan, bana güvenlerini her an hissettiren anne ve babam Fatma YAMAN ve Mehmet YAMAN'a, beni her daim sabırla dinleyen, anlayan ve bu süreci tamamlamamda en büyük destekçilerimden olan canım ablam Arzu UYUCU'ya ve bu süreçte yanımda olan, beni motive eden ve güçlenmemi sağlayan Elif TAPAN'a gönülden teşekkür ederim.

İbrahim Eyüp YAMAN

2024, Afyonkarahisar

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ETİK VE BİLİMSEL İLKELER SORUMLULUK BEYANI	ii
ENSTİTÜ ONAYI	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
ÖN SÖZ	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLOLAR LİSTESİ	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ	x
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK VE MOBİL ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK HİZMET ALGISI

1. ARTIRILMIŞ GERÇEKLİĞİN TANIMI VE KAPSAMI.....	3
2. ARTIRILMIŞ GERÇEKLİĞİN TARİHSEL SÜRECİ VE GELİŞİMİ	4
3. ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK İLE İLİŞKİLİ KAVRAMLAR	6
3.1. SANAL GERÇEKLİK	6
3.2. TELEBULUNUŞLUK	7
3.3. KARMA GERÇEKLİK.....	7
3.4. ARTIRILMIŞ SANALLIK	7
3.5. GENİŞLETİLMİŞ GERÇEKLİK.....	8
4. ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK UYGULAMALARININ TÜRLERİ	8
4.1. GÖRÜNTÜ/İŞARETÇİ (MARKER) TABANLI ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK.....	8
4.2. KONUMA DAYALI/İŞARETSİZ (MARKERLESS) TABANLI ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK.....	8
5. ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK UYGULAMALARININ KULLANIM ŞEKLİ.....	9
5.1. BAŞA TAKILAN ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK UYGULAMALARI.....	9
5.2. MEKANSAL ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK UYGULAMALARI.....	9
5.3. MOBİL CİHAZLARDA ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK UYGULAMALARI	10
6. MOBİL ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK UYGULAMALARININ KULLANIM ALANLARI.....	11
6.1. EĞLENCE	11
6.2. OYUN.....	12
6.3. EĞİTİM	12
6.4. TURİZM.....	13
6.5. PAZARLAMA	13
7. MOBİL ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK PAZARLAMASI	14
8. MOBİL ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK HİZMET ALGISI.....	16
8.1. ALGILANAN ETKİLEŞİM	17
8.2. ALGILANAN GÜÇLENDİRME	18
8.3. ALGILANAN CANLILIK.....	18
8.4. ALGILANAN ESTETİK	19

İKİNCİ BÖLÜM

DAVRANIŞSAL NİYET VE SINIFLANDIRMASI

1. DAVRANIŞSAL NİYET TANIMI VE KAPSAMI.....	20
2. DAVRANIŞSAL NİYET TEORİLERİ.....	21
3. DAVRANIŞSAL NİYETİN SINIFLANDIRILMASI.....	23
3.1. OLUMLU DAVRANIŞSAL NİYET ÇEŞİTLERİ.....	24
3.2. OLUMSUZ DAVRANIŞSAL NİYET ÇEŞİTLERİ.....	26

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

AKIŞ DENEYİMİ VE MOBİL ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK HİZMET ALGISI ARASINDAKİ İLİŞKİ

1. AKIŞ DENEYİMİ TANIMI VE KAPSAMI.....	29
2. AKIŞ DENEYİMİ MODELLERİ.....	30
2.1. AKIŞ DENEYİMİ İLE İLGİLİ KANAL MODELLERİ.....	30
2.2. NEDENSEL AKIŞ DENEYİMİ MODELLERİ.....	33
3. AKIŞ DENEYİMİ ORTAMLARI.....	35
3.1. GELENEKSEL ORTAMLARDA AKIŞ.....	35
3.2. ONLINE ORTAMLARDA AKIŞ.....	36
3.3. MOBİL ORTAMLARDA AKIŞ.....	37
4. AKIŞ DENEYİMİ İLE MOBİL ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK HİZMET ALGISI ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	38

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

MOBİL ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK HİZMET ALGISININ TÜKETİCİLERİN DAVRANIŞSAL NİYETİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ.....	40
2. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI VE SINIRLILIKLARI.....	40
3. ARAŞTIRMANIN SORULARI VE HİPOTEZLERİ.....	40
4. ARAŞTIRMANIN MODELİ.....	43
5. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ.....	44
6. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....	45
7. VERİLERİN ANALİZİ.....	46
8. ARAŞTIRMANIN BULGULAR.....	46
8.1. TANIMLAYICI İSTATİSTİKLER.....	46
8.2. MOBİL ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK HİZMET ALGISI, AKIŞ DENEYİMİ VE DAVRANIŞSAL NİYET İLE İLGİLİ AÇIKLAYICI FAKTÖR ANALİZİ.....	49
8.3. MOBİL ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK HİZMET ALGISI, AKIŞ DENEYİMİ VE DAVRANIŞSAL NİYET İLE İLGİLİ GEÇERLİLİK VE GÜVENİRLİLİK ANALİZİ.....	50
8.4. NORMALLİK TESTİ.....	53
8.5. ARACILIK ANALİZİ.....	54
8.6. HİYERARŞİK REGRESYON ANALİZİ.....	56
TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER.....	63
KAYNAKÇA.....	66
EKLER.....	85

TABLÖLER LİSTESİ

Sayfa

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özelliklerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler	47
Tablo 2. İfadelere Verilen Cevapların Aritmetik Ortalaması ve Standart Sapma Değerleri.....	47
Tablo 3. Marshall Gör&Boya Dışında Kullanılan Diğer Mobil Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları.....	48
Tablo 4. Açıklayıcı Faktör Analizi İçin Veri Uygunluk Testi	49
Tablo 5. Mobil Artırılmış Gerçeklik Hizmet Algısı, Akış Deneyimi ve Davranışsal Niyet için Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizi Sonuçları.....	50
Tablo 6. Değişkenler İçin Ortalama, Standart Sapma, Çarpıklık ve Basıklık Değerleri	53
Tablo 7. Mobil AR Hizmet Algısı, Akış Deneyimi ve Davranışsal Niyet İçin Korelasyon Matrisi	54
Tablo 8. Algılanan Etkileşim, Algılanan Canlılık, Algılanan Güçlendirmede ve Algılanan Estetikte Akış Deneyiminin Aracılık Etkisi	55
Tablo 9. Algılanan Etkileşim, Algılanan Canlılık, Algılanan Güçlendirmede ve Algılanan Estetiğin Davranışsal Niyete Etkisi İçin Hiyerarşik Regresyon Sonuçları.....	57
Tablo 10. Algılanan Etkileşim, Algılanan Canlılık, Algılanan Güçlendirmede ve Algılanan Estetiğin Akış Deneyimine Etkisi İçin Hiyerarşik Regresyon.	60
Tablo 11. Akış Deneyiminin Davranışsal Niyete Etkisi İçin Hiyerarşik Regresyon.....	62
Tablo 12. Hipotezler Sonuçları.....	62

ŞEKİLLER LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 1. Üç Kanallı Akış Deneyimi Modeli	31
Şekil 2. Dört Kanallı Akış Deneyimi Modeli.....	32
Şekil 3. Sekiz Kanallı Akış Deneyimi Modeli	32
Şekil 4. Araştırmanın Modeli	43



GİRİŞ

Bilgisayarların gücü arttıkça ve boyutları küçüldükçe, mobil ve giyilebilir teknolojiler tüketicilerce yaygın bir şekilde kullanılır hale gelmiştir. Bu kapsamda AR teknolojisini kullanan mobil uygulamalar markaların tercihlerinden biri haline gelmektedir. Mobil AR uygulamaları, kullanıcılara akıllı cihazları aracılığıyla fiziksel ortama sanal unsurlar ekleyerek malları ve hizmetleri anında görselleştirmelerini ve satın alma kararlarını kolaylaştırmayı sağlamaktadır. Markalar mobil AR uygulamaları aracılığıyla kullanıcılarına 24 saat boyunca 'hareket halindeyken' keyifli ve sıra dışı bir alışveriş deneyimi sunabilme imkanı elde etmektedir.

Günümüzde birçok şirket mobil AR uygulamalarını piyasaya sürmektedir. Şirketler bu tür mobil AR uygulamalar aracılığıyla etkileşim yaratarak tüketicilerin davranışsal niyetlerini etkilemeyi amaçlamaktadır. Örneğin, Lacoste, Ikea ve Starbucks gibi birçok büyük marka, tüketicilere sürükleyici bir ürün deneyimi sunmak için AR teknolojisini pazarlama stratejilerinde kullanmaktadır. 2016 yılında Lacoste, kullanıcıların ayakkabıları sanal olarak denemelerine olanak tanıyan bir mobil AR uygulamasını piyasaya sürmüştür. Benzer şekilde, Ikea AR teknolojisiyle tüketicilerin mobilyaları sanal olarak görselleştirerek evlerinde yerleştirmelerine olanak tanımıştır (Tabusca, 2014). Dolayısıyla mobil AR hizmet algısının tüketicilerin davranış niyeti üzerindeki etkisinin belirlenmesi önemli olabilir.

Bu doğrultuda bu çalışmada cevap aranan sorular şu şekilde sıralanabilir:

- Mobil AR hizmet algısının davranışsal niyet üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi var mıdır?
- Mobil AR hizmet algısının akış deneyimi üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi var mıdır?
- Akış deneyiminin davranışsal niyet üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi var mıdır?
- Mobil AR hizmet algısının davranışsal niyet üzerindeki etkisinde akış deneyiminin aracılık etkisi var mıdır?

Bu kapsamda literatür incelendiğinde Wang, Ko ve Wang (2022) mobil AR uygulamalarının satın alma niyeti üzerinde etkisini, Javornik (2016) mobil AR hizmetlerinde algılanan güçlendirmenin davranışsal niyet üzerine etkisini, Shin vd.

(2016) AR’da algılanan etkileşimin davranışsal niyet üzerine etkisini, Kim vd. (2023) AR ve sanal gerçeklikte (VR) algılanan canlılığın davranışsal niyet üzerine etkisini ele almaktadır. Literatürden farklı olarak bu çalışmada mobil AR hizmet algısının tüketicilerin davranışsal niyeti üzerindeki etkisi araştırılarak, akış deneyiminin bu etkideki aracılık rolü incelenmektedir.

Çalışma dört bölüm olarak ele alınmaktadır. Birinci bölümde artırılmış gerçeklik ve mobil artırılmış gerçeklik hizmet algısı üzerinde durulmaktadır. İkinci bölümde, davranışsal niyetin tanımı, davranışsal niyet teorileri ve sınıflandırması ele alınmaktadır. Üçüncü bölümde, akış deneyimi kavramı ve akış deneyimi ile mobil artırılmış gerçeklik hizmet algısı arasındaki ilişki açıklanmaktadır. Dördüncü ve son bölümde çalışmanın uygulama kısmı yer almakta ve tüketicilerin mobil AR hizmet algılarının davranışsal niyet üzerindeki etkisi incelenmektedir.

BİRİNCİ BÖLÜM

ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK VE MOBİL ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK HİZMET ALGISI

1. ARTIRILMIŞ GERÇEKLİĞİN TANIMI VE KAPSAMI

Literatürde artırılmış gerçeklik (AR) ile ilgili dar ve geniş kapsamlı tanımlar yapılmıştır. Milgram vd. (1995) göre artırılmış gerçeklik, sınırları belirsiz olan gerçek ve sanal dünyalar arasındaki bir zincirdir. Azuma (1997) tarafından yapılan ve geniş ölçekte kabul gören tanıma göre ise artırılmış gerçeklik, gerçek dünyanın üzerine sanal nesneler ekleyerek veya onlarla birleştirerek, kullanıcının gerçek dünyayı görmesine olanak tanıyan bir teknolojidir. Ayrıca Azuma (1997) artırılmış gerçekliğin üç ana özelliğini, gerçek zamanlı etkileşim, gerçek ve sanal dünyaları birleştirme ve kaydetme olarak belirtmiştir. Azuma'ya (1997) göre artırılmış gerçeklik sadece gerçek nesnelere sanal nesneler eklemek için değil, aynı zamanda gerçek nesneleri ortamdaki kaldırma için de kullanılabilir. Azaltılmış gerçeklik olarak adlandırılan bu tür uygulamaların da artırılmış gerçeklik uygulamaları olduğu bilinmektedir (Fruht, 2011: 4). Faust vd.'ne (2012) göre, artırılmış gerçeklik, gerçek dünyaya entegre edilen sanal nesneleri oluşturmak, konumlandırmak ve göstermek için hesaplama tekniklerini kullanan teknolojilerdir. Reinhart ve Patron (2003) artırılmış gerçekliği, kullanıcıların gerçek dünya algılarını bilgisayar tarafından üretilen simülasyonlarla değiştirme, dijital bilgileri fiziksel dünyaya entegre etme ve duyuşsal algıları geliştirme amacıyla insan-makine arayüzü olarak tanımlamıştır. Daha kısa başka bir tanıma göre artırılmış gerçeklik, dijital ve gerçek ortamların bir arada bulunması yoluyla kullanıcının gerçeklik duygusunu geliştiren teknolojileri ifade etmektedir (Azuma vd., 2001: 6)

AR, sanal gerçeklik (VR) ile ilişkilidir ve VR'nin bir türevi veya varyasyonu olarak geliştirilmiştir (Yuen vd., 2011). Artırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik kavramıyla ilgili olsa da, sanal gerçeklik tamamen farklı bir teknolojidir. Sanal gerçeklik, bir kişinin ağırlıklı olarak görme duyusu aracılığıyla ve aynı zamanda sesli, dokunsal ve diğer geri bildirim biçimleri aracılığıyla etkileşimli olarak deneyimleyebileceği ve keşfedebileceği yapay bir çoklu ortam yaratmaktadır (Barker, 1993: 2). Artırılmış gerçeklik ise tamamen yapay bir ortam yaratmak yerine gerçek dünyayı tamamlamayı amaçlamak ile birlikte etkileşimli bir deneyim sunmaktadır (Höllerer ve Feiner, 2004: 2).

2. ARTIRILMIŞ GERÇEKLİĞİN TARİHSEL SÜRECİ VE GELİŞİMİ

AR teknolojisi, simülatörler ve başa takılan ekranlar gibi örnekleriyle 1960'lara kadar uzanan köklü bir geçmişe sahiptir. Artırılmış gerçeklik üzerine yapılan araştırmalar, 1990'lı yıllarda hava yolu ve hava kuvvetleri pilotları için bir eğitim aracı olarak tanıtılmasıyla hız kazanmıştır (Thomas ve David, 1992). Günümüzde AR teknolojisi her zamankinden daha yaygındır. AR ile ilgili gelişmeler kronolojik olarak şu şekildedir:

- 1962: 1957'de Morton Heilig tarafından geliştirilen ve telif hakkı 1962'de alınan bir makine olan Sensorama (Ihemedu-Steinke vd., 2017: 406), görsel, ses, titreşim ve koku içeren bir simülatör olup, çok sensörlü daldırma teknolojisinin en eski örneği ve o dönemin artırılmış gerçeklik literatürü açısından çok önemli bir gelişme olmuştur (Ihemedu-Steinke vd., 2017: 406).

- 1966: Sensorama makinesinin geliştirilmesinden sonra bir diğer önemli gelişme ise 1966 yılında Ivan Sutherland ve Bob Sproull tarafından ilk HMD artırılmış gerçeklik cihazının geliştirilmiş olmasıdır (Yuen vd., 2011: 122). Geliştirilen bu cihaza "The Sword of Damocles" adı verilmiştir (Sutherland, 1968). O dönemde teknolojik gelişmeler nedeniyle işlemci ve grafik yetenekleri sınırlı olsa da, bu cihaz ile birlikte modern artırılmış gerçeklik uygulamalarının temelleri atılmıştır (Sung, 2011).

- 1974: Myron Krueger tarafından inşa edilen Videoplace adlı "Yapay Gerçeklik" laboratuvarı, projektörler ve video kameralar birleştirilerek kullanıcıların ekran üzerindeki silüetleri ile kullanıcıların etkileşime girdiği ilk platform olmuştur (Aggarwal ve Singhal, 2019: 510).

- 1980: Steve Mann, 1980 yılında EyeTap adlı göze takılan bir bilgisayar icat etti (Del Sesto, 2022).

- 1982: Dan Reitan'ın geliştirdiği fikir sayesinde, bilgisayar ve RADAR verileri bir TV görüntüsünün üzerine bindirildi ve AR, TV'ye taşındı. Böylece televizyonda hava durumu yayınlarının yapılması mümkün hale geldi (Peddie, 2017).

- 1992: AR terimi, eski Boeing araştırmacıları Thomas P. Caudell'e ve David Mizell'e atfedilmektedir (Lee, 2012). Caudell ve Mizell, Boeing'de uçak montajı için kablolama talimatlarını inşaat işçilerine iletmeyi basitleştirmek amacıyla, bilgisayar

verilerini gerçek dünyanın üzerine bindirme işlemlerini artırılmış gerçeklik olarak adlandırmışlardır (Peddie, 2017).

- 1996: Jun Rekimoto tarafından 2D matris işaretleyicilerinin ilk örneklerinden olan artırılmış gerçeklik prototipi NaviCam geliştirildi (Rekimoto, 2001). 2D matris işaretleyiciler, günümüzde uygulamalar için konum izleme amacıyla kullanılmaya devam eden kare barkodlardır (Kan vd., 2009).

- 1999: Total Immersion şirketi, birden çok platformda çalışabilen bir AR geliştirme aracı olan D'Fusion'ı piyasaya sürdü (Pachoulakis ve Kapetanakis, 2012). Hirokazu Kato tarafından geliştirilen AR için açık kaynaklı bir yazılım olan ARToolKit piyasaya sürüldü (Yuen vd., 2011). Bu araç seti, herhangi bir işletim sisteminde görüntülenecek sanal nesneleri ve 3B grafikleri içerecek şekilde video çekmek için bir dizi araç sunmaktadır (Geiger, Oppermann ve Reimann, 2003).

- 2000: Bruce Thomas ve arkadaşları tarafından ilk kişisel artırılmış gerçeklik oyunu ArQuake geliştirildi (Thomas vd., 2002).

- 2001: Gerhard Reitmayr ve Dieter Schmalstieg tarafından bir mobil artırılmış gerçeklik (MAR) sistemi geliştirildi (Reitmayr ve Schmalstieg, 2003). AR tabanlı bir kültürel miras saha rehberi olan Archeoguide, ziyaretçilere arkeolojik bilgileri içeren kültürel miras alanları sağlamak için geliştirildi (Mekni ve Lemieux, 2014).

- 2004: İlk cep telefonu tabanlı AR uygulaması 2004 yılında Mohring ve Bimber tarafından sunuldu. Bunu kısa süre sonra ARToolKit'in cep telefonlarına taşınması izledi (Henrysson ve Ollila, 2004).

- 2006: MARA (Mobil Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları), Nokia Araştırma Merkezinde geliştirildi (Billinghurst ve Henrysson, 2009).

- 2008: Avusturyalı Mobilizy şirketi, 2008'in sonlarında Android cihazlar için Wikitude AR tarayıcısını piyasaya sürdü (Billinghurst, Clark ve Lee., 2015: 98). Wikitude, kullanıcıların gerçek dünyanın canlı videolarının üzerine bindirilmiş sanal etiketleri görmelerine izin vererek çevrelerindeki ilgi çekici noktalar hakkında bilgi sağlamaktadır (Billinghurst vd., 2015).

- 2009: Mobil AR tarayıcısı Layar, Haziran 2009'da kullanıma sunuldu (Liao ve Humphreys, 2015).

- 2012: İnternetteki bilgileri kullanıcının görebileceği bir şekilde gözlüğe yansıtabilen “Google Glass” giyilebilir teknoloji ürünü piyasaya sürüldü (Klein vd., 2020).

- 2013: Volkswagen, teknisyenlerin gerçek hayatta teknik yardım almasına yardımcı olan “Mobil Artırılmış Gerçeklik Teknik Yardım (MARTA)” adlı bir uygulama geliştirdi (Aggarwal ve Singhal, 2019: 510).

- 2016: Akıllı telefon oyunları tarihinde en popüler oyunlar arasında yer alan ve coğrafi konum tabanlı artırılmış gerçeklik öğelerine sahip ilk oyunlardan olan Pokemon Go piyasaya sürüldü (Zsila vd., 2018).

- 2017: Apple, ARKit'i; Google, ARCore'u piyasaya sürdü (Aggarwal ve Singhal, 2019: 510).

3. ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK İLE İLİŞKİLİ KAVRAMLAR

Artırılmış gerçeklik teknolojisi ile ilişkili çeşitli kavramlar vardır. Bunları kısaca açıklamakta fayda vardır.

3.1. SANAL GERÇEKLİK

“Sanal gerçeklik” terimi ilk kez 1987 yılında sanal gerçeklik teknolojisi üzerine yoğun araştırmalar yapan ve bu alanda büyük bir potansiyel gören VPL Research’ün kurucusu Jaron Lanier tarafından kullanıldı (Krueger, 1993). Bu terim daha sonra sırasıyla Steuer (1992), Heim (1998) ve Yoh (2001) tarafından kullanılmıştır.

Steuer (1992) sanal gerçekliği, bir kişinin bilgisayar aracılığıyla bir ortamda “orada olma” hissini deneyimlediği gerçek veya simüle edilmiş bir ortam olarak tanımlamaktadır. Sanal gerçeklik, kullanıcının sanal bir ortamı algılamasını ve onunla etkileşime girmesini sağlar (Magee, 2011). Sanal ortamlarda, kullanıcının zihninde bir varlık veya “orada olma” duygusu yaratmak için çeşitli insan duyuları uyarılır ve bu içine dalma algısını teşvik eder (Bowman ve McMahan, 2007).

Teknik açıdan sanal gerçeklik teknolojisi, kullanıcıların keşfedebileceği, gezinebileceği ve etkileşime girebileceği, gerçek dünya ile bazı benzerliklere sahip olan üç boyutlu, bilgisayar tarafından oluşturulan bir ‘mikro dünya’ ortamıdır (Macpherson ve Keppell, 1998; Karunasekera, 2011; Fomenko, 2006). “Demokles’in Kılıcı” adlı ilk SG sistemlerinden birinin yaratıcısı Ivan Sutherland (1968) “nihai ekran, bilgisayarın maddenin varlığını kontrol edebildiği bir oda olacaktır” demiştir. Milgram ve Kishino

(1994), gerçek ve sanal ortamlar arasındaki ilişkiyi açıklamak için sanallık sürekliliğini tanımlamış ve bu süreklilik boyunca dört tür ortamı belirlemiştir: gerçek çevre, artırılmış gerçeklik, artırılmış sanallık ve sanal çevre.

3.2. TELEBULUNUŞLUK

Artırılmış gerçekliği teknolojik deneyimden ziyade insan deneyimi açısından tanımlamanın anahtarı, “bulunma” kavramıdır (Kim ve Biocca, 1997: 3). Bulunuş, belirtilen veya algılanan yerde olma olgusu veya durumu olarak ifade edilirken, telebulunuşluk ise belirtilen veya anlaşılan çevrenin aracılı bir şekilde algılanması olarak tanımlanmaktadır (Kim ve Biocca, 1997: 3).

Başka bir tanıma göre telebulunuşluk, bir kişinin fiziksel olarak bulunduğu yerden farklı bir yerdeymiş gibi algılayabilmesi, hareket edebilmesi ve etkileşimde bulunabilmesi olanağı olarak tanımlanmaktadır (Craig, 2013: 22).

3.3. KARMA GERÇEKLİK

Karma gerçeklik (MR) hem fiziksel hem de dijital dünyadan oluşmaktadır. Karma gerçeklik kavramı, gerçek dünya ve sanal dünya nesnelerinin herhangi bir yerde bir arada sunulduğu ortam olarak tanımlanmaktadır (Milgram vd. 1995: 283). AR ve MR kavramları birbirinin yerine kullanılmaktadır (Speicher vd. 2019: 4). Fakat, tüm AR uygulamalarının karma gerçeklik olduğu ancak tüm karma gerçeklik uygulamalarının AR olmadığı bilinmelidir (Craig, 2013: 30). Pan vd.’ne (2006: 20) göre karma gerçeklik, sanal bilgisayar grafiklerinin gerçek bir üç boyutlu sahneye entegre edilmesi veya gerçek dünya öğelerinin sanal bir ortama dahil edilmesidir.

3.4. ARTIRILMIŞ SANALLIK

Artırılmış sanallık, artırılmış gerçeklik ile taban tabana zıttır. Artırılmış gerçeklik, gerçek dünyaya sanal öğelerin eklenmesi, örneğin Pokémon Go oyununda gerçek dünyadaki bir yerde sanal Pokémonlar görüntülenmesi; artırılmış sanallık ise sanal dünyaya gerçek öğelerin eklenmesi, örneğin Xbox Kinect oyunlarında oyuncunun gerçek görüntüsünün sanal bir oyun ortamına yerleştirilmesidir (Howard ve Davis, 2022: 1). Milgram ve Kishino’ya (1994: 4) göre artırılmış sanallık, gerçek bir görüntünün doğrudan bir temsili yerine, bilgisayar tarafından üretilen sanal bir dünyadır.

3.5. GENİŞLETİLMİŞ GERÇEKLİK

Geniştirilmiş gerçeklik (XR), insan ve makine arasındaki etkileşimin bilgisayar teknolojisi ve donanımı tarafından üretilen etkileşimlerle gerçekleştiğı, tüm gerçek ve sanal ortamların bir arada bulunduğı bir kavramdır (Doolani vd., 2020: 3). Bu doğrultuda XR teknolojileri; VR, karma gerçeklik ve AR'dan oluşmaktadır (Morimoto vd., 2022: 3).

4. ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK UYGULAMALARININ TÜRLERİ

AR teknolojisinin uygulanabilirliğı, görüntü tabanlı AR'den (yani işaretleyicilerin kullanımı) konum tabanlı AR sistemlerine kadar genişlemektedir (Jung vd., 2021: 2). Artırılmış gerçeklik uygulamalarının türleri şunlardır. Görüntü/işaretçi (marker) tabanlı artırılmış gerçeklik ve konuma dayalı/işaretsiz (markerless) tabanlı artırılmış gerçeklik.

4.1. GÖRÜNTÜ/İŞARETÇİ (MARKER) TABANLI ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK

İşaretleyici tabanlı AR, gerçek dünyadaki nesneleri gerçek zamanlı olarak tanıyarak kullanıcıya ek dijital bilgiler sunar (Romli vd., 2020: 2). Bu tür bir AR, örneğın doğru yazılıma sahip akıllı telefon gibi taşınabilir bir cihaz tarafından kullanılabilir. Bu cihaz, ürün barkodlarını okuyarak ilgili bilgileri (örneğin özellikler ve fiyatlar) sağlamak veya yüzleri tanıyarak belirli bir ürüne bağlantı kurmak için bir işaretleyici kullanabilir (Fleck, Hachet ve Bastien., 2015: 2).

4.2. KONUMA DAYALI/İŞARETSİZ (MARKERLESS) TABANLI ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK

İşaretsiz tabanlı artırılmış gerçeklik, üç boyutlu materyali bir sahneye yerleştirmek ve onu sabit bir mekansal konumda tutmak için kullanıcının çevresini anlamayı gerektirmeyen bir AR uygulamasını belirtmek için kullanılmaktadır (Romli vd., 2020: 2). Bu uygulamalara örnek olarak Arkit ve Wikitude verilebilir (Oufqir, El Abderrahmani ve Satori., 2020).

Görüntü tabanlı AR'in aksine konuma dayalı artırılmış gerçeklik, kullanıcının konumunu GPS ve Wi-Fi gibi teknolojilerle belirleyip, bu konuma dayalı olarak gerçek görüntünün üzerine sanal veriler ekleyen bir sistemdir (Chen ve Tsai, 2007: 452). Ana akım statüye ulaşan ilk konum tabanlı mobil artırılmış gerçeklik oyunu olan Pokemon Go bu artırılmış gerçeklik türüne örnek olarak verilebilir (Oufqir vd., 2020)

5. ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK UYGULAMALARININ KULLANIM ŞEKLİ

Azuma vd. (2001), sanal ve gerçek dünyaları birleştiren görüntüleme cihazlarını üç kategoriye ayırmaktadır: Başa takılan görüntüleyiciler (head-worn displays), elde tutulan görüntüleyiciler (handheld displays) ve projeksiyon görüntüleyiciler (projection displays). Bimber ve Raskar (2006) ise görüntüleme cihazlarını başa takılan görüntüleyiciler, mekânsal görüntüleyiciler ve elde tutulan (mobil) görüntüleyiciler olarak sınıflandırmıştır. Bu çalışmada Bimber ve Raskar'ın (2006) sınıflandırmasından bahsedilecektir.

5.1. BAŞA TAKILAN ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK UYGULAMALARI

Başa takılan görüntüleyiciler (HDM), iki ana kategoriye ayrılır: Optik görüntüleme ve video görüntüleme (Carbone vd., 2022: 2). Optik görüntüleme türü HDM, kullanıcıların gerçek dünyayı, üzerine sanal ögeler eklenmiş bir şekilde görmelerini sağlamaktadır (Zhou vd., 2008: 197). Bu tür görüntüleyiciler, bilgisayar tarafından oluşturulan sanal nesneleri ve gerçek çevreyi aynı anda birleştirirken, kullanıcı ve gerçek çevre arasındaki saydam yansıtma yüzeylerini kullanmaktadır (Piotrowicz ve Cuthbertson, 2014: 6). Perakende sektöründe kullanılan sanal aynalar, bu tür görüntüleyicilere bir örnektir (Piotrowicz ve Cuthbertson, 2014: 6; Bimber ve Raskar, 2006: 8). Samsung'un "Monitorless" adlı artırılmış gerçeklik gözlüğü de bu tür bir optik görüntülemeyi sağlamaktadır (Yamada vd., 2019: 131).

Video görüntüleme türü HDM görüntüleyiciler ise gerçek dünyanın üzerine eklenmiş sanal grafikleri video biçiminde sunmaktadır (Zhou vd., 2008: 30). Video görüntüleme sağlayan görüntüleyicilerin, gerçek ve sanal görüntülerin birleştirilmesi konusunda optik görüntüleyicilere kıyasla daha üstün oldukları kabul edilmektedir (Zhou vd., 2008: 30).

5.2. MEKANSAL ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK UYGULAMALARI

Mekânsal AR (Spatial Augmented Reality) ayrıca Projeksiyon Bazlı AR olarak da adlandırılmaktadır. Projeksiyon bazlı artırılmış gerçeklik sistemleri, bilgisayarda oluşturulan bir görüntünün, doğrudan fiziksel bir objenin üzerine projeksiyon yardımıyla yansıtılmasını sağlayan sistemdir (Furht, 2011: 11). Bu durumda, bilgisayar ortamında oluşturulan bir görüntü, daha gerçekçi bir nesne elde etmek için gerçek bir üç boyutlu fiziksel modele yansıtılmaktadır (Bennett ve Stevens, 2006: 419). Örneğin bu

sistem ile gelecekte, bir tablet veya akıllı cihaz olmadan, bir masa üzerine yansıtılan bir projeksiyon kullanılarak satranç oynanabilir.

Projeksiyon bazlı sistemler, birden çok kullanıcının aynı anda yüksek çözünürlükte görüntü almasını sağlar ve geniş bir sunum alanı sunmaktadır. Bu sayede, bir tasarım ekibi, herhangi bir cihaz taşıma ihtiyacı olmadan tasarımları değerlendirebilmektedir. Ancak bu sistemlerin en büyük dezavantajları, mobil olmamaları (projeksiyon genellikle belirli bir yere sabitlenmiştir) ve mobil artırılmış gerçeklik uygulamalarını desteklememeleridir (Zhou vd., 2008).

5.3. MOBİL CİHAZLARDA ARTIRILMIŞ GERÇEKLIK UYGULAMALARI

Papagiannakis vd. (2008) mobil AR'ı, gerçek ve sanal dünyaların birleşimini sağlayan ve bu sayede kullanıcıların gerçek zamanlı olarak etkileşim kurabildiği bir teknoloji olarak tanımlamaktadır. Bu teknoloji, mobil cihazlarda bulunan kamera, ekran, GPS, ivmeölçer ve pusula gibi özelliklerle birlikte çalışmaktadır (Azuma vd., 2004). Mobil AR, kullanıcılara gerçek dünya ortamında bilgi ve veri sunma yeteneği sağlayarak kullanıcıların belirsizlikleri çözme ve diğer insanlarla iş birliği yapma yeteneklerini artırmaktadır (Adhani ve Rambli, 2012: 89).

Mobil AR'nin uygulanabilirliği ve popülaritesi, akıllı telefonların ve tabletlerin yaygınlaşmasıyla artmıştır (Mohring, Lessig ve Bimber, 2004). Bu cihazlar, kullanıcılara mobil AR deneyimini yaşama olanağı sağlamaktadır. Ayrıca, bu cihazların taşınabilirliği ve hafifliği, kullanıcıların ek bir aparat taşımaya veya takmasına gerek kalmadan mobil AR deneyimi yaşamasına olanak tanımaktadır (Adhani ve Rambli., 2012: 89).

Mobil artırılmış gerçeklik teknolojisinin çeşitli uygulama örnekleri şunlardır.

- Blippar: Blippar, 2011 yılından bu yana artırılmış gerçeklik, yapay zekâ ve bilgisayar görüntüleme teknolojilerini birleştirerek, gördüğümüz dünyanın ötesindeki bilgileri keşfetmeye yardımcı olan öncü bir platformdur. On bir farklı lokasyonda hizmet veren bu firma, dünya genelinde birçok büyük marka için özelleştirilebilir artırılmış gerçeklik kampanyaları oluşturmuştur (Blippar, 2017). Türkiye'deki ofisi aracılığıyla Coca Cola, Pepsi, Ülker, Süttaş ve Nissan gibi markalar için Türkçe arayüzle kampanyalar hazırlamıştır (Blippar, 2017).

- Augment: Augment, 2011 yılında Paris'te kurulan bir artırılmış gerçeklik platformudur. Bu platform, akıllı telefon ve tabletlerde gerçek zamanlı üç boyutlu ürün

görselleştirmelerini gerçek dünya ile birleştirmektedir (Augment, 2017). Augment uygulamasının en büyük avantajlarından biri, kullanıcıların satın almayı düşündükleri ürünleri, satın alma işleminden önce deneyimleyebilmesidir (Augment, 2017). Örneğin, bir mobilya satın almayı düşünen bir kullanıcı, Augment uygulamasını kullanarak mobilyanın yerleştirileceği alanla mobilyanın ölçülerinin uyumlu olup olmadığını kontrol edebilmektedir. Ayrıca, hangi rengin ortama daha uygun olacağı da bu uygulama ile belirlenebilmektedir. Bu sayede, Augment uygulamasının kullanıcıların satın alma kararlarını daha bilinçli bir şekilde vermesine yardımcı olduğu söylenebilir (Augment, 2017).

- Kabaq: Kabaq, restoranlarda müşterilerin menüleri incelemesi ve sipariş vermek için ürün seçmesi sırasında yaşadıkları deneyimi geliştirmeyi amaçlayan bir artırılmış gerçeklik platformudur (Kabaq, 2017). Bu uygulama, yiyecekleri dijital dünyaya taşımakta ve yemekleri 3D olarak tarayarak yiyecek seçme işlemlerini kolaylaştırmaktadır (Heller vd., 2021). Ayrıca Kabaq, kullanıcılarına yiyeceklerinin tabaklarında nasıl duracağını detaylı olarak göstermekte ve sipariş sonrasında oluşabilecek sorunları minimuma indirmektedir (Kabaq, 2017).

6. MOBİL ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK UYGULAMALARININ KULLANIM ALANLARI

Mobil artırılmış gerçeklik uygulamalarının çeşitli kullanım alanları vardır. Bunları kısaca açıklamakta fayda vardır:

6.1. EĞLENCE

AR mobil uygulamaları günümüzün eğlence sektörüne canlılık kazandırmıştır (Hung, Chang, ve Ma, 2021: 2). VR gibi AR teknolojileri, canlı spor müsabakalarının önemli anlarını belirgin hale getirerek eğlence sektöründe kullanılabilir (Krevelen, 2007). Son dönemlerde, spor etkinliklerinin çekiciliğini artırmak ve sahne üzerine reklamlar eklemek veya mevcutları güncellemek gibi yöntemlerle, gerçek zamanlı yayın kalitesinin önemli ölçüde iyileştirildiği söylenebilir. Örneğin, gerçek zamanlı bir Nascar yarışında, AR teknolojileri kullanılarak, yarış arabalarının hız ve sıralama bilgileri gibi ek açıklamalar, izleyicilere gerçek zamanlı olarak aktarılmaktadır (Azuma vd., 2001: 42).

Eğlence sektöründe kullanılan iki ana AR sistemi vardır; bunlardan birincisi görüntü tanıma dayalı işaretleyici tabanlı uygulamalar olup, bu tür uygulamaların en

popüler örneği gençler arasında büyük ilgi gören Snapchat'tir (Parekh vd., 2020: 3). Eğlence sektöründe kullanılan ikinci tür AR sistemi, işaretçi gerektirmeyen konum tabanlı uygulamalar olup, bu uygulamalar kullanıcıların çevrelerindeki en iyi restoranları keşfetmelerine veya araçlarını park etmelerine yardımcı olmaktadır (Parekh vd., 2020: 3).

6.2. OYUN

Oyun endüstrisi, artırılmış gerçekliğin en büyük potansiyel kullanım alanlarından biridir (Rampolla ve Kipper, 2012: 17). Pokémon Go bu trendin öne çıkan örneğidir. Pokémon Go, oyuncuların akıllı telefonları veya diğer mobil cihazları kullanarak gerçek dünyada gizlenmiş sanal yaratıkları bulup yakalamalarını sağlayan bir oyun deneyimi sunmaktadır (Rauschnabel, Rossmann ve Tom Dieck, 2017: 276). Oyun ilerledikçe oyuncular Pokémon'larını daha güçlü olmaları ve rakip oyunculara karşı savaşmaları için eğitmektedir (Alha vd., 2019).

Mobil artırılmış gerçeklik oyunları, yorumlama, çok yönlü düşünme, problem çözme, bilgi yönetimi, ekip çalışması, esneklik, sivil katılım ve çeşitli bakış açılarının kabul edilmesi gibi 21. yüzyıl becerilerinin geliştirilmesine yardımcı olmaktadır (Schrier, 2006: 1).

6.3. EĞİTİM

AR teknolojisi, ders materyallerini çeşitli perspektiflerden incelemeye teşvik ederek öğrencileri motive etmekte (Kerawalla vd., 2006: 2) ve aynı zamanda onların yaratıcılık ve hayal güçlerini geliştirmektedir (Klopfer ve Yoon, 2004: 34). Bununla beraber öğrenciler, gerçek dünyada deneyim kazanma şansı olmayan alanlarda eğitim görme fırsatına sahip olmaktadır (Shelton ve Hedley, 2002: 3). Yeterli ekipmana sahip olmayan okullarda, eğitim amaçlı olarak artırılmış gerçeklik kullanılarak sanal uygulama laboratuvarları oluşturmak buna örnek olarak verilebilir (Iatsyshyn vd., 2020).

AR kitapları, öğrenme odaklı AR oyunları, keşif tabanlı öğrenme, 3D modelleme ve yetenek eğitimi artırılmış gerçeklik teknolojisinin eğitimsel faaliyetlerde kullanıldığı beş ana unsur arasındadır (Yuen, Yaoyuneyong ve Johnson, 2011: 127)

Billinghurst'e (2002) göre artırılmış gerçeklik teknolojisinin eğitim alanında bazı avantajları şunlardır: Sanal ve gerçek dünyalar arasındaki etkileşimi kolaylaştırması, dinamik bilgi katmanlarıyla somut nesnelerin zenginleştirilmesine

yardımcı olması, sanal ve gerçek dünyalar arasında sorunsuz bir geçiş ve entegrasyon sağlaması. Bu özellikler, artırılmış gerçekliğin eğitimdeki potansiyelini göstermektedir.

6.4. TURİZM

Turistlerin sürekli hareket halinde olması nedeniyle, mobil teknolojiler turizm hizmetlerinin sunumunda etkin bir rol oynamaktadır (Gretzel vd., 2015: 559). Müzelerde, sanat galerilerinde ve diğer turistik yerlerde, turist deneyimini zenginleştirmek amacıyla artan bir şekilde AR uygulamaları kullanılmaya başlanmıştır (Tom Dieck ve Jung, 2016: 1). Diğer yandan AR, turistlerin turistik mekanlar hakkında önemli bilgilere erişimini sağlamakta ve aynı zamanda onların eğlence ve deneyimlerini sürekli olarak iyileştirmelerine destek olmaktadır (Fritz, Susperregui ve Linaza, 2005). Bu uygulamaların çoğu, GPS özellikli mobil cihazlar aracılığıyla kolayca erişilebilir olduğundan, turistler çeşitli avantajlardan yararlanabilmekte ve seçtikleri yerler hakkındaki gerekli bilgi ve uyarılarla bağımsız bir şekilde gezebilmektedirler (Kounavis, Kasimati ve Zamani, 2012).

Turizm sektöründe AR uygulamaları, tatil öncesinde bireylere tatil planları hakkında geniş bir bilgi yelpazesi sunarak, sadece gezi esnasında değil, aynı zamanda tatil öncesi planlama sürecinde de değerli bir kaynak olmaktadır (Höllerer ve Feiner, 2004:21). Bu doğrultuda konum tabanlı AR uygulamalarının, bireylere gidecekleri yerler, oteller ve restoranlar gibi mekanların bir ön izlemesini sunarak, tatil seçeneklerini değerlendirirken daha bilinçli kararlar vermelerine yardımcı olduğu söylenebilir (Ammirato, Felicetti ve Gala., 2015)

6.5. PAZARLAMA

Artırılmış gerçeklik teknolojisi, pazarlama alanında büyük bir değişim yaratmaktadır. AR aracılığıyla tüketicilerin alışverişleri daha eğlenceli ve daha etkileşimli gerçekleştirilebilmekte ve doğru seçimler yapmaları sağlanabilmektedir (Adhani ve Rambli, 2012: 91). 2000’li yılların sonlarından itibaren AR uygulamalarının pazarlama alanında kullanılması, mobil pazarlama için yeni ve heyecan verici fırsatlar sunmuştur (Javornik, 2016b). Özellikle perakende, mobilya (Rese vd., 2014), gözlük (Hilken vd., 2017), saat (Yim vd., 2017) ve güzellik endüstrileri (Wang vd., 2022) AR uygulamaları ile pazarlama yapmakta ve tüketiciler kendi cihazlarından bu endüstrilerle etkileşim kurabilmektedir.

İlk uygulamalarda mağaza içi kurulumlarla sanal kıyafet ve ayakkabı denemeleri (sanal giyinme odaları) yapılabilirken (Poncin ve Mimoun, 2014), yeni AR girişimleri sayesinde tüketiciler artık kendi mobil cihazlarını kullanarak bu deneyimi yaşayabilmektedir (Yim vd., 2017). IKEA, Wayfair ve Sephora gibi önde gelen markalar, tüketicilerin ürünleri kendi vücutlarında veya yaşam alanlarında sanal olarak deneyimlemelerine imkan sağlayan mobil AR alışveriş uygulamalarını piyasaya sürmüştür (Scholz ve Duffy 2018: 11). Lu ve Smith'e (2007) göre AR uygulamaları, müşterilere boyutlarına uygun, daha gerçekçi ürün modelleri, daha kaliteli bir alışveriş deneyimi ve kullanıcı etkileşimi sunmaktadır.

7. MOBİL ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK PAZARLAMASI

Pazarlama faaliyetlerinde, taraflar arasında bilgi paylaşımını kolaylaştıran etkileşimli teknolojilerden büyük ölçüde faydalanılmaktadır (Javornik, 2014: 67). Bunlardan biri olan artırılmış gerçeklik, gerçek dünyayı sanal öğelerle zenginleştirerek kullanıcıların deneyimlerini genişletmektedir (Bederson, 1995: 210). Bu teknoloji, pazarlama faaliyetlerinde kullanıldığında sanal öğelerin gerçek dünyadaki ürün ambalajları, reklamlar, cadde görüntüleri gibi nesne veya alanların üzerine eklenmesiyle tüketicilerin ürün ve markalara yönelik bakış açılarını zenginleştirmektedir (Scholz ve Smith, 2016: 150). Bu durumda, artırılmış gerçeklik pazarlaması kavramından bahsedilebilir. Artırılmış gerçeklik pazarlaması, işletmelerin kurumsal hedeflere ulaşmak ve ürün faydalarını tüketiciye aktarmak için sanal bilgi veya nesneleri çeşitli medya araçları aracılığıyla tüketicinin gerçek dünya algısıyla bütünleştirmesidir (Rauschnabel vd., 2019: 44). Artırılmış gerçeklik pazarlaması terimi ilk kez mobil akıllı cihazlarda artırılmış gerçeklik özelliğinin kullanılması bağlamında ortaya çıkmıştır (Yaoyuneyong vd., 2016: 16).

Mobil artırılmış gerçeklik pazarlamasının perakende sektöründe yaygın olduğu söylenebilir. Rese vd.'ne (2017) göre mobil artırılmış gerçekliğin perakendeciler için tipik bir örneği tüketicilere ürünleri sanal olarak deneme fırsatı sunmasıdır. Kullanıcılar, tercih ettikleri ürünlerin sanal modellerini giydirebildiklerinde, satın alma kararları üzerinde daha fazla rahatlık hissetmektedir (Blázquez, 2014:100). Ayrıca, tüketici karar verme süreci, AR sistemleri tarafından sağlanan artırılmış bilgilerle desteklenebilir (Adhani ve Rambli, 2012).

Bununla birlikte mobil AR alışveriş uygulamaları aracılığıyla müşteri deneyimi hem mağazada hem de evde geliştirilebilir (Gervautz ve Schmalstieg, 2012). Artırılmış gerçeklik deneyimi aslında kullanıcılara sanal unsurlarla etkileşime girme olanağı vererek (Kim ve Forsythe, 2008; Poushneh ve Vasquez-Parraga, 2017), ürüne ve ürünün kullanımına ilişkin zihinsel görüntülerin oluşumunu teşvik eder; bu tür zihinsel imajlar tüketicilerin satın alma niyetlerini ve davranışlarını artırabilmektedir (Schlosser, 2003). Son yıllarda, IKEA'nın mobil artırılmış gerçeklik uygulaması, kullanıcıların bulundukları ortama sanal eşyalar yerleştirmelerine olanak sağlayarak bu alandaki önemli gelişmelerden biri olmuştur (Raska ve Richter, 2017: 11). Bunun yanında Ray-Ban ve Sephora'nın artırılmış gerçeklik uygulamaları, ürün deneme özelliği sayesinde tüketici ile marka arasındaki etkileşimi güçlendirmeyi hedefleyen önemli uygulamalar arasındadır (Caboni ve Hagberg, 2019: 1132).

Mobil artırılmış gerçeklik uygulamalarının perakendeciler için çeşitli avantajları vardır (Dacko, 2017: 245). Dacko (2017) bu avantajlardan birinin, artırılmış gerçeklik uygulamalarının elektronik perakendecilerdeki dönüşüm oranlarını yükseltme potansiyeli olduğunu belirtmiştir. Elektronik ticarete dönüşüm oranı, bir uygulama veya web sitesine yapılan ziyaretlerin satın alma işlemiyle sonuçlanma yüzdesini ifade eder (Gudigantala vd., 2014: 83). Ayrıca, perakendeciler için en büyük sorunlardan biri iade edilen ürünlerdir. Taşıma maliyeti, özellikle büyük ve ağır ürünler için, ürün maliyetini aşabilir. Bu nedenle, tüketicilerin ürünü satın almadan önce deneyebilmesi önemlidir. Mobil artırılmış gerçeklik uygulamaları bu noktada devreye girer ve ürün iadesi oranlarını düşürme potansiyeline sahiptir (Dacko, 2017: 245).

Perakendeciler için bir diğer avantaj, mobil artırılmış gerçeklik uygulamaları aracılığıyla ürünler ve ürün bilgileri zenginleştirilmiş sanal bir ortama entegre edilebildiğinden dolayı envanter yönetimi kolaylaşır ve operasyon maliyetleri düşer (Dacko, 2017: 245). Örneğin, IKEA'nın mobil uygulaması sayesinde tüketiciler, katalogdaki ürünlerin sanal görüntülerini kendi odalarına yerleştirerek mağazaya gitmeden ürün hakkında kapsamlı bilgi edinebilmektedir (Scholz ve Smith, 2016: 151). Aynı şekilde, mağazayı ziyaret eden tüketiciler de ürünlerin karekod veya barkodlarını mobil cihazlarına okutarak, mağaza çalışanlarına ihtiyaç duymadan ürün hakkında bilgi alabilmektedir (Yaoyuneyong vd., 2016: 17).

Mobil artırılmış gerçeklik pazarlamasının araçlarından birinin artırılmış gerçeklik filtreleri olduğu söylenebilir. Chacón-Quesada vd.'ne (2019) göre MAC,

NARS, Ray-Ban gibi bazı markalar artırılmış gerçeklik filtreleri aracılığıyla tüketicilere ürünleri kendi bedenlerinde dijital olarak deneme imkanı sunmakta ve bu özellik sayesinde tüketiciler makyaj malzemesi, gözlük, saat gibi ürünleri kolaylıkla deneyebilmektedirler.

Mobil artırılmış gerçeklik pazarlamanın araçlarından bir diğerinin mobil reklamlar olduğu söylenebilir. İnsanlar genellikle kısa sürelerle mobil hizmetleri kullanırlar, örneğin bir doktor randevusunda veya otobüs beklerken. Bu durumlar, pazarlamacılar için potansiyel müşterilerle iletişim kurma fırsatı sunar ve bu iletişim, ilgi çekici bir medya aracı ile gerçekleştirilebilir (Stern, Zinkhan ve Holbrook, 2002). Bu noktada, artırılmış gerçeklik devreye girebilir. Artırılmış gerçeklik teknolojisi, yeni ve zengin içerikli mobil reklam kampanyaları sağlayarak mevcut mobil reklamları daha ilgi çekici hale getirebilir. Bu sayede müşteriyle daha etkin etkileşime geçilebilir. Akıllı telefonların yaygın kullanımı, hatta en çok taşınan eşya olması, artırılmış gerçeklik reklamlarını bu platformlarda uygulanabilir bir iş fırsatı haline getirmektedir (Chehimi, Coulton ve Edwards, 2007). Ancak, AR tabanlı mobil reklamlar, müşterilerin kullandığı platforma ve bulunduğu duruma uygun olarak hazırlandığı sürece başarılı olacaktır. Araştırmalar, bir platform (örneğin bilgisayarlar) için hazırlanan pazarlama unsurlarının, farklı bir platformda (örneğin akıllı telefonlarda) aynı verimliliği sağlamayabileceğini göstermektedir (Menon, 2005).

8. MOBİL ARTIRILMIŞ GERÇEKLIK HİZMET ALGISI

Mobil artırılmış gerçeklik hizmet algısı, mobil AR kullanıcısının mal veya hizmetin kullanımından veya öngörülen kullanımından kaynaklanan algıları ve yanıtları ifade etmektedir. Bu bağlamda, potansiyel kullanıcıların bir mal veya hizmetin kullanımından beklentileri faydacı ve pragmatik yönlerden duygusal, estetik ve sosyal öğelere kadar çeşitlilik gösterebilmektedir. (Olsson vd., 2012: 30).

Literatür incelendiğinde mobil artırılmış gerçeklik hizmet algısı unsurları; canlılık ve etkileşim (Yim vd., 2017; Kim vd., 2023), canlılık, etkileşim ve yenilik (McLean ve Wilson, 2019), güçlendirme (Poushneh, 2018; Javornik, 2016), estetik ve etkileşim (Pantano, Rese ve Baier, 2017), estetik ve kullanışlılık (Huang ve Liao, 2015) ve etkileşim (Fiore vd., 2005) şeklinde ifade edildiği görülmüştür. Wang vd. (2022) ise mobil artırılmış gerçeklik hizmet algısı unsurlarını algılanan etkileşim, algılanan canlılık, algılanan güçlendirme ve algılanan estetik olarak belirtmiştir. Bu çalışmada

Wang vd.'nin (2022) mobil artırılmış gerçeklik hizmet algısı unsurları detaylandırılacaktır.

8.1. ALGILANAN ETKİLEŞİM

Etkileşim, kişiler arası iletişimi taklit eden (örneğin elektronik bankacılık işlemleri gibi), kişiden kişiye veya makineden makineye etkileşimi sağlamak için telekomünikasyon kanalları (örneğin telefon) aracılığıyla çalışan teknoloji olarak tanımlanmaktadır (Jiang vd., 2021: 3). Buna karşılık, dijital iletişimin gelişmesiyle birlikte etkileşim kavramı, etkileşimli süreçler (Lee ve Shin, 2012), teknik ürünler (Stromer-Galley, 2004), kullanıcı algısı (McMillan ve Hwang, 2002) vb. dahil olmak üzere çeşitlilik kazanmıştır. Algı perspektifinden dijital ortamlarda algılanan etkileşim, kullanıcıların deneyimlerini kişilerarası etkileşimi taklit ederek algılamaları ve başkalarıyla sosyal olarak etkileşimde bulunurken algılarının kapsamı olarak tanımlanmaktadır (Thorson ve Rodgers, 2006: 36).

Genel olarak kontrol, yanıt verebilirlik, gerçek zamanlı etkileşimler, bağlantılı olma, kişiselleştirme ve şakacılık bileşenlerinden oluşan algılanan etkileşim hala gelişmekte olan bir kavramdır ve değişen durumlarda farklı bileşenlere sahip olabilir (Park ve Yoo, 2020). Her biri algılanan etkileşimin farklı bir yönünü temsil eder: Kontrol, tüketicilerin teknoloji ürünlerine ilişkin bilgi ve içeriğin kontrolünde olduğu algısını ifade eder; yanıt verebilirlik, teknoloji ürünlerinin tüketicilere yanıt verme derecesi veya hızını ifade eder; gerçek zamanlı etkileşim, teknoloji ürünleri iletişim için kullanıldığında ortaya çıkma veya tepki verme hızını ifade eder; bağlantılı olma, ilgili deneyimlerin diğer tüketicilerle paylaşılma olasılığını ifade eder; kişiselleştirme, teknoloji ürünlerinin tüketicilerin benzersiz ihtiyaçlarına uyum sağlama kapasitesini ifade eder; şakacılık, teknoloji ürünlerinin sağladığı eğlence değerini ifade eder (Jiang vd., 2021: 3).

Etkileşim, mobil artırılmış gerçeklik uygulamalarına büyük ölçüde güvenen tüketiciler arasında önemli bir rol oynamaktadır ve bu uygulamaların özellikleri, içsel tüketici deneyimlerini etkilemek için uyarıcı görevi görmektedir (Zhao vd., 2020). Etkileşim, tüketicilere sanal ortamla ve onun modülleriyle gerçek zamanlı olarak etkileşimde bulunma ve bunları yönetme yeteneği sunar (Zhao vd., 2020). Bu çalışmada, Marshall&GörBoya uygulamasının duvar boyası deneme fonksiyonu kullanılmaktadır. Bu uygulama bireylerin akıllı telefonları üzerinden MAR teknolojisini

kullanarak boyamak istedikleri duvarlar için beğendikleri renkleri deneme fırsatı sunmaktadır. Yani tüketiciler için içsel tüketici deneyimlerini etkileyen teknolojik uyarının etkileşim olduğu söylenebilir.

8.2. ALGILANAN GÜÇLENDİRME

Mobil artırılmış gerçeklik bağlamında algılanan güçlendirme, kullanıcıların artırılmış içeriğin gerçekçi olduğunu ne ölçüde hissettiğini ifade etmektedir (Rauschnabel vd., 2019: 45). Başka bir tanıma göre ise algılanan güçlendirme, bir kullanıcının, teknolojinin deneyimlerine gerçek dünyada mevcut olanın ötesinde değer kattığını algılama derecesini ifade etmektedir (Pozi, 2023: 48). Algılanan güçlendirme derecesi, AR uygulamasının gerçek dünya ortamını ne ölçüde geliştirdiği veya artırdığı şeklinde tanımlanır ve bu, önemli bir faktör olarak önerilmiştir (Gupta vd., 2020).

Çeşitli çalışmalar algılanan güçlendirmenin MAR uygulamalarının kullanıcı kabulünde önemli bir belirleyici olduğunu göstermiştir. Örneğin, Liu ve Yang (2018) tarafından yapılan bir araştırmaya göre algılanan güçlendirme düzeyi, kullanıcıların algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı ve uygulamayı kullanma niyetini önemli ölçüde etkilemektedir. Benzer şekilde başka bir çalışmada tarafından yapılan bir araştırmada da algılanan güçlendirmenin kullanıcı memnuniyetini, kullanma niyetini ve MAR uygulamalarının gerçek kullanım davranışını olumlu yönde etkilediği belirtilmektedir Pozi (2023: 48). Ayrıca MAR uygulamalarında algılanan güçlendirmenin değerlendirilmesine hem duyuşsal hem de bilişsel faktörleri entegre eden yeni bir çerçeve önerilirken, Pozi (2023: 49), MAR uygulamalarında algılanan güçlendirmenin değerlendirilmesinin kapsamlı bir çerçeve veya model gerektiren karmaşık ve çok boyutlu bir süreç olduğunu ifade etmiştir. Sonuç olarak algılanan güçlendirmenin MAR hizmetlerinin önemli bir boyutu olduğu söylenebilir.

8.3. ALGILANAN CANLILIK

Yim, Chu ve Sauer'e (2017) göre canlılık, normalde ürün sunumlarının (örneğin mobil AR görüntülerinin) kalitesi olarak tanımlanmaktadır. Jiang ve Benbasat (2007) ise canlılığı, tüketicilerin online ürün sunumlarını gerçekçi olarak algılamasını sağlayan ayrıntılı bilgi veya görsellerin temsil edilmesi olarak tanımlamıştır.

Artırılmış gerçeklik uygulamalarını karakterize eden yüksek gerçekçi ara-yüzler, diğer geleneksel medya araçlarına kıyasla daha dinamik üç boyutlu animasyon sağlamaktadır. Bir ürünün üç boyutlu animasyonu ile sanal olarak etkileşim kurmak,

müşterinin karar verme sürecini desteklemekte (Olsson vd., 2012; Papagiannidis vd., 2017) ve alıcının güvenini artırmaktadır (Lee, 2012). Nitekim kullanıcıların gerçek ürüne dokunamaması, artırılmış deneyimin sunduğu görsel bilgilerle (dijital ve etkileşimli görseller, videolar vb.) telafi edilmektedir (Papagiannidis vd., 2017). Cheng, Chieng ve Chieng'in (2014) öne sürdüğü gibi, müşterinin duyuşal algısı ve zihinsel imge oluşumu, sanal görüntülerin gerçekçiliğı ve canlılığıyla hızlanmaktadır. Müşteriler için ürünler gelecekteki tüketim bağlamında zihinsel olarak hayal edebilecekleri canlı tasvirlerle güçlendirilir (Phillips, Olson ve Baumgartner, 1995). Bütün bunlar müşterilerin ürünler hakkında etkin bilgi toplamasını kolaylaştırır (Ariely, 2000). Bu doğrultuda algılanan canlılık mobil AR hizmetlerinde önemli bir boyut olarak ifade edilebilir.

8.4. ALGILANAN ESTETİK

Estetik, uygulamanın kullanıcı ara-yüzünün görsel çekiciliğini ifade eden önemli bir yapıdır. Mobil AR kullanıcıları uygulama ara-yüzünü görsel olarak ne kadar çekici bulursa, uygulamanın kendi kişisel ortamlarında gerçekçi ürünler sunma yeteneğini o kadar fazla görebilir (David vd., 2021: 118).

AR teknolojisini kullanan tüketiciler estetiğı; tasarım, canlılık, renk ve sanal gerçeklik aracılığıyla kontrol edebilmektedir (Huang ve Liao, 2015). Bu estetik unsurlar tüketicilere alışveriş deneyimlerinde yüksek düzeyde kontrol, eğlence ve keyif sağlamaktadır (Hausman ve Siekpe, 2009) ve bunlar en uygun deneyim psikolojisini oluşturan temel faktörlerdir (Gao ve Bai, 2014). Ayrıca iyi düzenlenmiş ve estetik bir mobil artırılmış gerçeklik uygulaması, kullanıcıların akış deneyimi yaşamasına olanak tanımaktadır. Çünkü estetik tasarım özellikleri kullanıcılarda keyif ve olumlu izlenimler yaratmaktadır (Jeon, Ok ve Choi, 2018). Huang ve Liao (2015), AR teknolojisinin sunduğı estetiğın hem eğlenceliliğının hem de görsel çekiciliğinin, müşterilerin alışveriş faaliyetlerinin sorunsuz bir şekilde gerçekleştirilmesini desteklediğini, bunun da tüketicilerin en uygun alışveriş keyfi deneyimi ile birlikte deneyim akışı elde etmelerine yardımcı olduğunu belirtmektedir. Mobil AR hizmetinde algılanan estetik değeri tüketicilere görselleştirme yoluyla sağlanmakta ve eğlence performansı tüketicilerin acil ihtiyaçlarını karşılamakta ve zamanında eğlence sağlamaktadır (Wang, Ko ve Wang, 2022: 113). Bu doğrultuda algılanan estetik mobil AR hizmetlerinde önemli bir diğeri boyut olarak ifade edilebilir.

İKİNCİ BÖLÜM

DAVRANIŞSAL NİYET VE SINIFLANDIRMASI

1. DAVRANIŞSAL NİYET TANIMI VE KAPSAMI

Davis (1989) ile Pierce ve Cheney (2004) tarafından, bir organizmanın gerçekleştirdiği tepkisel hareketler davranış olarak tanımlanmıştır. Watson ve Brown (2011), bir organizmanın gerçekleştirdiği her türlü aktiviteyi davranış olarak kabul ederken, organizmaların çeşitli uyaranlara verdikleri yanıtlar olarak da ifade etmektedir. Wallace vd. (1991) ise davranış, bir organizmanın bir uyarana karşı gösterdiği herhangi bir eylem veya yanıt ve gözlemlenebilen tüm aktiviteler olarak belirtmektedir.

Niyet ise katılımın bir parçası olarak değişen ve sürekli hale gelen bir davranıştır (Bagozzi, 1981: 610). Niyet ayrıca, farklı psiko-sosyal davranış örüntülerine yanıt verme isteğinin temelini oluşturur. Doğası gereği, genellikle sosyal konuları ve uygulamaları anlamak için kullanılmaktadır (Sheeran, 2002: 29). Niyet, davranışı etkileyen itici faktördür ve bireyin davranışı gerçekleştirmek için belirli bir çaba göstermesini veya çaba göstermeye ne kadar istekli olduğunu ifade eder (Armitage ve Conner, 2001).

Davranışsal niyet, bireyin belirli bir şekilde davranmaya yönelik bilinçli niyeti olarak tanımlanmaktadır (Foroughi vd., 2016: 115). Basitçe davranışsal niyet, bireyin belirli bir mal veya hizmeti tükettikten sonra gelecekte belirli bir davranışta bulunma olasılığıdır (Ladhari, Souiden ve Dufour, 2017: 13) ve gerçek davranışın temsili göstergesi olarak görülmüştür (Forgas-Coll, Palau-Saumell ve Caplliure-Giner, 2014: 1346).

Davranışsal niyetler doğru ve uygun bir şekilde ölçüldüğünde gerçek davranışları en net şekilde açıklama potansiyeline sahiptir ve bu görüş, birçok araştırmacının çalışmalarında elde edilen sonuçlarla önemli ölçüde desteklenmektedir (Fishbein ve Ajzen, 2011: 48).

Webb ve Sheeran'a (2006) göre niyetler davranış güçlü bir şekilde etkilemekte ve niyetlerdeki değişiklikler davranış değişikliklerine yol açabilmektedir. Ajzen'e (1985) göre niyetler davranışları kontrol eder, ancak her niyet her zaman davranışa dönüşmez. Bazıları terk edilirken, bazıları değişen koşullara uygun şekilde revize edilmektedir (Ajzen, 1985).

Wang vd.'nin (2020) yaptığı yapay zeka ile ilgili çalışmada, kullanıcıların uygulama kullanımında edindikleri hizmet algısının davranışsal niyeti etkilediği gözlemlenmiştir ve hizmet algısının davranışsal niyetin önemli bir öncülü olduğu belirtilmiştir. Bu doğrultuda mobil artırılmış gerçeklik çerçevesinde tüketicilerin hizmet algısının davranışsal niyet üzerindeki potansiyel etkisine de bakılabilir.

2. DAVRANIŞSAL NİYET TEORİLERİ

Davranışın belirleyicilerini anlamak pazarlamada birçok araştırmacı için en önemli hedef olmuştur (Dolnicar, Coltman ve Sharma, 2015: 153). Sosyal psikolojideki çok sayıda teori, niyetlerin davranışlara neden olduğunu varsayar (Webb ve Sheeran, 2006: 249). Gerekçeli Eylem Teorisi, Planlı Davranış Teorisi ve Teknoloji Kabul Modeli, çok sayıda alanda davranışı tahmin etmede ve açıklamada başarılı olduğu kanıtlanmış davranışsal niyet teorileridir (Yousafzai, Foxall ve Pallister, 2010: 1172). Bu teorileri kısaca açıklamakta fayda vardır.

- Gerekçeli Eylem Teorisi: Gerekçeli Eylem Teorisi (TRA), sosyal psikoloji alanından gelmiş ve insanların niyetlerini, tutumlarını ve davranışlarını anlamayı sağlayan bir teori olarak Martin Fishbein ve Icek Ajzen tarafından geliştirilmiştir (Fishbein ve Ajzen, 1977). Gerekçeli Eylem Teorisi, bireylerin tutumları ve inançlarına dayalı davranışlarını gerçekleştirme niyetlerini tahmin etmek için güçlü bir model sunmakta ve bu nedenle büyük bir değer potansiyeli taşımaktadır (Southey, 2011: 44).

Lada vd. (2009) de belirttiği üzere Gerekçeli Eylem Teorisi, bir bireyin davranışını iki temel faktörle açıklar: Tutum ve öznel norm. Bir kişinin bir ürünü satın alma eğilimini anlamak için, sadece ürüne yönelik genel tutumunu değil, aynı zamanda bu davranışı gerçekleştirmeye yönelik kişisel tutumunu da incelemek gerekmektedir. Örneğin, bir kişi bir takıya karşı olumlu bir tutuma sahip olabilir, ancak bu, o kişinin o takıyı mutlaka satın alacağı anlamına gelmemektedir. Gerekçeli Eylem Teorisi, bir bireyin davranışını belirleyen ikinci bir faktör olan öznel normu da dikkate almaktadır. Öznel norm, bir kişinin davranışının, kişisel tutumlarının yanı sıra, sosyal çevresinin beklentileri gibi sosyal etkileri de dikkate alarak değerlendirilmesini amaçlar (Ha, 1998: 53). Bu doğrultuda bireyin bilgi veya inançlara ilişkin algıları, tutum ve öznel norm aracılığıyla niyeti ve sonraki davranışı doğru tahmin edilebilmektedir (Ajzen, 1991).

- Planlı Davranış Teorisi: Planlı Davranış Teorisi, Icek Ajzen'in 1985 yılında "Niyetlerden Eylemlere: Planlı Davranış Teorisi" adlı makalesinde ele alınmıştır

(Ajzen, 1985). Planlı davranış kuramı, gerekçeli eylem kuramının bir uzantısı olup, bireylerin bir davranışı olumlu olarak değerlendirmesi ve çevresindekilerin de bu konuda olumlu olduğuna dair inançları olduğunda, bu davranışı önereceğini ileri sürmektedir (Brand, 2014:35). Planlı Davranış Teorisine göre, bir kişinin davranışı üç ana düşünce türü tarafından belirlenmektedir: Davranışın sonuçları hakkındaki düşünceler (davranışsal inançlar), başkalarının beklentileri hakkındaki düşünceler (normatif inançlar) ve davranışın gerçekleştirilmesini kolaylaştırabilecek veya engelleyebilecek faktörlerin varlığına ilişkin inançlardır (kontrol inançları) (Bosnjak, Ajzen ve Schmidt, 2020: 353).

Bu doğrultuda davranışların, davranış sonuçları hakkındaki düşüncelere, sosyal beklentilere ve davranışı etkileyebilecek faktörlere olan inançların birleşiminden kaynaklandığı söylenilebilir. Ayrıca bu faktörlerin etkisi, kişiden kişiye veya topluluktan topluluğa değişebilmektedir (Fishbein ve Ajzen, 2011: 180).

Planlı Davranış Teorisine göre bireyin belirli bir davranışı sergilemesi, o davranışı gerçekleştirme niyetine göre belirlenmektedir (George, 2004: 199). Dolayısıyla planlı davranış teorisi, bir bireyin belirli bir davranışı gerçekleştirme ya da gerçekleştirilmeme niyetinin, o davranışın en önemli belirleyicisi olduğunu kabul etmektedir (Ajzen, 2005: 117). Aynı niyet düzeyine sahip iki kişinin bir davranışı gerçekleştirmesi durumunda, yeteneklerine daha fazla güvenen kişinin başarılı olma olasılığı şüphe duyan kişiye göre daha yüksektir (Ajzen, 1991).

- Teknoloji Kabul Modeli: Fred Davis 1986 yılında Teknoloji Kabul Modeli olarak bilinen, bilgi teknolojisinin kullanıcı tarafından kabulünü tahmin etmek için ölçüm uygulayan bir model geliştirmiştir (Davis, 1989). Teknoloji Kabul Modeli, Gerekçeli Eylem Teorisi'nden türetilmiştir ve gerekçeli eylem teorisinin en etkili uzantılarından biri olarak kabul edilmektedir (Lim ve Ting, 2012). Teknoloji Kabul Modelinin Gerekçeli Eylem Teorisi ile ilişkisi literatürde kapsamlı olarak tartışılmıştır (Davis, 1989; Mitchell ve Greateorex, 1993).

Planlı Davranış Teorisi Gerekçeli Eylem Teorisine dayandığı için, tutum ve öznel norm belirleyicileri benzer şekilde tanımlanmıştır (Ping, ve Liu, 2020: 40). Teknoloji kabul modeli ise bu inanç, tutum, niyet ve davranış teorilerini bir bilgi teknolojisi kabul modeline uyarlamakta ve potansiyel kullanıcıların yeni bir teknolojiyi kullanmaya yönelik davranışsal niyetlerini yorumlamaktadır (Ping, ve Liu, 2020: 40).

Davis, Bagozzi ve Warshaw'a (1989) göre, teknoloji kabul modelinin amacı, çeşitli bilgi işlem teknolojilerini ve geniş bir kullanıcı kitlesini kapsayan kullanıcı davranışlarını anlamak için bilgisayarın kabul edilmesinin belirleyicilerini açıklamaktır. Teknoloji Kabul Modelinin başlıca belirleyicileri Davis (1989) tarafından algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı olarak belirtilmiştir (Ping, ve Liu, 2020:40). Algılanan fayda bir kişinin belirli bir sistemi kullanmasının performansını artıracığına inanma derecesidir (Davis, 1989: 320). Algılanan kullanım kolaylığı ise bir kişinin belirli bir sistemi kullanmasının çaba gerektirmeyeceğine inanma derecesi anlamına gelmektedir (Davis, 1989: 320). Teknoloji kabul modeli, bilgi sistemleri araştırmalarında en yaygın kullanılan teknoloji kabul teorilerinden biri haline gelmiştir (Ping, ve Liu, 2020:40). Birçok ampirik çalışma teknoloji kabul modelini farklı bağlamlarda farklı teknolojilerle kullanmıştır, bu da teknoloji kabul modelinin kullanıcıların yeni bir teknolojiyi kullanma konusundaki davranışsal niyetini tahmin etmek için sağlam bir model olabileceğini göstermektedir (Ping ve Liu, 2020: 40).

3. DAVRANIŞSAL NİYETİN SINIFLANDIRILMASI

Davranışsal niyetler konusundaki literatür incelendiğinde, bu niyetlerin çeşitli şekilde sınıflandırıldığı görülmektedir. Cronin vd. (2000) tarafından yapılan çalışmada, davranışsal niyetler üçe ayrılmaktadır. Bunlar: İşletmeye olan bağlılığın güçlenmesi, diğer müşterilere olumlu tavsiyelerde bulunma ve işletmeye daha fazla ödeme yapma eğilimidir. Bir başka çalışmada da davranışsal niyet üçe ayrılmıştır. Bunlar: Şikâyet davranışı, olumlu tanıtım ve marka sadakatidir (Bush, Martin ve Bush, 2004: 110). Hutchinson, Lai ve Wang (2009) tarafından yapılan çalışmada ise davranışsal niyetlerin işletmeyi tekrar ziyaret etme, işletmenin adını sözlü olarak yayma ve alternatif işletmeleri araştırma şeklinde üçe ayrıldığı görülmektedir. Zeithaml vd. (1996) tarafından yapılan çalışmada ise davranışsal niyetler, sadakat, işletmeden ayrılma, işletmeye daha fazla para ödeme, şikayetlere dışsal tepkiler ve şikayetlere içsel tepkiler olmak üzere beşe ayrılmıştır.

Koo, Byon ve Baker'a (2014: 129) göre davranışsal niyet, bireyin duygusal durumlarına, bilgi birikimine veya geçmiş tecrübelerine dayalı değerlendirmeler sonucunda belirli bir şekilde davranma eğilimi olup olumlu veya olumsuz olarak iki kategoriye ayrılmaktadır.

3.1. OLUMLU DAVRANIŞSAL NİYET ÇEŞİTLERİ

Üstün hizmet performansı algılayan müşterilerin, şirketle bağ kurmaya işaret eden niyetler sergilemeleri muhtemeldir. Bu tür olumlu davranışsal niyetler olumlu yorumlarda bulunmayı, başkalarına hizmet önermeyi, yüksek fiyat ödemeyi veya bilişsel sadakati ifade etmeyi içermektedir (Boulding vd., 1993). Olumlu davranışsal niyetler, genellikle müşterinin dolaylı sadakatini temsil etmekte ve müşteriyi elde tutmanın net şekilde anlaşılmasını sağlamaktadır (Tsai, 2016: 539).

Zeithaml vd.'ne göre (1996:36) olumlu davranışsal niyetler yeniden satın alma, tavsiye/olumlu ağızdan ağıza pazarlama, övme ve iltifat niyeti, daha fazla ödeme niyeti ve yüksek fiyat ödeme niyeti olmak üzere beş gruba ayrılmaktadır. Bunları kısaca açıklarsak:

➤ **Yeniden Satın Alma Niyeti:** Yeniden satın alma niyeti, tüketicinin bir işletme veya markadaki mevcut durumunu göz önünde bulundurarak aynı işletme veya markadan tekrar alım yapma kararı olarak tanımlanabilir (Kyauk ve Chaipooirutana, 2014: 177; Onwumere vd., 2012: 198). Zeithaml vd.'ne (1996) göre, müşterilerin tekrar satın alma eğilimleri olumlu davranışsal niyetlerin bir göstergesidir. Onwumere vd.'ne (2012: 198) göre, tüketicilerin bir markayı tekrar satın alma niyeti genellikle o markayla daha önce yapılan işlemler sonucunda elde ettikleri değere bağlıdır. Ek olarak, müşteri memnuniyetini sağlamak, marka sadakatini kesinleştirmese de, bazı tüketicilerin markaya olan bağlılığını ve tekrar satın alma niyetini etkileyebildiği gözlemlenmiştir (Reichheld ve Aspinall, 1993).

➤ **Tavsiye / Olumlu Ağızdan Ağıza Pazarlama:** Ağızdan ağıza iletişim (WOM), resmi olmayan bir iletişim biçimi olarak, özel ya da ticari olmayan kişiler arasında bir marka, mal veya hizmet hakkındaki değerlendirmeleri ifade etmektedir (Anderson, 1998). Richins'a (1983) göre ağızdan ağıza iletişim, bir ürün veya firmanın tatmin edici ya da tatmin edici olmayan yönlerine dair kişisel deneyimlerin en azından bir arkadaş, tanıdık veya aile üyesiyle paylaşılması durumudur. Bu süreç, kişiler arası iletişimin temel güvenilirliğine dayanır ve bu özellik, onu geleneksel pazarlama yöntemlerinden daha etkili hale getirmektedir (Bickart ve Schindler, 2001). Olumlu ağızdan ağıza pazarlama, ilginç ve yeni deneyimlerin anlatılmasını, başkalarına tavsiyelerde bulunulmasını ve ürünlerin halka açık olarak ifşa edilmesini içermektedir (Anderson, 1998: 5) ve genellikle müşteri memnuniyeti, bağlılık ve sadakatten kaynaklanmaktadır

(Anderson, 1998; Brown vd., 2005). Hem olumlu ağızdan ağıza pazarlama hem de tekrar satın alma niyeti, müşteri memnuniyetinin doğrudan sonuçları olarak görülebilir (Anderson ve Sullivan, 1993; Athanassopoulos, Gounaris ve Stathakopoulos, 2001).

Elektronik ağızdan ağıza pazarlama da tüketici-tüketici etkileşimlerini destekleyen ve bu etkileşimleri sosyal medya siteleri, bloglar, inceleme siteleri, haber grupları, tartışma forumları ve e-bülten panoları gibi platformlara genişleten bir olgudur ve internetin yaygınlaşmasıyla ortaya çıkmıştır (Cheung ve Thadani, 2012). E-WoM ile daha fazla tüketiciye tavsiyerde bulunulabilir.

➤ Övme ve İltifat Niyeti: Kraft ve Martin'e (2001) göre, olumlu geri bildirim bir iltifat şeklinde ifade edilir ve genellikle bir teşekkür veya şükran ifadesi olarak görülmektedir. Kraft ve Martin (2001) iltifatları teşvik eden sekiz motivasyondan bahsetmektedir. Bunlar:

- Haz ve yüksek memnuniyet
- Uyumsuzlukların azaltılması
- Sosyal normlar veya karlılığa dayalı davranışlar
- Hizmet personeliyle kurulan güçlü ilişkiler
- Mal veya hizmete yoğun katılım
- Özel hizmet veya malların devamlılığı için oy kullanma eğilimi
- Şikayetleri hafifletmek ve etkinliği artırmak
- Ödül kazanmak amacıyla övme

İltifatlar, mal veya hizmetler hakkında güçlü bir geri bildirim sağlar ve bu geri bildirim verilen yanıtlar genellikle şikayetlere verilen yanıtlardan daha fazla memnuniyet yaratır; bu nedenle, satıcıların davranışlarını şekillendirmede iltifatların, şikayetlere kıyasla daha büyük bir potansiyele sahip olduğu söylenebilir (Wu vd., 2020: 1)

➤ Daha Fazla Ödeme Niyeti: Daha fazla ödeme niyeti, müşterinin tercih ettiği bir markanın benzer veya daha düşük fiyatlı alternatiflerine kıyasla ne kadar ekstra para ödemeye istekli olduğunu ölçmektedir (Netemeyer vd., 2004:211). Rambocas vd. (2018), müşterinin bir mal veya hizmet için marka olması sebebiyle ekstra para ödemeye istekli olmasını, daha fazla ödeme isteği olarak tanımlamıştır. Rambocas

vd.'ne (2018) göre müşteriler, karşılığında eşdeğer veya daha iyi faydalar beklediklerinde daha fazla ödemeye isteklidirler ve ürünü kullanmaktan ne kadar fazla fayda elde ederlerse, ekstra bir fiyat ödemeye o kadar meyilli olmaktadır (Rambocas vd., 2018: 25). Mevcut literatür, yüksek fiyatlı daha fazla ödeme isteği niyetinin sadakatin olumlu davranışsal yönlerinden biri olduğunu (Cronin, Brady ve Hult, 2000: 196) ve markaların gücünü yansıttığını ortaya koymuştur (Netemeyer vd., 2004).

➤ Yüksek Fiyat Ödeme Niyeti: Önceki araştırmalar, bir ürünün algılanan kalitesini değerlendirmek için fiyatın önemli bir gösterge olduğunu ortaya koymuştur (Batat ve De Kerviler, 2020). Bir ürünün fiyatı arttıkça, tüketiciler genellikle o ürünün kalitesinin daha yüksek olduğunu düşünmektedir (Vigneron ve Johnson, 1999). Bu nedenle materyalist tüketiciler, fiyatı bir statü belirleyicisi olarak algılayabilir ve gereksiz tüketim davranışları sergileyebilmektedirler. Örneğin, Tripadvisor derecelendirmelerine göre sınıflandırılan Yeni Delhi'deki en lüks kaliteli işletmeler aynı zamanda saygın işletmeler olarak kabul edilmektedir (Tiwary, 2018). Saygın işletmeler, genellikle diğer itibarsız işletmelere kıyasla daha yüksek fiyatlandırma stratejileriyle elde edilen sosyal statü ve kendini ifade etme sembolleriyle ilişkilendirilir (O'cass ve Frost, 2002). Lüks işletmelere yönelik algılar, tüketicilerin hedonik ve deneyimsel değerler gibi iddia edilen lüks değerlerden etkilendiğini göstermektedir (Chen ve Peng, 2018). Bu işletmelerin müşterileri, yüksek kaliteli menü öğeleri için %10'dan fazla hatta daha yüksek fiyatlar ödemeyi göze almaktadırlar (Jeong ve Jang, 2019). Örneğin, lüks Michelin yıldızlı restoranlarını ziyaret edenler, şefin hazırladığı menü yemeklerini deneyimlemek için bu yüksek fiyatları ödemektedirler (Baldwin, 2018).

3.2. OLUMSUZ DAVRANIŞSAL NİYET ÇEŞİTLERİ

Mal veya hizmet performansını düşük olarak algılayan müşterilerin, şirketten ayrılmaya veya şirkete daha az harcama yapmaya hazır olduklarını gösteren olumsuz davranışsal niyet sergilemeleri beklenmektedir (Zeithaml vd., 1996: 34).

Zeithaml vd.'ne (1996: 36) göre olumsuz davranışsal niyetler olumsuz ağızdan ağıza pazarlama, şikayet niyeti, işletmeden ayrılma/işletmeyi değiştirme niyeti olmak üzere üçe ayrılmaktadır.

- Olumsuz Ağızdan Ağıza Pazarlama: Olumsuz ağızdan ağıza pazarlama, ticari firmaların performansı üzerinde istenmeyen bir etkiye sahiptir (Torres ve Augusto, 2019). Bu durumun sonuçları arasında, kar marjlarında azalma ve müşteri

davranışlarında değişiklikler bulunur; bu da şirketin itibarına zarar vermektedir (Elsharnouby vd., 2021: 572). Olumsuz ağızdan ağıza pazarlamanın olumsuz etkileri göz önünde bulundurulduğunda, en son istatistiklere göre müşterilerin %82'si bir satın alma kararı vermeden önce marka hakkında olumsuz bilgileri aramaktadır (Hester, 2021). Levy ve Gvili'ne (2015) göre, olumsuz bilgilerin, olumlu bilgilere kıyasla marka değerlendirmesi üzerinde daha büyük bir etkisi vardır. Bu argümanı destekler nitelikte, Zarei vd. (2020) tarafından yapılan çalışmada, müşterilerin markaları olumlu bilgilerden ziyade olumsuz bilgilere dayanarak değerlendirdiğini ortaya koymuştur.

- Şikayet Niyeti: Kaur ve Sharma (2015), tüketici şikayet davranışlarını, tüketicilerin memnuniyetsiz bir tüketim deneyimine verdikleri tüm tepkiler, hem aktif tepkiler (örneğin bir şikayet mektubu yazmak) hem de pasif tepkiler (örneğin bir markayı gelecekte boykot etmek) olarak tanımlamaktadırlar. Hirschman'ın (1970) tüketici şikayet davranışlarını 'çıkış', 'ses' ve 'sadakat' olarak üçe ayırdığı teorik çerçeve, 1970'lerde başlayan tüketici şikayet davranışları üzerine yapılan araştırmaların temelini oluşturmaktadır. Çıkış, tüketicinin bir markayla ilişkisini kesmesi; ses, memnuniyetsizliğini ifade etmesi veya ilişkiyi düzeltme çabası; sadakat ise markaya olan bağlılığını ve gelecekteki iyimser beklentilerini temsil etmektedir (Hirschman, 1970:38). Day ve Landon (1977) tarafından önerilen sınıflandırmada ise tüketici şikayet davranışları ikiye ayrılmıştır: "Eylem/harekete geçmek" ve "hiçbir eylemde bulunmamak". Bazı eylemlerde bulunmak, kamuya açık (örneğin, sağlayıcıya telafi amaçlı şikayet, üçüncü bir tarafa veya yasal mercilere başvurma) veya özel (örneğin olumsuz WOM, sağlayıcının kişisel boykotu) olabilirken hiçbir eylemde bulunmamak ise sessiz kalmak anlamına gelmektedir (Day ve Landon, 1977). Singh (1988), Day ve Landon (1977) ile Hirschman'ın (1970) çalışmalarına dayanarak, tüketicilerin davranışsal şikayetlerini 'ses' (örneğin, çözüm arayışı), 'özel' (örneğin, olumsuz WOM, değişim) ve 'üçüncü taraf eylemleri' (örneğin, yasal işlem başlatma, tüketici kuruluşlarına başvurma) olmak üzere üçe ayırmıştır. Ro (2007), 'ses' kategorisine 'dostça şikayet' ve 'fırsatçılık' olmak üzere iki yeni tüketici şikayet davranışı ekleyerek burayı genişletmiştir. Hagedoorn vd. (1999) tarafından düşünceli ses kavramına benzer bir şekilde, dostça şikayet tüketicilerin sorunları çözmek için yapıcı önerilerde bulunmalarını ifade etmektedir (Ro, 2007). Fırsatçılık ise, tüketicilerin bir şirketin hatasını avantaja çevirerek ek faydalar elde etme eğiliminde olmalarını ve bu süreçte

hizmet başarısızlığına ilişkin bazı gerçekleri abartmalarını temsil etmektedir (Ping, 1993; Van Kenhove, De Wulf ve Steenhaut, 2003).

- İşletmeden Ayrılma / İşletmeyi Değiştirme Niyeti: Literatür incelendiğinde işletmeyi değiştirme niyeti genellikle marka sadakati kavramı ile ilişkilendirilmektedir (Lin, Wang ve Wu, 2000: 3). Ayrıca, memnuniyet ile işletmeyi değiştirme niyeti arasında negatif bir ilişki bulunmaktadır (Jones, Becherer ve Halsted, 2003). Jones vd. (2003) tarafından yapılan bir araştırma, memnuniyet ile işletmeyi değiştirme niyeti arasında negatif bir ilişki olduğunu göstermiştir. Müşterilerin başka işletmeleri tercih etmesi, işletmeler için müşteri kaybetmek ve maliyetlerin artması anlamına gelmektedir. İşletmeler için mevcut bir müşteriye elde tutmak, yeni bir müşteri edinmekten 510 kat daha ucuzdur (Wayland ve Cole, 1997: 52). Aldıkları mal veya hizmetten memnun olmayan müşteriler doğal olarak başka bir şirketi tercih edeceklerdir; ancak memnun müşteriler de şirketten ayrılabilirler. Bunun nedenleri arasında şirketin fiyatlandırma politikası, şirketin temel hizmetlerini yerine getirememesi, satın alma sürecindeki bazı zorluklar, düşük çalışan performansı, rekabetçi ürünler ve etik standartlar sayılabilir (Keaveney, 1995: 71). Ayrıca Keaveney'e (1995) göre, gerçek mallar (yani üretilmiş ürünler) ve hizmetler arasında köklü ayrımlar olduğundan, hizmet değiştirmenin nedenleri, mal değiştirmenin nedenlerinden farklı olmalıdır. Genel olarak hizmet sektörü, tüketici değişimini anlamak için imalat sanayine göre daha zor bir ortam sunduğundan bu durum zordur (Mittal ve Lassar, 1998). Hizmetlerin soyut ve kusurlu bir şekilde standartlaştırılabilir özellikleri, müşteri değerlendirme kriterlerini daha az açık hale getirir ve alınan değer değerlendirilmesini daha öznel hale getirmektedir (Keaveney, 1995; Zeithaml vd., 1996).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

AKIŞ DENEYİMİ VE MOBİL ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK HİZMET ALGISI ARASINDAKİ İLİŞKİ

1. AKIŞ DENEYİMİ TANIMI VE KAPSAMI

“Bireyin bir deneyime tam anlamıyla dalıp gitmesi” (Csikszentmihalyi, 1975: 65) olarak tanımlanan akış deneyimi temelde insan ve çevre ilişkisini açıklamaya çalışan bir pozitif psikoloji teorisidir (Nakamura ve Csikszentmihalyi, 2002). 1900’lerin ikinci yarısından itibaren literatürde yerini alan akış deneyimini, sistematik olarak çalışan ilk araştırmacı Hırvat asıllı psikolog Mihaly Csikszentmihalyi’dir (Csikszentmihalyi, Latter ve Weinkauff Duranso, 2017).

Csikszentmihalyi (1975) mutluluk, motivasyon ve yaratıcılık kavramları ile ilgili çalışmalar yaparken bireylerin haz duyduğu ve tamamen odaklandığı bir deneyimde açlık, yorgunluk ve rahatsızlık gibi fiziksel sinyalleri hissetmediklerini fark ederek, “kendini kaybetme/kendinden haberi olmama” halini derinlemesine araştırmaya başlamış ve akış deneyimi çalışmalarının temellerini atmıştır (Engeser, Schiepe-Tiska ve Peifer, 2021; Nakamura ve Csikszentmihalyi, 2002).

Csikszentmihalyi (2018), kavramın ilk testlerini farklı kültürlerden ve uzmanlık alanlarından bir grup katılımcıyla gerçekleştirir ve bu katılımcıların en belirgin ortak özelliği “ototelik deneyimler” yaşamalarıdır. Ototelik deneyimler, Csikszentmihalyi (1975) tarafından türetilen bir kavramdır. Bu kavram, bireyin içsel bir motivasyonla, dış baskı veya ödüllendirme olmadan, kendi içinden gelen istekle yaşadığı deneyimleri ifade etmektedir (Nakamura ve Csikszentmihalyi, 2002). Ototelik deneyimler yaşayan bireyler, deneyimleri sadece kendi haz ve eğlenceleri için tercih eder ve bu deneyimlerin sonunda elde edecekleri prestij, maddi kazanç veya ödül gibi unsurlar temel motivasyon kaynakları değildir (Csikszentmihalyi, 1975:10). Müzisyenler, ressamalar, yazarlar ve hatta cerrahlar gibi katılımcılar, ototelik deneyimleri sırasındaki zihinsel durumlarını açıklamak için bir akışın ortasında olmak veya su gibi akıp gitmek gibi metaforları sıkça kullanmışlardır. Bu nedenle, Csikszentmihalyi (2018), başlangıçta “optimal deneyim” olarak tanımladığı bu durumu “akış deneyimi” olarak adlandırmıştır.

Csikszentmihalyi (2018), akışın evrensel bir kavram olduğunu ileri sürerek, araştırma örneklemini genişletmiş ve görece rutin hayatı olan bireyler (emekliler, gençler, yeni anne olmuş kadınlar vb.) ile Kore, Japonya, Avustralya gibi farklı yerlerde

yaşayanların kültürlerini de araştırmasına dahil etmiştir. Akışın, kültürden, yaştan, cinsiyetten, sosyal statüden ve modernleşme seviyesinden bağımsız olarak katılımcılar tarafından aynı şekilde tanımlandığı tespit edilmiştir (Csikszentmihalyi, 2018: 82).

Akış halindeki bir kişi hoş ve keyifli bir deneyimle karşılaşır ve bir görevi yerine getirirken davranışı üzerinde yüksek bir kontrol derecesine sahiptir (Lee ve Wu, 2017). Dolayısıyla akış durumundaki bir kişi kendi faaliyetlerine dalmış olur, daha yüksek düzeyde konsantrasyon ve zevk elde eder, bu da belirli bir görevi yerine getirirken meydana gelen kesintisiz eylemin göstergesidir (Hyun, Thavisay ve Lee, 2022: 3).

Akış teorisinin literatürde bilgi teknolojisi (Huang, 2012), online alışveriş (Gao ve Bai, 2014), mobil alışveriş (Chen vd., 2018), sosyal medya kullanım davranışı (Lin vd., 2020) ile ilişkilendirildiği görülmektedir.

2. AKIŞ DENEYİMİ MODELLERİ

Akış deneyimi kavramının teorik temelleri oluşturulurken ve bir bireyin bir deneyim sırasında akış yaşıyıp yaşamadığını belirlemek için kanal modelleri kullanılırken (Hoffman ve Novak, 1996), akış deneyiminin yaşanabilmesi için gerekli koşullar, deneyimin belirgin özellikleri ve sonuçları ile ilgili ise nedensel modeller kullanılmıştır (Hoffman ve Novak, 1996).

2.1. AKIŞ DENEYİMİ İLE İLGİLİ KANAL MODELLERİ

Kanal modelleri, yetenek ve zorluk seviyelerinin her türlü kombinasyonunda akış deneyiminin ne kadar derin olduğunu göstermektedir (Novak ve Hoffman, 1997) ve bu modelleri üçe ayırmak mümkündür. Bunlar:

- Üç Kanallı Model: Üç kanallı modelde akış durumu, zorluk (meydan okuma) ve beceri dengesine bağlıdır (Kiili, 2005: 194). Beceri, bireyin belirli bir faaliyeti başarıyla gerçekleştirme kapasitesini ifade etmekte, zorluk ise bu faaliyetin bireye sunduğu, bireyin sınırlarını test eden meydan okuma düzeyini temsil etmektedir (Csikszentmihalyi, 2018). Bu bağlamda akış durumuna geçişin gerçekleşebilmesi için, deneyim sırasında karşılaşılan zorlukların birey tarafından aşılabilecek beceri düzeyi ile uyumlu olması gerekmektedir ve zorluk ve yetenek arasındaki denge eksik olursa kaygı ve sıkıntı gibi olumsuz durumların ortaya çıktığı Csikszentmihalyi (1975) tarafından belirtilmiştir. Şekil 1’de üç kanallı akış deneyimi modeli gösterilmiştir.

Şekil 1. Üç Kanallı Akış Deneyimi Modeli



Kaynak: Csikszentmihalyi, M. (1975)'den uyarlanmıştır.

Üç kanallı modele göre örneğin, bir tüketicinin teknolojik yetenekleri ve ilgisi sınırlı olduğunda, karmaşık bir mobil artırılmış gerçeklik uygulaması ile alışveriş yapmak kaygı verici olabilir. Öte yandan, rutin bir mobil uygulama kullanımı, örneğin Trendyol mobil uygulaması, tüketicinin yeteneklerini zorlamaz ve bu nedenle sıkıcı olarak algılanabilir. Ancak, teknolojiye ilgi duyan bir tüketici için, yeni bir mobil artırılmış gerçeklik uygulamasını keşfetmek ve kullanmak, akış deneyimi ile sonuçlanabilir. Bu durumda, tüketicinin yetenekleri ve uygulamanın sunduğu zorluklar arasında bir denge sağlanır, bu da tüketicinin tamamen dikkatini çeken ve zamanın nasıl geçtiğini unutturan bir deneyim yaşamasını sağlayabilir.

• **Dört Kanallı Model:** Birçok araştırma, zorluk (meydan okuma) ve beceri arasındaki tam uyumun akış göstergelerinin çoğunu anlamlı bir şekilde öngörmekte yetersiz kaldığını ortaya koyması dolayısıyla (Csikszentmihalyi, 1990) Massimini ve Carli (1988) tarafından dört kanallı akış modeli geliştirilmiştir. Bu modelin üç kanallı modele kıyasla en dikkat çekici farklılığı, 'ilgisizlik' durumunun dahil edilmesidir (Csikszentmihalyi, 1990). Bu model, dört farklı akış kanalını belirler: Hem zorluk hem de beceri, kişinin kişisel ortalamasının üzerinde olduğunda akış durumu oluşur, zorluk, kişisel ortalamasının üzerinde ve beceri ise kişinin kişisel ortalamasının altındayken kaygı durumu ortaya çıkar, beceri, kişisel ortalamasının üzerinde ve zorluk ise kişinin kişisel ortalamasının altındayken can sıkıntısı durumu yaşanır ve hem zorluk hem de beceri, kişisel ortalamasının altında olduğunda ilgisizlik durumu belirir (Jones, Hollenhorst ve Perna, 2003: 19). Şekil 2'de dört kanallı akış deneyimi modeli gösterilmiştir.

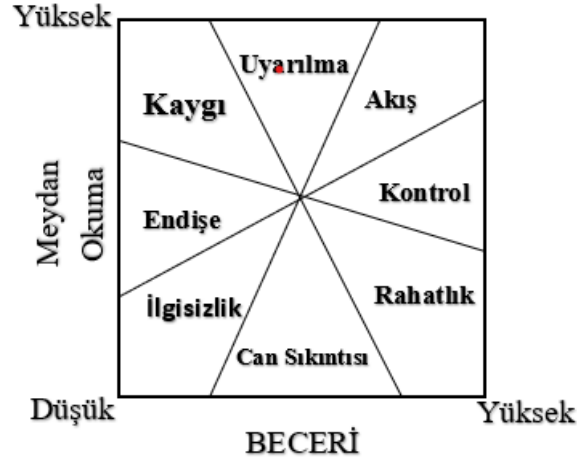
Şekil 2. Dört Kanallı Akış Deneyimi Modeli



Kaynak: Csikszentmihalyi M. (1988)'den uyarlanmıştır.

• Sekiz Kanallı Model: Dört kanallı modelin doğal bir gelişimi olarak sekiz kanallı model (Massimini & Carli 1988) ortaya çıkmıştır (Şekil 3'te gösterilmiştir). Bu model, orta düzeydeki beceri ve zorlukları da kapsar ve dört ek kanal ortaya koyar: uyarılma, kontrol, rahatlama ve endişe (Novak ve Hoffman, 1997: 10). Bu model, akış durumunun sadece zorluk ve yeteneklerin en üst düzeyde bulunduğu anlarda gerçekleştiğini belirtir (Novak ve Hoffman, 1997: 10).

Şekil 3. Sekiz Kanallı Akış Deneyimi Modeli



Kaynak: Csikszentmihalyi M. (1989)'den uyarlanmıştır.

Örneğin, bir tüketici için artırılmış gerçeklik tabanlı bir oyun deneyimi, tüketicinin yeteneklerini aşan bir zorluk seviyesi sunabilir. Ancak, bu durum, tüketicinin oyun deneyimine daha fazla entegre olma ve uyarılma hissi yaşamasına neden olabilir. Diğer kanal modellerine göre, yeteneklerin zorluk seviyesini aştığı her durumda kaygı durumu ortaya çıkar. Öte yandan, aynı tüketici için, bir artırılmış gerçeklik tabanlı navigasyon uygulamasının kullanımı, tüketicinin yeteneklerine göre daha orta seviyede

bir zorluk sunabilir. Bu durum, tüketiciye deneyim üzerinde yüksek bir kontrol hissi verir. Diğer kanal modellerinde, yetenek seviyesinin zorluk seviyesinden düşük olduğu her durumda, can sıkıntısı durumu ortaya çıkar.

2.2. NEDENSEL AKIŞ DENEYİMİ MODELLERİ

Akış deneyimi, kontrol, konsantrasyon, merak, içsel ilgi, eğlence ve etkileşim gibi çeşitli boyutları içerir (Koufaris, 2002; Guo ve Poole, 2009). Ancak, literatür taraması yapıldığında bu boyutların tam olarak ne olduğu ve nasıl bir araya geldiği konusunda bir fikir birliği yoktur. Bazı araştırmacılar, bu boyutların akış deneyiminin öncülleri olduğunu düşünürken (Ghani, Supnick ve Rooney, 1991), diğerleri bunları akış deneyiminin karakteristik özellikleri olarak görmektedir (Kazancoğlu ve Demir, 2021). Bu bağlamda akış deneyiminin gerçekleşmesi için ön koşullar (Ghani, Supnick ve Rooney, 1991):

- Zorluk ve beceri dengesi
- Net hedefler
- Anında Net Geri Bildirimlerdir.

Belirli ön koşullar yerine getirildiğinde ise akış deneyimini yaşayan bir kişinin belirgin özellikleri şunlardır (Nakamura ve Csikszentmihalyi, 2002):

- Eyleme odaklanma ve konsantrasyon hali
- Yapılan eylemin ve farkındalığın birleşmesi
- Öz farkındalığın kaybolması
- Bireyin yaptığı eylemler üzerinde bir kontrol duygusuna sahip olması
- Zaman algısının kaybolması ve zamanın nasıl geçtiğinin anlaşılamaması
- Ototelik bir deneyim yaşanmasıdır.

Bunları kısaca açıklamakta fayda vardır.

• **Zorluk ve Beceri Dengesi:** Bireyler, karşılaşacakları zorluklar ile o aktiviteyi gerçekleştirebilmek için sahip oldukları beceri ve yetenekler arasında pozitif bir denge kurduklarında akışın en kritik boyutu ortaya çıkmaktadır (Batala, 2023:11).

• **Net Hedefler:** Hedeflerin belirlenmesi, eylemleri yönlendirir ve odaklanmayı sağlar; bu, insanların ne beklemeleri gerektiğini ve ne yapacaklarını an be an bilmesini

sağlar. Ayrıca açık hedefler, aktiviteye odaklanmayı kolaylaştırır ve dikkat dağıtıcı unsurları azaltır (Batala, 2023: 12).

- Anında Net Geri Bildirimler: Anında ve net geri bildirimler, insanların etkinliğe tam katılımını sağlar; bu, performans bilgisi ile bireyin hedeflere ulaşma çabasını destekler ve her şeyin yolunda olduğunu, plana uygun ilerlediğini teyit etmektedir (Batala, 2023: 12).

- Eyleme Odaklanma ve Konsantrasyon: Akışı deneyimlemek, gerekli becerilere, belirgin hedeflere ve geri bildirimlere ek olarak, kişinin göreve tamamen odaklanmasını gerektirir; bu, kişinin dikkatinin alakasız düşünceler ve endişeler tarafından dağıtılmayacağı anlamına gelmektedir (Batala, 2023: 12).

- Eylem ve Farkındalığın Birleşmesi: Bir aktiviteyi kapasitelerinin sınırlarında zahmetsizce gerçekleştiren ve kendini o aktiviteye kaptıran insanlarda, eylem ve farkındalık birleşmekte; beden ve zihin, nefes almayı ve aktivitenin otomatik olarak gerçekleşmesini eş zamanlı olarak gerçekleştirmektedir (Batala, 2023: 12).

- Öz Farkındalığın Kaybı: Kişi, aktiviteyle tamamen bütünleştğinde, tüm dikkatini bu aktiviteye yönlendirir ve özbilinçten uzaklaşır; bu durum, kişinin kendiyle ilgili kaygıları, şüpheleri, endişeleri ve olumsuz düşünceleri aşmasını sağlar, ayrıca eylem ve farkındalığın birleşimi ile yakından ilişkilidir (Batala, 2023: 12).

- Kontrol Hissi: Bir aktivite üzerinde kontrol sahibi olmak ve bir ortamda görevi düzenleyebilmek, başarısızlık kaygısını azaltmakta ve güven ile sakinlik duygusu yaratmaktadır (Batala, 2023: 12).

- Zamanın Algısının Kaybolması: Kişi bir aktiviteye tamamen kendini kaptırdığında zamanın hızla geçtiğini hisseder ve saati takip etme yeteneğini kaybeder. Bu durum, 'çarpık zaman algısı' olarak da bilinen bir akış boyutudur (Batala, 2023: 13).

- Ototelik Deneyim: Akışın ototelik doğası, akışın son boyutudur. Bu, insanların bir etkinliği kendi başına ödüllendirici olduğu için yapmaları anlamına gelmektedir. Aktivitenin herhangi bir dış ödülü veya gelecekteki faydası yoktur; insanlar sadece bu aktiviteyi yapmaktan keyif aldıkları ve aktivitenin kendi doğası ödüllendirici olduğu için gerçekleştirirler (Batala, 2023: 13).

Csikszentmihalyi ve Csikszentmihalyi (1992) tarafından akış deneyiminin dokuz boyutu öncüller, özellikler ve sonuçlar olmak üzere üç ana gruba ayrılmıştır. Öncüller,

bir akış deneyimini kolaylaştıran faktörler olup, zorluk ile beceriler arasındaki dengeyi, net hedefleri ve anında geri bildirimi içermektedir (Batala, 2023: 14). Akışın özellikleri, eylem ve farkındalığın birleşimi, göreve odaklanma ve kontrol hissi gibi anlık deneyimlerdir ve bunlar akış deneyimini tetikleyen bilişsel algısal süreci tanımlar (Hancock vd., 2019). Sonuçlar ise, akış deneyiminden sonra ortaya çıkan ve zaman algısının bozulması, öz-bilincin kaybı ve ototelik deneyim gibi akışın etkilerini içermektedir (Batala, 2023: 14).

3. AKIŞ DENEYİMİ ORTAMLARI

Akış deneyimi geleneksel, online ve mobil ortamlar olmak üzere üçe ayrılabilir. Bunları kısaca açıklamakta fayda vardır.

3.1. GELENEKSEL ORTAMLARDA AKIŞ

Csikszentmihályi, akış deneyimi kavramını ilk olarak fiziksel ortamlarda ressamlar, dağcılar, dansçılar ve müzisyenler arasında incelemiştir (Csikszentmihalyi, 1997). Zaman içinde, akış deneyimi çalışmaları spor (Kimiecik ve Stein, 1992;), dans ve müzik (Demetriou vd., 2016), sanat (Reynolds ve Prior, 2006: 255), eğitim (Schmidt, 2010: 607), iş (çalışma hayatı) (De Spiegelaere vd., 2014a: 613). gibi birçok farklı ortamlarda ele alınmıştır. Bu fiziksel ortamlardaki akış deneyimini kısaca açıklayacak olursak;

Sanat: Csikszentmihalyi, ilk olarak 1960'larda sanatçıları incelerken akış deneyimi ile ilgilenmeye başlamıştır. Akış deneyimi ve sanatın ortak noktası, mutluluk ve yaratıcılıktır (Chilton, 2013: 64). Sanat alanında akış deneyimi yaşamak başarı, hakimiyet ve bağımsızlık duygularına bağlıdır.

Spor: Akış deneyimi ve sporun birbiriyle yakın ilişkide olduğu bilinmektedir (Swann vd., 2018). Spor, hem zihinsel hem de fiziksel zorluklar ortaya koyarak akışı deneyimlemek için zengin fırsatlar sunar (Swann, 2016: 3). Spor psikologları, akış deneyiminin motivasyonu ve başarı gücünü olumlu yönde etkilediğini belirtmişlerdir. Başka bir ifadeyle, spor, fiziksel ve zihinsel zorlukları öne çıkararak akış deneyimini yaşamak için uygun bir ortam sağlamaktadır (Swann, 2016: 51).

Müzik ve dans: Akış deneyimi, bireyin bir faaliyete tamamen adapte olması ve bu faaliyeti yoğun bir konsantrasyonla ve derin bir zevkle gerçekleştirmesi anlamına gelir (Wilson, 2016: 17). Özellikle dans aktivitesinde, tam adapte olma, beceri ve zorluk

eşleşmesi ile ototelik boyutlarında gerçekleşir. Bu, kişinin zamanın nasıl geçtiğini fark etmediği bir deneyimdir (Hefferon ve Ollis, 2006: 141).

Eğitim: Akış deneyimi ortamlarından bir diğeri ise eğitimidir. Öğrenme ortamlarındaki akış deneyimi araştırmaları devam etmektedir (Shernoff ve Csikszentmihaly, 2009: 133). Birey, yeteneklerini, motive edici faktörleri ve öğrenme tarzını göz önünde bulundurarak öğrenme sürecine adapte olur. Bu sayede akış deneyimi faktörlerinden biri olan zorluklarla yetenekleri sayesinde başa çıkabilir ve başarılı olabilir (Reid, 2007). Örneğin, doktora eğitim programında, öğrencilerin alanlarına adapte olmaları, nitelikli çalışmalar yapmaları ve asıl görevlerini atlamamaları için akış deneyiminin önemi incelenmiştir (Tandamrong ve Ford, 2019).

İş (Çalışma Hayatı): Akış deneyimi ve iş (çalışma hayatı) arasındaki ilişki ilk kez 1989 yılında incelenmiştir. Araştırmacılar, çalışma hayatında serbest zamana kıyasla daha fazla akış deneyiminin yaşandığını ve iş saatlerinde yaşanan akış deneyiminin, bireylerin hayatlarının ilerleyen dönemlerinde de olumlu etkiler yarattığını belirtmişlerdir (Csikszentmihalyi ve LeFevre, 1989: 815).

Farklı yaş, cinsiyet, sosyal sınıf veya kültüre sahip insanların cerrahi operasyondan çobanlığa, üretim hattında çalışmaktan denizciliğe, kitap okumaktan kitap yazmaya kadar birçok aktiviteyi gerçekleştirirken kendilerini tamamen odaklanmış ve meşgul hissettikleri, yani akış haline girdikleri gözlemlenmiştir (Schmidt, 2010: 606).

3.2. ONLINE ORTAMLARDA AKIŞ

Online akış, internet dahil olmak üzere online ortamlara özgü bir akış durumudur (Novak vd., 2000). Novak vd. (2000) online akışı, online ortamlardaki kesintisiz yanıtları ve etkileşimi, kişinin içsel zevk deneyimini, öz farkındalığının kaybını ve kendini güçlendirmeyi açıklayan bilişsel bir durum olarak tanımlamaktadır. Hoffman ve Novak (1996: 57) ise online akışı, bilgisayar aracılı ortamlarda makine etkileşimi tarafından kolaylaştırılan kesintisiz bir yanıt dizisi ile karakterize edilen, doğası gereği keyifli, öz bilinç kaybının eşlik ettiği ve kendi kendini güçlendiren ağ gezinmesi sırasında meydana gelen durum şeklinde tanımlar. Bu tanım, online akışın, bir gezinme etkinliğiyle derin bir etkileşime eşlik ettiğini gösterir (Pace, 2004). Bu kavramın, bilgi teknolojisi (Agarwal ve Karahanna, 2000), insan-bilgisayar etkileşimi (Li ve Browne, 2006) bağlamında geliştiği, ayrıca aracılı ortamlar (Hoffman ve Novak,

1996) ve web sitesi navigasyonu (Novak ve Hoffman, 1997) gibi alanlarda da önemli bir rol oynadığı söylenebilir.

Akış, online ortamlarda bilgi arama, uzaktan eğitim, online sohbet etme, oyun oynama ve alışveriş gibi çeşitli online etkinlikler yoluyla sağlanabilir (Thatcher, Wretschko ve Fridjhon, 2008: 2240). Online akış, telebulunma gibi bazı ek özellikleri içerebilir ve telebulunma, bir dizi teknoloji aracılığıyla var olmayan bir ortamda var olma hissini ifade etmektedir (Pace, 2004).

Online akışın çeşitli özellikleri arasında net bir hedef, konsantrasyon, odaklı daldırma, dikkat odağı, ilgisiz faktörlere ilişkin farkındalığın azalması, kontrol duygusu, öz bilinç kaybı, keyif alma, merak, telebulunma, anında geri bildirim, eşleşen beceri ve meydan okuma bulunmaktadır (Shim, Kwon ve Forsythe, 2013: 13).

Online akış, konsantrasyona alternatif olarak odaklanmış daldırma, toplam katılım ve dikkat odağı gibi terimlerle de ifade edilebilir. Bu terimler, akış halindeki bir kişinin dikkatini tamamen web ortamında gerçekleştirdiği aktiviteye odakladığını göstermektedir (Guo ve Poole, 2009). Ayrıca hem zaman bozulması hem de zaman çarpıklığı, bir Web görevi sırasında zamanın anormal bir hızda geçtiği hissini ifade ettiğinden, bu iki terim de online akış ve konsantrasyon terimlerinin yerine kullanılmaktadır (Guo ve Poole, 2009). Dahası, ototelik deneyim, keyif ve içsel ilgiyi de dahil ederek, Web görevini yerine getirme kaynaklı her türlü ödül duygusunu içerir ve bu nedenle bazı çalışmalarda basitçe keyif olarak işlevselleştirilir (Koufaris, 2002).

Online akışın çeşitli özellikleri bazı araştırmacılar tarafından online akışın öncülleri, boyutları ve sonuçları şeklinde öznel olarak kategorize edilmiştir (Guo ve Poole, 2009). Bu durum farklı sınıflandırmalara yol açmıştır. Örneğin, kontrol duygusu Chen (2006) tarafından bir öncül, Ho ve Kuo (2010) tarafından akışın bir boyutu, Hoffman ve Novak (2009) tarafından akışın bir sonucu olarak kabul edilmektedir.

3.3. MOBİL ORTAMLARDA AKIŞ

Mobil cihazların taşınabilirliği, küçük ekran boyutları ve hızlı işlem yapma yetenekleri nedeniyle, mobil ortamlarda akışın rolü web tabanlı ortamlardan farklıdır (Chen vd. 2018). Tüketiciler, mobil uygulamalar gibi aracılı ortamlar sayesinde akış deneyimini daha sık yaşayabilmektedir (Koufaris, 2002). Bu deneyim, kullanıcıların genel olarak mobil uygulamalara olan sadakatini etkilemektedir (Zhou ve Lu, 2011).

Zhou ve Lu'ya (2011) göre akış deneyimi mobil uygulamalarda devam eden kullanımı etkilemektedir. Su vd. (2016) de çalışmasında mobil oyun bağlamında akış deneyiminin oyuncuların davranışsal niyetini etkilediğini belirtmektedir. Lu vd. (2009) ile Yoon, Jeong ve Rolland (2015) tarafından yapılan araştırmalarda da akış deneyiminin mobil kullanımına yönelik davranışsal niyetleri etkilediği belirtilmiştir. Bu çalışmada, mobil artırılmış gerçeklik hizmet algısının davranışsal niyet üzerindeki etkisini incelemek için akış deneyimi aracı değişken olarak kullanılmaktadır.

4. AKIŞ DENEYİMİ İLE MOBİL ARTIRILMIŞ GERÇEKLIK HİZMET ALGISI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Bilgisayar aracılı etkileşimler, bireyler için akıcı ve ilgi çekici bir deneyim oluşturur ve onları bir akış durumuna sokmada yardımcı olmaktadır (Van North, Voorveld ve Van Reijmersdal, 2012: 224). Online ortamdaki akış deneyimi, tüketicilerin içsel haz ve keyif aldığı, zaman ve mekân duygusunu kaybettiği bir bilişsel durumdur ve bu deneyim, uygulamanın kusursuz yanıt verme ve etkileşim yetenekleri sayesinde “optimum deneyim” olarak kabul edilmektedir (Lin vd., 2020). Bununla birlikte artırılmış gerçeklik teknolojisi dikkate alındığında, bu teknoloji de tüketicileri kendi başlarına eğlendirirken aynı zamanda ürün ve markalarla etkileşimleri açısından anlamlı deneyimler sunmaktadır (Poushneh ve Vasquez-Parraga, 2017). Tüketiciler, artırılmış gerçeklik bağlamında, dikkat dağılmasından uzak, derin bir odaklanma ve kendini kaptırma hissini deneyimler (Yim, Chu ve Sauer, 2017). Wang vd. (2022) yaptığı çalışmada mobil artırılmış gerçeklik hizmet algısının akış deneyimini olumlu şekilde etkilediğini ifade etmektedir.

Önceki çalışmalar AR teknolojilerinin yüksek düzeyde etkileşim yarattığını göstermiştir (Nikhashemi vd, 2021 ; Yim vd., 2017). Arghashi ve Yüksel (2022), AR uygulamalarında algılanan etkileşimin önemli bir öncül olduğunu tespit etmiştir. Javorvik'a (2016) göre mobil AR hizmeti bağlamında algılanan etkileşim, tüketicilerin akış deneyiminde güçlü bir uyarıcıdır ve bunun sonucunda davranışsal niyeti etkilemektedir.

Mobil AR hizmetinde algılanan canlılık, tüketicilere gerçekçi duyuşal deneyimler yaşatma yeteneği sayesinde sanal nesnelerle etkileşimli ve duyuşal açıdan zengin bir ortam oluşumuna olanak tanımaktadır (Wang, Ko ve Wang, 2022). Kullanıcılar, mobil AR hizmetlerini kullanarak sanal görüntüleri neredeyse gerçek

ürünler kadar canlı bir şekilde görmektedirler (Wang, Ko ve Wang, 2022). Dolayısıyla kullanıcılar, sanal avatarları yöneterek, etkileşimli sosyal ve mekansal sürükleyicilik ve duyuşal deneyimler içeren mobil AR ortamlarında akış deneyimi hissetmektedir (Shin, 2019).

Mobil AR hizmeti kapsamında kullanıcıların bireysel olarak deneyimlediği algılanan güçlendirme (büyütme), sanal nesnelerin fiziksel dünyaya entegre edilerek yaşanabilen bütünleştirici ve gerçekçi deneyimlerdir (Watson vd., 2020). AR destekli mobil uygulamalar, kullanıcıların fiziksel ortamın statik görünümüne sanal olarak simüle edilmiş ürünleri üst üste getirerek büyüme işlemi yapmasına olanak tanımaktadır (Wagner vd., 2010). Böyle bir durumda, mobil AR ürün etkileşimlerine yardımcı olduğu için tüketiciler sürükleyici deneyimler elde ederek akış deneyimi yaşamaktadır (Kim ve Hyun, 2016).

Mobil AR hizmeti kapsamında algılanan estetiği ise tüketiciler tasarım, canlılık, renk ve sanal gerçeklik aracılığıyla kontrol edebilmektedir (Huang and Liao, 2015). Bu estetik unsurlar tüketicilere alışveriş deneyimlerinde yüksek düzeyde kontrol ve keyif sağlayan (Hausman ve Siekpe, 2009) ve optimal deneyimi oluşturan temel faktörlerdir (Gao ve Bai, 2014). Bu nedenle, mobil AR uygulaması düzenli ve estetik bir tasarıma sahipse, kullanıcıların akış deneyimi yaşamasını mümkün kılmaktadır (Yuan vd., 2021).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

MOBİL ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK HİZMET ALGISININ TÜKETİCİLERİN DAVRANIŞSAL NİYETİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ

Bu çalışmanın temel amacı mobil artırılmış gerçeklik hizmet algısının tüketicilerin davranışsal niyetleri üzerinde etkisini ortaya koymaktır.

Literatür göre, Yim vd. (2017) çalışmasında AR bağlamında algılanan etkileşim ve algılanan canlılığın satın alma niyeti üzerindeki etkisini incelemiştir. McLean and Wilson (2019) ise mobil AR uygulamalarında algılanan etkileşim ve algılanan canlılığın markayı kullanma niyeti üzerindeki etkisini ele almaktadır. Huang ve Liao (2015) ise webteki AR uygulamalarında algılanan estetiğin sürdürülebilir davranış üzerindeki etkisini araştırmıştır. Javornik (2015) çalışmasında mobil AR uygulamalarında algılanan etkileşim ve algılanan güçlendirmenin tüketicilerin mobil AR teknolojilerine karşı davranışsal niyetleri incelemektedir. Wang vd. (2022) ise güzellik endüstrisinde Y kuşağı kadın tüketicileri üzerine yaptığı çalışmasında mobil AR hizmet algısı olarak algılanan etkileşimin, algılanan canlılığın, algılanan güçlendirmenin ve algılanan estetiğin satın alma niyeti ve marka farkındalığı üzerindeki etkisini araştırmıştır.

Bu çalışmada literatürden farklı olarak mobil AR hizmet algısının (algılanan etkileşimin, algılanan canlılığın, algılanan güçlendirmenin ve algılanan estetiğin) davranışsal niyet üzerindeki etkisi incelenmiş, öngörülen ilişkide akış deneyiminin aracılık rolüne bakılmıştır. Böylece literatüre katkı sağlanmaya çalışılmıştır.

2. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI VE SINIRLILIKLARI

Bu çalışmanın kapsamında mobil AR uygulamalarını kullananlar vardır. Bu nedenle, mobil AR uygulamalarını kullanmayanlar, araştırma kapsamında değildir ve bu çalışma için bir kısıt teşkil etmektedir.

Bununla birlikte mobil AR içeren Marshall Gör&Boya uygulamasını kullananlar çalışmaya dahil edilirken, Marshall Gör&Boya uygulamasını kullanmayanlar ise çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır. Bu da çalışmanın kısıtlarından bir diğeridir.

3. ARAŞTIRMANIN SORULARI VE HİPOTEZLERİ

İlk hipotezin araştırma sorusu şu şekildedir:

- Mobil artırılmış gerçeklik hizmet algısının akış deneyimi üzerinde pozitif bir etkisi var mıdır?

- Mobil artırılmış gerçeklik hizmet algısının akış deneyimi üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi var mıdır?

Literatürde AR bağlamında algılanan etkileşimin (Bressler ve Bodzin, 2013; Barhorst vd., 2021; Chen ve Lin, 2022), algılanan canlılığın (Lin ve Huang, 2024; Huang ve Hsu Liu, 2014; Javornik, 2016), algılanan güçlendirmenin (Javornik, 2016; Chen ve Lin, 2022; Lee, Xu ve Porterfield, 2022) ve algılanan estetiğin (Jeon, Ok ve Choi, 2018; Yuan vd., 2021) akış deneyiminin öncülü olarak kabul edildiği görülmektedir. Bununla birlikte Huang ve Liu (2014) tarafından web siteleri, oyunlar, uygulamalar vb. ile olan etkileşimlerin akışa yol açtığı vurgulanırken, Carlson ve O'Cass (2011) tarafından tüketicilerin alışveriş web sitelerinin estetik performansını yüksek düzeyde değerlendirdiklerinde bir akış deneyimi yaşama eğiliminde olduğu ifade edilmektedir.

Kim ve Ko'ya (2019) göre AR bağlamında akış deneyimi etkileşim yoluyla gelişmektedir. Ayrıca artırılmış gerçeklik uygulamalarında algılanan etkileşimin sürükleyici bir zihinsel duruma yol açtığı ve bireyleri aktiviteye dahil ederek akış durumunu olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir (Javornik, 2016; Yim vd., 2017). Bunlara ek olarak Yuan vd. (2021) tarafından yapılan çalışmada online alışveriş yapanların estetik algılarının akış deneyimini etkilediği belirtilmiştir.

Bu literatürlere dayalı olarak ilk hipotez şu şekilde oluşturulabilir:

H1: Mobil artırılmış gerçeklik hizmet algısının akış deneyimi üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi vardır.

- Akış deneyiminin davranışsal niyet üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi var mıdır?

Online alışveriş ve diğer bilgisayar aracılı ortamlardaki akış ile davranışsal niyetler arasında ilişki olup özellikle, akışın online alışverişte, sosyal ticarete, akıllı telefon reklamcılığında, sanal ürün ve oyunlar satın almada önemli bir rol oynadığı görülmektedir (Chen ve Lin, 2022: 5). Novak vd. (2000) araştırmasında, akış deneyiminin online ortamdaki tüketici davranışları üzerinde güçlü bir şekilde etkisi olduğunu belirtmektedir. Literatürde ayrıca akış deneyiminin davranışsal niyetler üzerinde doğrudan etkisi olduğu ifade edilmektedir (Dai vd., 2023; Shahpasandi vd.,

2020). Bununla birlikte akış deneyiminin bir davranışsal niyet olan satın alma niyeti üzerinde doğrudan (Luna vd., 2003; Pu vd., 2009a; Pu vd., 2009b) ve dolaylı (Pu vd., 2015) olarak pozitif yönde etkisi olduğu belirtilmektedir.

Bu literatürlere dayalı olarak ikinci hipotez şu şekilde oluşturulabilir:

H2: Akış deneyiminin davranışsal niyet üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi vardır.

- Mobil artırılmış gerçeklik hizmet algısının davranışsal niyet üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi var mıdır?

AR hizmetlerinin tüketici davranışlarını etkilediğini belirten çalışmalar vardır (Hilken vd., 2017; Wedel vd., 2020; Moriuchi vd., 2021; Roy vd., 2017; Wang vd., 2022; Whang vd., 2021). Ayrıca literatürde mobil AR hizmet algısını oluşturan algılanan etkileşimin dolaylı (Tao vd., 2012; Lee vd., 2022; Park ve Yoo, 2020; Kim vd., 2023; Javornik, 2015) ve doğrudan (Shin vd., 2016; Abdullah vd., 2017; Lee, Ahn ve Jahng, 2006), algılanan canlılığın (Kim vd., 2023; Lee, Lee, ve Jeong, 2021), algılanan güçlendirmenin (Javornik, 2015; Kumar, 2022) ve algılanan estetiğin (Jiang vd., 2021; Toufani, Stanton ve Chikweche, 2017) davranışsal niyet üzerinde pozitif etkisi olduğu ifade edilmektedir.

Bu literatürlere dayalı olarak üçüncü hipotez şu şekilde oluşturulabilir:

H3: Mobil artırılmış gerçeklik hizmet algısının davranışsal niyet üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi vardır.

- Mobil artırılmış gerçeklik hizmeti algısının davranışsal niyet üzerindeki etkisinde akış deneyiminin aracılık etkisi var mıdır?

Akış deneyiminin davranışsal niyet üzerindeki etkilerinde aracılık rolüne ilişkin Chang ve Wang (2008) tarafından yapılan çalışmada daha yüksek etkileşimin akışa yol açtığı ve dolayısıyla davranışsal niyet oluşumunda akış deneyiminin aracı değişken olarak kullanıldığında daha yüksek davranışsal niyet olduğu öne sürülmüştür (Chang ve Wang, 2008). Wu ve Chang'ın (2005) çalışması, algılanan etkileşimin davranışsal niyet üzerindeki etkisinde online akışın aracılık etkisi olduğunu desteklemektedir. Van Noort vd. (2012), bir web sitesinin algılanan etkileşiminin bilişsel, davranışsal ve duygusal tepkiler üzerindeki etkilerini inceleyerek, akış deneyiminin aracılık etkisinin olduğunu tespit etmişlerdir. Kim vd. (2021) ise akış deneyiminin aracılık etkisinin

algılanan canlılığın davranışsal niyet üzerindeki etkisini artırdığını tespit etmiştir. Javornik (2016) çalışmasında mobil uygulamalarda algılanan güçlendirmenin tüketicilerin bir akış durumuna girmelerini sağlayarak davranışsal bir niyet sağladığını tespit etmiştir. Benzer şekilde Chen ve Lin (2022), AR uygulamalarındaki güçlendirmenin akış deneyimi aracılığı ile davranışsal niyeti pozitif yönde etkilediğini belirtmektedir. Zhang vd. (2021) ise mobil AR hizmetinin sağladığı algılanan estetik ile davranışsal niyet arasında akış deneyiminin aracılık etkisi olduğunu tespit etmiştir.

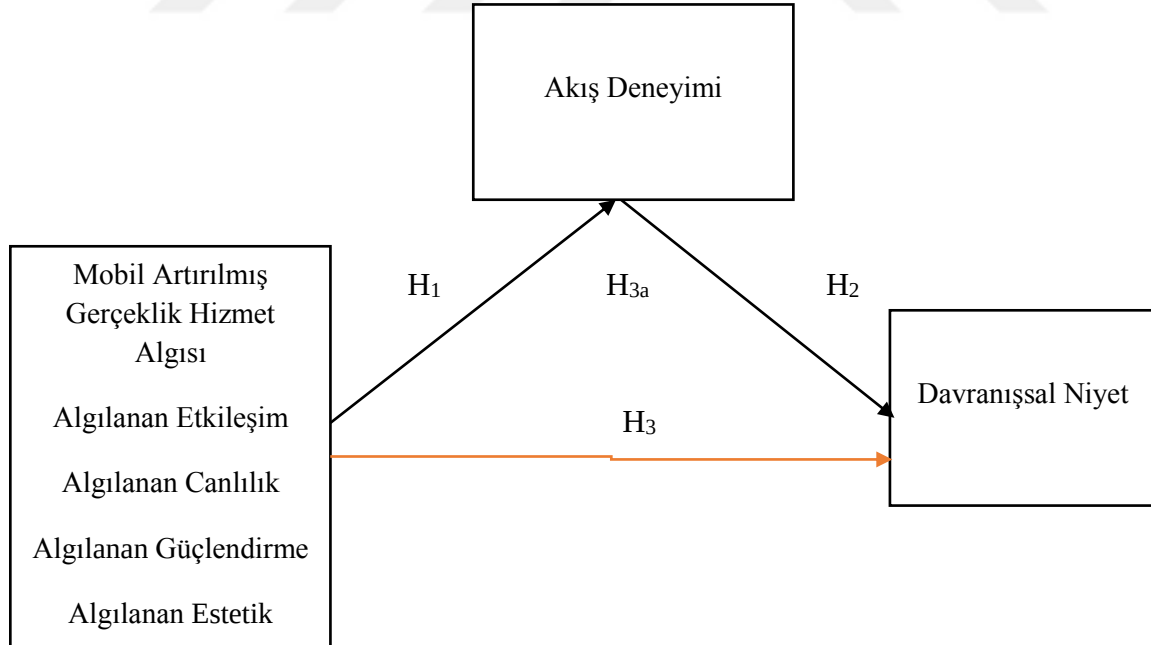
Bu literatürlere dayalı olarak üç a hipotezi şu şekilde oluşturulabilir:

H3a: Mobil artırılmış gerçeklik hizmeti algının davranışsal niyet üzerindeki etkisinde akış deneyiminin aracılık etkisi vardır.

4. ARAŞTIRMANIN MODELİ

Şekil 4’de bu çalışmanın araştırma modeli yer almaktadır. Bu modelde bağımlı değişken akış deneyimi ve davranışsal niyettir. Bağımsız değişken ise mobil artırılmış gerçeklik hizmet algısıdır. Akış deneyimi aracı değişken olarak da değerlendirilmektedir.

Şekil 4. Araştırmanın Modeli



Bu modelde yer alan değişkenlerde ve hipotezlerde aktarılan ilişkilerin test edilmesi için mobil artırılmış gerçeklik hizmet algısı boyutları Wang vd.’den (2022) alınmış olup, 5 maddelik algılanan etkileşim ölçeği Yim, Chu ve Sauer’den (2017), 3 maddelik algılanan canlılık ölçeği Prasetyo vd.’den (2021), 5 maddelik algılanan

güçlendirme ölçeği Javornik'den (2016), 6 maddelik algılanan estetik ölçeği Mathwick vd.'den (2001), 5 maddelik akış deneyimi ölçeği için Zhang vd.'den (2014), 3 maddelik davranışsal niyet ölçeği ise Venkatesh, Thong ve Xu'dan (2012) uyarlanmıştır.

5. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Bu araştırmanın evrenini Marshall Gör&Boya Mobil AR uygulamasını kullananlar oluşturmaktadır. Artlabs (2024) şirketinin de belirttiği üzere e-ticarete artırılmış gerçeklik için en iyi beş kullanım örneğinden biri ürün görselleştirmedir. Ürün görselleştirme, perakende, iç tasarım, otomobil, mobilya, ev aletleri vb. dahil olmak üzere birçok sektörü içermektedir (Artlabs, 2024). Teselko'ya (2023) göre e-ticarete artırılmış gerçekliği kullanmanın dört yolundan biri sanal önizlemedir. Sanal önizleme, mobilya yerleştirme, dekor, elektronik cihazlar gibi önizlemeleri içerir. Bu literatür dikkate alındığında e-ticarete ürün görselleştirme veya sanal önizleme alanlarında artırılmış gerçekliğin kullanılabileceği sektörlerden biri boya sektörüdür. Bu sektörde “artırılmış gerçeklik teknolojisi” destekli uygulama geliştirenlerden biri Marshall'dır. Marshall Gör&Boya artırılmış gerçeklik uygulaması çok beğenilen, ödüllü ve rekor indirmelere ulaşan bir uygulama olmuştur (Biözet, 2018; Marshall, 2024).

2018 yılı itibariyle 60 ülkede pazara sunulan Marshall Gör&Boya uygulaması Türkiye ve Güney Afrika'da en fazla kullanılan uygulama olup dünyada 20 milyon kişi tarafından indirilmiştir (Ekoyapı, 2018). 2021 yılında Türkiye'de Marshall Gör&Boya uygulamasını indiren kişi sayısı 2 milyonu aşarken (Milliyet, 2021), 2024 itibariyle 2,5 milyonu aşkın kişi bu uygulamayı indirmiş durumdadır (Marshall, 2024). Bu uygulama, odadaki renkleri gerçek zamanlı olarak göstermek için artırılmış gerçeklik ve video görselleştirme teknolojisini kullanır (Marshall, 2024).

Artırılmış gerçeklik ile zenginleştirilmiş bu uygulama, tüketicilere mekânları gerçek zamanlı olarak seçtikleri renklerde görmesi, boyaması ve fikir almak için aile ve arkadaşları ile paylaşması imkanı tanımaktadır. Ayrıca tüketiciler, duvar fotoğrafları ve videolar çekerek yüzlerce farklı rengi deneyebilir ve beğendikleri bir rengi bulduklarında, bayi bulma fonksiyonunu kullanarak kendilerine en yakın Marshall satış noktasına erişebilir ve boyalarını satın alabilirler (Milliyet, 2021).

Evrenin tamamına ulaşmanın zorluğundan dolayı veriler evrenden örneklem seçilerek toplanmıştır. Örneklem büyüklüğü, çalışmaya dahil edilecek öğelerin (yanıt verenlerin) sayısını ifade etmektedir (Dattalo, P, 2008). Malhotra ve Birks'e (2003)

göre, bu sayı, kararın önemine, araştırmanın niteliğine, değişken sayısına, analizin niteliğine, benzer çalışmalarda kullanılan örneklem büyüklüğüne, görülme oranlarına, tamamlanma oranlarına, kısıtlara ve kaynaklara bağlı olarak değişebilir. Malhotra ve Birks (2003), pazarlama çalışmalarında kullanılan örneklem büyüklüğünün minimum 200-300 arasında olması gerektiğini belirtmiştir.

Bu çalışmada zaman kısıtı ve örnekleme ulaşım zorluğundan dolayı kolayda örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Altunışık vd. (2012)'e göre, araştırmacıyı kısa sürede büyük örneklem sayısına ulaştırabildiği için kolayda örnekleme yöntemiyle elde edilen verilerin sonuçlarının genellenmesine dikkat edilmelidir.

6. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Bu çalışma, nicel bir çalışma olup araştırma modelinde test edilen hipotezleri doğrulamak ve araştırma sorularını yanıtlamak amacıyla anket kullanılarak veriler toplanmıştır. Anket uygulaması bir iş yerine gelen müşterilerle ve ziyaretçilerle yapılmıştır. İlgili iş yerine gelenlerden gönüllü olanlara mobil telefonlarına Marshall Gör&Boya uygulamasını indirmeleri istenmiş ve uygulamayı kullanmaları sonrasında telefonlarına anket gönderilmiştir. 20.03.2024-20.04.2024 tarihleri arasında gerçekleştirilen çalışmaya 389 kişi katılmıştır. “Marshall Gör&Boya” mobil artırılmış gerçeklik uygulamasını kullandınız mı?” sorusu katılımcıların ankete devam etmek için gerekli ön koşul olarak belirlenmiştir. Bu soruya evet yanıtını verenlerle ankete devam edilmiştir. Ankete katılanlardan 9'nun hatalı anketleri çıkarıldıktan sonra 343 katılımcının verileri analize tabi tutulmuştur.

Geleneksel yaklaşımlarla (yüz yüze, posta veya telefon anketi) veri toplamaya kıyasla online anketler uygun maliyetler, daha hızlı veri toplama ve kayıp verilerin daha aza indirilmesi gibi avantajlara sahiptir (Regmi vd., 2016). Bu çalışmada online anket formu Google Forms'da oluşturulmuştur ve bölümlere ait tüm soruların cevaplanması gerekliliği getirilmiştir.

Hazırlanan anket formu “Marshall Gör&Boya mobil artırılmış gerçeklik uygulamasını kullandınız mı?” sorusu ile başlamaktadır. Bu soruya “Hayır” cevabını veren katılımcılar araştırma kapsamı dışında kalmıştır ve diğer sorulara geçirilmemiştir.

Ankete evet cevabı verenlerden “Marshall Gör&Boya dışında kullandığınız mobil artırılmış gerçeklik uygulaması varsa hangileri?” sorusuna cevap vermeleri istenmiştir.

Katılımcılara ikinci bölümde hipotezleri test etmek amacıyla sırasıyla; “Mobil artırılmış gerçeklik hizmet algısı”, “Akış deneyimi” ve “Davranışsal niyeti” ölçmeye yönelik sorular sorulmuştur. Katılımcıların cevaplarındaki maddeler “kesinlikle katılıyorum”un 5, “kesinlikle katılmıyorum”un ise 1 ile temsil edildiği 5’li Likert ölçeği kullanılarak değerlendirilmiştir.

Anketin son bölümünde ise yaş, cinsiyet, eğitim durumu, gelir gibi temel tanımlayıcı sorular katılımcılara yöneltilmiştir.

7. VERİLERİN ANALİZİ

Veri toplama süreci tamamlandıktan sonra, geçerli anket formları kullanılarak öncelikle demografik sorulara verilen cevapların istatistiksel sonuçları incelenmiştir. Bu bağlamda, katılımcılara ait demografik özelliklerine ve Marshall Gör&Boya dışında kullandıkları mobil artırılmış gerçeklik uygulamaları varsa, bu uygulamaların hangileri olduğu sorularının cevaplarına ilişkin frekans ve yüzde dağılımları gösterilmiştir.

Bu sorulara verilen cevapların frekans dağılımları yorumlandıktan sonra çalışmaya konu olan ölçekler için SPSS’de ölçeklerin geçerlilikleri ve güvenilirlikleri açıklayıcı faktör analizi ile incelenmiş ve hiyerarşik regresyon analizi yapılmıştır. Akış deneyimi için ise aracılık analizi gerçekleştirilmiştir.

8. ARAŞTIRMANIN BULGULAR

8.1. TANIMLAYICI İSTATİSTİKLER

Tablo 1’de, analize uygun 343 katılımcının cinsiyet, yaş, medeni durum, gelir ve eğitim durumunu gösteren demografik özelliklerine ait frekans dağılımları sunulmuştur. Buna göre katılımcıların büyük çoğunluğu 25-31 yaş aralığında (%77,8), lisans düzeyinde eğitim görmüş (%77,6), bekar (%64,4) ve kadınlardır (%55,1). Katılımcıların aylık ortalama gelirlerine bakıldığında ise 35001 ve üzeri aylık gelire sahip olanlar %76,4 ile en yüksek aylık gelir aralığındakilerdir.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özelliklerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Yaş	Frekans	Yüzde	Medeni Durum	Frekans	Yüzde
18-24	23	6,7	Bekar	221	64,4
25-31	267	77,8	Evli	122	35,6
32-38	53	15,5	Toplam	343	100,0
Toplam	343	100,0	Cinsiyet	Frekans	Yüzde
Aylık Ort. Gelir	Frekans	Yüzde	Kadın	189	55,1
11000 ve altı	12	3,5	Erkek	154	44,9
11001-19000	5	1,5	Toplam	343	100,0
19001-27000	23	6,7	Eğitim Durumu	Frekans	Yüzde
27001-35000	41	12,0	Lise öncesi	1	0,3
35001 ve üzeri	262	76,4	Lise	14	4,1
Toplam	343	100,0	Ön lisans	16	4,7
			Lisans	266	77,6
			Lisansüstü	46	13,4
			Toplam	343	100,0

Tablo 2’de ankete katılan katılımcıların ifadelerine verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ve standart sapması sunulmuştur.

Tablo 2. İfadelere Verilen Cevapların Aritmetik Ortalaması ve Standart Sapma Değerleri

Faktör Kodu	Ortalama	Standart Sapma
MAGHA 1	4,668	0,567
MAGHA 2	4,659	0,510
MAGHA 3	4,647	0,530
MAGHA 4	4,630	0,540
MAGHA5	4,647	0,530
MAGHA 6	4,644	0,531
MAGHA 7	4,641	0,526
MAGHA 8	4,650	0,518
MAGHA 9	4,641	0,537
MAGHA 10	4,623	0,552
MAGHA 11	4,623	0,542
MAGHA 12	4,568	0,737
MAGHA 13	4,626	0,535
MAGHA 14	4,641	0,526

Tablo 2 (Devam). İfadelere Verilen Cevapların Aritmetik Ortalaması ve Standart Sapma Değerleri

Faktör Kodu	Ortalama	Standart Sapma
MAGHA 15	4,656	0,528
MAGHA 16	4,656	0,505
MAGHA 17	4,633	0,561
MAGHA 18	4,644	0,547
MAGHA 19	4,641	0,537
AD 1	4,598	0,563
AD 2	4,621	0,537
AD 3	4,630	0,535
AD 4	4,633	0,534
AD 5	4,653	0,523
DN 1	4,627	0,535
DN 2	4,615	0,559
DN 3	4,633	0,545

Tablo 2’ye göre katılımcıların büyük çoğunluğunun “4” ile numaralandırılan “Katılıyorum” yanıtı verdiği görülmektedir.

Katılımcılara yöneltilen Marshall Gör&Boya uygulaması dışında kullandığınız diğer mobil AR uygulamaları hangileri? sorusu birden çok seçmeli soru olup bunlara ilişkin istatistiksel veri Tablo 3’te yer almaktadır. Tablo 3’e göre katılımcıların büyük çoğunluğunun Marshall Gör&Boya dışında kullandıkları mobil artırılmış gerçeklik uygulaması L’Oréal Paris’tir (%32,2). Ayrıca IKEA (%30,8) ve MediaMarkt (%31,1) mobil AR uygulamalarının kullanım oranları birbirine yakındır. Rolex (%5,8) ise katılımcılar tarafından en az tercih edilen mobil artırılmış gerçeklik uygulamasıdır.

Tablo 3. Marshall Gör&Boya Dışında Kullanılan Diğer Mobil Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları

Marshall Gör&Boya dışında kullanılan mobil artırılmış gerçeklik uygulamaları	Frekans	Yüzde
IKEA	132	%30,8
L’Oréal Paris	138	%32,2
Rolex	25	%5,8
MediaMarkt	133	%31,1

8.2. MOBİL ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK HİZMET ALGISI, AKIŞ DENEYİMİ VE DAVRANIŞSAL NİYET İLE İLGİLİ AÇIKLAYICI FAKTÖR ANALİZİ

Bu çalışmada, modeldeki değişkenler için örneklemin faktör analizine uygunluğunu test etmek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Barlett's Küresellik Testi yapılmıştır. Faktör analizine devam etmek için KMO testi 0 ila 1,0 arasında (Hair vd., 2010) ve ortalama değer 0,5 veya daha yüksek olmalıdır ve bu örneklem için yeterli büyüklüğe sahip olduğu anlamına gelir (Şencan, 2005). Tablo 4'te KMO değerleri ve Bartlett Küresellik Testine ilişkin sonuçlar gösterilmiştir. Ayrıca orijinal korelasyon matrisinin birim matris olduğu yönündeki sıfır hipotezi Bartlett ölçüm testleri ile kontrol edilir, faktör analizi yapılabilmesi için testin anlamlı olması veya anlamlılık değerinin 0,05'ten küçük olması gerekir ($p < 0,05$) (Onurlubaş ve Şener, 2016: 332).

Tablo 4. Açıklayıcı Faktör Analizi İçin Veri Uygunluk Testi

Değişkenler	KMO Örneklem Uygunluğu Ölçümü	Bartlett'in Küresellik Testi
Algılanan Etkileşim	0,899	Ki Kare 1786,116 Sd 10 Sig (p) 0,000
Algılanan Canlılık	0,778	Ki Kare 1121,047 Sd 3 Sig (p) 0,000
Algılanan Güçlendirme	0,879	Ki Kare 1648,936 Sd 10 Sig (p) 0,000
Algılanan Estetik	0,908	Ki Kare 3273,125 Sd 15 Sig (p) 0,000
Akış Deneyimi	0,906	Ki Kare 2319,210 Sd 10 Sig (p) 0,000
Davranışsal Niyet	0,782	Ki Kare 1216,045 Sd 3 Sig (p) 0,000

Tablo 4'e göre KMO değerleri 0,50'den büyük, Barlett's testinin de anlamlı olduğu söylenebilir.

8.3. MOBİL ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK HİZMET ALGISI, AKIŞ DENEYİMİ VE DAVRANIŞSAL NİYET İLE İLGİLİ GEÇERLİLİK VE GÜVENİRLİLİK ANALİZİ

Araştırmada kullanılan değişkenlerinin her birinin geçerlik ve güvenirlik analizleri Tablo 5’te verilmiştir. Toplam açıklayıcı faktör analizi (AFA) için açıklanan varyansın %60 ve üzerinde olduğu, faktör yüklerinin ise sosyal bilimlerde 0.50’den büyük olduğu durumlarda pratik anlamlılık elde edilir (Hair vd., 2014). Ayrıca, Hair vd. (2014), faktör yüklerinin 0.70’den büyük olmasının, toplam varyansın en azından yarısının açıklandığı anlamına geldiğini belirtir. Bu nedenle, 0.70 ve üzeri faktör yükleri daha yaygın olarak kabul edilmektedir. Bu doğrultuda Merenda (1997) her değişken için en az %70’lik bir açıklama oranı gerektiğini belirtmiştir.

Çalışmada ölçeklerin içerik ve yapı geçerlilikleri test edilmiş olup, ilgili ölçeklere yönelik açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Araştırmada yer alan ölçeklerin güvenirliği için Cronbach’s Alpha değerleri incelenmiş ve ölçeklerin geçerlikleri ve güvenirlik analiz sonuçları Tablo 5’te gösterilmiştir. Güvenilirliğin değerlendirilmesinde, Cronbach Alfa için alt sınır 0.70 olarak kabul edilirken, 0.60 ve üzeri değerler de kabul edilmektedir (Hair vd., 2014). Kalaycı (2016) tarafından Cronbach Alfa değerleri için yapılan kategorizasyona göre “oldukça güvenilir” 0,60-0,80 arasında, “yüksek derecede güvenilir” 0,80-1,00 arasındaki değerlerdir.

Tablo 5. Mobil Artırılmış Gerçeklik Hizmet Algısı, Akış Deneyimi ve Davranışsal Niyet için Geçerlilik ve Güvenirlik Analizi Sonuçları

Değişken	Güvenilirlik (Cronbach Alfa)	Faktör Yüğü	Toplam Varyans (%)
Algılanan Etkileşim	0,951		%83,856
Bu artırılmış gerçeklik uygulaması aracılığıyla gezintimin kontrolü bendedir.		0,865	
Bu artırılmış gerçeklik uygulamasında görmek istediklerimle ilgili kontrol yetkim olur.		0,942	
Bu artırılmış gerçeklik uygulaması aracılığıyla ürünleri izleme ile ilgili kontrol bende ydi.		0,927	
Bu artırılmış gerçeklik uygulaması özel ihtiyaçlarıma hızlı bir şekilde yanıt verme yeteneğine sahiptir.		0,932	

Tablo 5 (Devam). Mobil Artırılmış Gerçeklik Hizmet Algısı, Akış Deneyimi ve Davranışsal Niyet için Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Değişken	Güvenilirlik (Cronbach Alfa)	Faktör Yüğü	Toplam Varyans (%)
Bu artırılmış gerçeklik uygulaması özel ihtiyaçlarıma verimli bir şekilde yanıt verme yeteneğine sahiptir.		0,911	
Algılanan Canlılık	0,958		%92,253
Bu artırılmış gerçeklik uygulamasında gösterilen görseller nettir.		0,959	
Bu artırılmış gerçeklik uygulamasında gösterilen görseller detaylıdır.		0,964	
Bu artırılmış gerçeklik uygulamasında görüntüler canlıdır.		0,958	
Algılanan Güçlendirme	0,918		%78,796
Bu artırılmış gerçeklik uygulaması aracılığıyla gerçek nesneleri zenginleştirebileceğimi hissettim.		0,886	
Bu artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmayı bıraktıktan sonra hala sanal nesneleri hayal edebiliyordum.		0,922	
Bu artırılmış gerçeklik uygulamasında sanal nesneler tamamen gerçek görünüyordu.		0,941	
Bu artırılmış gerçeklik uygulamasında sanal nesnelerin gerçek nesnelere bir şey katmadığını hissettim.		0,717	
Bu artırılmış gerçeklik uygulaması aracılığıyla gerçeklik daha zengin görünüyordu.		0,951	
Algılanan Estetik	0,977		%89,742
Bu artırılmış gerçeklik uygulamasının ürünlerini sergileme şekli çekicidir.		0,961	
Bu artırılmış gerçeklik uygulaması estetik açıdan çekicidir.		0,939	
Bu artırılmış gerçeklik uygulamasının görünüşünü beğenirim.		0,949	
Bu artırılmış gerçeklik uygulamasının çok eğlenceli olduğunu düşünüyorum.		0,947	
Bu artırılmış gerçeklik uygulamasının havası/büyüsü/cazibesi/enerjisi beni heyecanlandırıyor/alıp sürüklüyor.		0,939	
Bu artırılmış gerçeklik uygulaması sadece ürün satmakla kalmayıp beni eğlendiriyor.		0,948	
Akış Deneyimi	0,906		%89,205

Tablo 5 (Devam). Mobil Artırılmış Gerçeklik Hizmet Algısı, Akış Deneyimi ve Davranışsal Niyet için Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Değişken	Güvenilirlik (Cronbach Alfa)	Faktör Yüğü	Toplam Varyans (%)
Bu artırılmış gerçeklik uygulaması ile etkileşime girdiğimde hayal gücüm harekete geçiyor.		0,914	
Bu artırılmış gerçeklik uygulaması ile etkileşim kurarken kendimi meraklı hissediyorum.		0,960	
Bu artırılmış gerçeklik uygulaması ile etkileşim ilginçtir		0,948	
Bu artırılmış gerçeklik uygulamasındaki etkileşime kendimi kaptırmış durumdayım.		0,958	
Bu artırılmış gerçeklik uygulaması ile etkileşimde bulunmak eğlencelidir.		0,941	
Davranışsal Niyet	0,782		%93,317
Gelecekte bu artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmaya devam etmeyi düşünüyorum.		0,964	
Günlük hayatımda her zaman bu artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmaya çalışacağım.		0,966	
Bu artırılmış gerçeklik uygulamasını yoğun kullanmaya devam etmeyi planlıyorum		0,968	

Tablo 5’te mobil AR hizmet algısı boyutlarından algılanan etkileşim boyutu faktör yüklerinin 0,942-0,865 arasında olduğu, algılanan canlılık boyutunun faktör yükleri 0,964-0,958 arasında olduğu, algılanan güçlendirme boyutu faktör yüklerinin 0,951-0,717 arasında olduğu ve algılanan estetik boyutu faktör yüklerinin 0,961-0,939 olduğu görülmektedir. Mobil AR hizmet algısı ölçeğinde yer alan algılanan etkileşim boyutunun Cronbach’s Alpha değerinin 0,957, algılanan canlılık boyutunun Cronbach’s Alpha değerinin 0,964, algılanan güçlendirme boyutunun Cronbach’s Alpha değerinin 0,924 ve algılanan estetik boyutunun Cronbach’s Alpha değerinin 0,976 olduğu, dolayısıyla Kalaycı (2016) tarafından yapılan kategorizasyon dikkate alındığında tüm boyutların güvenilirlik açısından “yüksek derecede güvenilir” olduğu söylenebilir. Aynı tabloda akış deneyiminin faktör yüklerinin 0,960-0,914 arasında ve davranışsal niyetin faktör yüklerinin 0,968-0,964 arasında olduğu görülmektedir. Akış deneyiminin Cronbach’s Alpha değerinin 0,974 olduğu, davranışsal niyetin Cronbach’s Alpha değerinin 0,973 olduğu, dolayısıyla her ikisinin güvenilirlik açısından “yüksek derecede güvenilir” olduğu söylenebilir.

8.4. NORMALLİK TESTİ

Bu çalışmada, mobil AR hizmet algısı, akış deneyimi ve davranışsal niyetin çeşitli gruplar arasında farklılaşıp farklılaşmadığını non-parametrik veya parametrik testlerle analiz edebilmek için verilerin normal dağılıp dağılmadığına bakılmıştır.

Tabachnick vd. (2013) göre verilerin çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1.5 ile +1.5 arasında olması veri setinin normal dağılım gösterdiği anlamına gelmektedir. Tablo 6'ya göre bu veri seti normal dağılım göstermektedir. Dolayısıyla parametrik testler uygulanmıştır.

Tablo 6. Değişkenler İçin Ortalama, Standart Sapma, Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

Algılanan Etkileşim	İstatistik	Standart Hata
Ortalama	4,650	0,026
Standart Sapma	0,490	
Çarpıklık	-1,052	0,132
Basıklık	0,087	0,263
Algılanan Canlılık	İstatistik	Standart Hata
Ortalama	4,645	0,027
Standart Sapma	0,504	
Çarpıklık	-1,039	0,132
Basıklık	0,024	0,263
Algılanan Güçlendirme	İstatistik	Standart Hata
Ortalama	4,616	0,027
Standart Sapma	0,508	
Çarpıklık	-0,968	0,132
Basıklık	-0,152	0,263
Ortalama	4,645	0,027
Standart Sapma	0,506	
Çarpıklık	-1,035	0,132
Basıklık	-0,053	0,263
Akış Deneyimi ve Davranışsal Niyet Değişkenlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri		
Akış Deneyimi	İstatistik	Standart Hata
Ortalama	4,626	0,027
Standart Sapma	0,508	
Çarpıklık	-0,929	0,132
Basıklık	-0,332	0,263

Tablo 6 (Devam). Değişkenler İçin Ortalama, Standart Sapma, Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

Davranışsal Niyet	İstatistik	Standart Hata
Ortalama	4,624	0,028
Standart Sapma	0,528	
Çarpıklık	-1,046	0,132
Basıklık	0,066	0,263

Tablo 7’de mobil AR hizmet algısı (algılanan estetik, algılanan canlılık, algılanan güçlendirme ve algılanan etkileşim), akış deneyimi ve davranışsal niyet için korelasyon değerleri verilmiştir. Korelasyon katsayıları değişkenler arasında güçlü ve pozitif bir korelasyon olduğu ve en yüksek korelasyonun da algılanan canlılık ile algılanan güçlendirme arasında olduğu söylenebilir.

Tablo 7. Mobil AR Hizmet Algısı, Akış Deneyimi ve Davranışsal Niyet İçin Korelasyon Matrisi

Değişkenler	Algılanan Estetik	Algılanan Canlılık	Algılanan Güçlendirme	Algılanan Etkileşim	Akış Deneyimi	Davranışsal Niyet
Algılanan Estetik						
Algılanan Canlılık	0,902					
Algılanan Güçlendirme	0,916	0,928				
Algılanan Etkileşim	0,898	0,921	0,892			
Akış Deneyimi	0,901	0,864	0,874	0,852		
Davranışsal Niyet	0,819	0,764	0,762	0,757	0,874	

8.5. ARACILIK ANALİZİ

Bu çalışmada, aracılık testi için Hayes PROCESS makrosu kullanılmıştır. Bu yöntemde, değişkenler arasındaki dolaylı etkileri veya aracılık etkilerini belirlemek için yeniden örnekleme (bootstrap) yöntemi kullanılmaktadır. Aracılık etkisini belirlemek için bir diğer yöntem ise Baron ve Kenny’nin (1986) üç adımlı prosedürüdür. Ancak bu yöntem, özellikle küçük örneklerde hatalı sonuçlar verebileceği için eleştirilmektedir (Preacher ve Hayes, 2004). Bu nedenle Hayes (2013) tarafından geliştirilen yeniden örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Tablo 8’de akış deneyiminin aracılık etkisine ilişkin analiz sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 8. Algılanan Etkileşim, Algılanan Canlılık, Algılanan Güçlendirmede ve Algılanan Estetikte Akış Deneyiminin Aracılık Etkisi

Model	Katsayı (β)	Toplam Etki Modeli	Doğrudan Etki	Dolaylı Etki	%95 Güven Aralığı		Sonuç	Tür
					Alt	Üst		
AE ►AD ► DN	0,714	0,816	0,046	0,770	0,558	0,879	Kısmi Aracılık	Tamamlayıcı
AC ►AD ► DN	0,731	0,799	0,035	0,765	0,562	0,891	Kısmi Aracılık	Tamamlayıcı
AG ►AD ► DN	0,772	0,791	-0,010	0,802	0,609	0,949	Kısmi Aracılık	-
AES ►AD ► DN	0,654	0,854	0,172	0,683	0,434	0,873	Kısmi Aracılık	Tamamlayıcı

Tablo 8’deki bulgulara göre akış deneyiminin algılanan etkileşim ile davranışsal niyet arasındaki ilişkilere %95 güven aralığında kısmi aracılık etkisi olduğu tespit edilmiştir (0,558-0,879). Çünkü güven aralıkları sıfırı içermemektedir (Preacher ve Hayes, 2004). Ayrıca akış deneyiminin, algılanan etkileşimin davranışsal niyete doğrudan etkisinin tamamlayıcı bir aracılık etkisi olduğu söylenebilir (0,046-0,770). Zhao vd. (2010) doğrudan ve dolaylı etkilerin aynı yönde olduğu durumlarda tamamlayıcı bir aracılık etkisinden söz edilebileceğini belirtmişlerdir. Yani akış deneyimi, algılanan etkileşimin davranışsal niyete doğrudan pozitif etkisini güçlendirmektedir (0,770) ve anlamlılık düzeyi yüksektir (0,558-0,879).

Tablo 8’deki bulgulara göre akış deneyiminin algılanan canlılık ile davranışsal niyet arasındaki ilişkilere %95 güven aralığında kısmi aracılık etkisi olduğu tespit edilmiştir (0,562-0,891). Ayrıca akış deneyiminin, algılanan canlılığın davranışsal niyete doğrudan etkisini tamamlayıcı bir aracılık etkisinin olduğu söylenebilir (0,035-0,765). Bununla birlikte akış deneyimi, algılanan canlılığın davranışsal niyete doğrudan pozitif etkisini güçlendirmektedir (0,765) ve anlamlılık düzeyi yüksektir (0,562-0,891).

Tablo 8’deki bulgulara göre akış deneyiminin algılanan güçlendirme ile davranışsal niyet arasındaki ilişkilere %95 güven aralığında kısmi aracılık etkisi olduğu tespit edilmiştir (0,609-0,949). Ayrıca akış deneyiminin, algılanan güçlendirmenin davranışsal niyete doğrudan etkisini tamamlayıcı bir aracılık etkisinin olmadığı söylenebilir (-0,010-0,802). Ancak akış deneyimi, algılanan güçlendirmenin davranışsal niyete doğrudan negatif etkisini (-0,010) pozitif yönde güçlendirmektedir (0,802) ve anlamlılık düzeyi yüksektir (0,609-0,949).

Tablo 8’deki bulgulara göre akış deneyiminin algılanan estetik ile davranışsal niyet arasındaki ilişkilere %95 güven aralığında kısmi aracılık etkisi olduğu tespit

edilmiştir (0,434-0,873). Ayrıca akış deneyiminin, algılanan estetiğin davranışsal niyete doğrudan etkisini tamamlayıcı bir aracılık etkisinin olduğu söylenebilir (0,172-0,683). Bununla birlikte akış deneyimi, algılanan canlılığın davranışsal niyete doğrudan pozitif etkisini güçlendirmektedir (0,683) ve anlamlılık düzeyi yüksektir (0,434-0,873).

Sonuç olarak mobil AR hizmet algısının davranışsal niyet üzerindeki etkisinde akış deneyiminin aracılık etkisi vardır. H3a kabul edilmiştir.

8.6. HİYERARŞİK REGRESYON ANALİZİ

Hiyerarşik çoklu regresyon metodu, çoklu doğrusal regresyon analizinin bir türüdür. Hiyerarşik regresyon, diğer potansiyel bağımsız değişkenlerin etkisini kontrol ederken, bağımsız değişkenin veya değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisini araştırmak için kullanılmaktadır (Pallant, 2020). Tabachnick ve Fidell'e (2007) göre bir araştırmacı önerilen regresyon modellerinin açıklayıcı gücünü test etmek istediğinde hiyerarşik çoklu regresyon kullanılmalıdır. Hiyerarşik regresyon, araştırmacının, araştırmanın teorisi ve mantığı tarafından önceden belirlenen belirli bir hiyerarşiye göre bağımsız değişkenlerin sıralı olarak analize girmesine olanak tanımaktadır (Lewis, 2007:9).

Pedhazur'a (1997) göre hiyerarşik regresyon bir değişkendeki varyansın (VIF) birbiriyle ilişkili değişkenler tarafından açıklandığı durumlarda analiz için uygun bir araçtır. İlişkili değişkenler sosyal bilimlerde yaygın olarak görüldüğünden bu durum hiyerarşik regresyonu oldukça faydalı kılmaktadır. Hiyerarşik regresyon, diğer değişkenler kontrol edildikten sonra modele eklenen yeni bir değişkenin etkisini analiz etmek için yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir. Bu kontrol, analizin her adımında düzeltilmiş R^2 'deki değişimin hesaplanmasıyla elde edilir, böylece her değişken regresyon modeline eklendikten sonra varyanstaki artış hesaba katılır (Lewis, 2007: 10). Tablo 9'da araştırma modelinde bulunan mobil AR hizmet algısının (algılanan etkileşim, algılanan canlılık, algılanan güçlendirme ve algılanan estetik) davranışsal niyet üzerindeki etkisine yönelik hiyerarşik regresyon analizinin sonuçları yer almaktadır

Tablo 9. Algılanan Etkileşim, Algılanan Canlılık, Algılanan Güçlendirmede ve Algılanan Estetiğin Davranışsal Niyete Etkisi İçin Hiyerarşik Regresyon Sonuçları

	Davranışsal Niyet								
Bağımsız Değişkenler (s)	B	SH	β	t	p	VIF	r	r_s	r_s^2
Sabit terim	0,656	0,15 2		4,323	0,000				
AES_Ort	0,854	0,03 2	0,81 9	26,32 4	0,000	1,000	0,819	1,000	1,000
Model 1	$\Delta R^2= 0,670$, Adj. $R^2=0,669$, F= 692,960, F-sig.= 0,000								
Sabit terim	0,590	0,15 5		3,805	0,000				
AES_Ort	0,728	0,07 5	0,697	9,693	0,000	5,389	0,819	0,998	0,996
AC_Ort	0,141	0,07 5	0,135	1,870	0,062	5,389	0,764	0,931	0,866
Model 2	$\Delta R^2= 0,674$, Adj. $R^2=0,672$, F= 350,768, F-sig.= 0,000								
Sabit terim	0,591	0,15 6		3,800	0,000				
AES_Ort	0,732	0,08 6	0,702	8,515	0,000	7,052	0,819	0,997	0,994
AC_Ort	0,147	0,09 3	0,140	1,573	0,117	8,265	0,764	0,931	0,866
AG_Ort	- 0,011	0,09 9	- 0,011	- 0,110	0,912	9,487	0,762	0,929	0,863
Model 3	$\Delta R^2= 0,674$, Adj. $R^2=0,671$, F= 233,170, F-sig.= 0,000								
Sabit terim	0,572	,159		3,599	0,000				
AES_Ort	0,714	,091	0,684	7,844	0,000	7,886	0,819	0,931	0,866
AC_Ort	0,116	,106	0,111	1,093	0,275	10,656	0,764	0,868	0,753
AG_Ort	- 0,016	,100	- 0,015	- 0,156	0,876	9,542	0,762	0,867	0,751
AE_Ort	- 0,058	,094	0,054	0,615	0,539	7,895	0,757	0,862	0,743
Model 4	$\Delta R^2= 0,674$, Adj. $R^2=0,670$, F= 174,651, F-sig.= 0,000								

Tablo 9’da mobil AR hizmet algısı bağlamında değerlendirilen algılanan etkileşim, algılanan canlılık, algılanan güçlendirme ve algılanan estetiğin davranışsal niyete etkisini inceleyen regresyon modelleri verilmiştir.

Bulgular değerlendirilmeden önce bağımsız değişkenler arasında doğrusal bağlantı problemi olup olmadığına bakılmalıdır (Yıldırım, 2023: 98). Çoklu doğrusal bağlantı problemi, birden çok bağımsız değişkenin yüksek korelasyon içinde olduğu bir durumdur. Bu tür durumlarda, sadece bağımsız değişkenlerin katsayılarına odaklanmak, yanlış yorumlara yol açabilir (Hair vd., 2014; Yıldırım, 2023: 98). Varyans artırıcı faktör (VIF), çoklu doğrusal bağlantıyı tespit etmek için yaygın olarak kullanılan bir

istatistiksel araçtır (Shrestha, 2020: 40). Bazı araştırmacılar VIF değerlerinin 10 ve üzerinde olmasının önemli bir doğrusal bağlantı sorununa işaret ettiğini belirtirken, bazılarına göre bu eşik değeri bağlamına göre değişkenlik göstermektedir (Yıldırım, 2023: 98). Örneğin, Hair vd. (2014), her araştırmacının kendi kabul edilebilir doğrusal bağlantı seviyesini belirlemesi gerektiğini vurgulamıştır. Ayrıca, VIF değeri 5 veya hatta 3'ten yüksek olduğunda bile bulguların dikkatli bir şekilde incelenmesi gerektiğini belirtmişlerdir (Yıldırım, 2023: 98). Bu bağlamda, bağımsız değişkenler arasındaki 0.70 ve üzeri korelasyon değerleri regresyon sonuçlarını etkileyebilir (Yıldırım, 2023: 98). Tablo 9'da görüldüğü üzere, VIF değeri birinci model hariç diğer modeller için 5-10 arasındadır. Bu değer modelde önemli bir doğrusal bağlantı sorunu olduğunu gösterse de sonuçlar dikkatlice incelenmelidir. Çünkü, bağımsız değişkenler (algılanan estetik, algılanan canlılık, algılanan güçlendirme ve algılanan etkileşim) arasında beklendiği üzere güçlü, pozitif bir korelasyon (r) bulunmaktadır. Bu korelasyonlara ilişkin veriler Tablo 7'de verilmiştir.

Çoklu doğrusal bağlantı yanlı sonuçlara yol açabileceği için regresyon katsayılarına ek olarak korelasyon katsayılarının da dikkate alınması önerilmektedir (Hair vd., 2014; Yıldırım, 2023: 99). Bu tür durumlarda korelasyon (r) ve regresyon katsayılarına (β) ek olarak, yapı katsayıları (structure coefficient- r_s) gibi farklı istatistikleri kullanarak bulguların daha doğru bir şekilde yorumlanabileceğini önermektedirler (Yıldırım, 2023: 99). Bu doğrultuda tablolara yapı katsayıları (r_s) ve bu katsayıların kareleri de eklenmiştir. Yapı katsayısı, her bir tahminci ile tahmin edilen bağımlı değişken arasındaki korelasyonu gösterir (Yıldırım, 2023: 99). Yapı katsayısı, her bir bağımsız değişkenin bireysel olarak modelin açıklanmasına ne kadar katkı sağladığını gösterir. Yapı katsayıları, β değerlerinin aksine, çoklu doğrusallıktan etkilenmezler. Bu, tahmincilerin kendi arasındaki korelasyonun yapı katsayılarını etkilemediği anlamına gelmektedir (Yıldırım, 2023: 99). Yapı katsayısının karesi, tahmincinin r_s (tahmin edilen bağımlı değişken) içindeki varyansın ne kadarını bireysel olarak açıkladığını gösterir (Yıldırım, 2023: 99). Eğer tahminciler arasında hiçbir korelasyon yoksa, yapı katsayılarının kareleri (r_s^2) toplamı 1 olacaktır. Bu, her bir tahmincinin toplam etki (R^2) üzerindeki kendi katkısını açıkladığı anlamına gelir ve paylaşılan varyans artması durumunda, yapı katsayılarının kareleri (r_s^2) toplamı 1'den büyük olacaktır (Yıldırım, 2023: 99). Eğer tahmincilerin β katsayıları sıfır değilse ve bu β 'ların bazıları ilgili tahmincilerin bağımlı değişken ile korelasyonuna eşit değilse, bu

durumda doğrusal bağlantı olabilir ve bu durumda β katsayıları ile yapı katsayıları birlikte yorumlanmalıdır (Yıldırım, 2023: 99). Bu görüşlere göre, bulguların raporlanmasında β , r ve r_s katsayıları birlikte kullanılmıştır.

Tablo 9’da gösterilen birinci model, istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,01$). Algılanan estetik davranışsal niyetteki varyansın %67’sini açıklamaktadır. Bulgulara göre, algılanan estetik davranışsal niyeti pozitif yönde etkilerken, bu etki anlamlıdır ($p<0,05$).

İkinci model de istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,01$). Algılanan estetik ile birlikte algılanan canlılık davranışsal niyetteki varyansın %67,4’ünü açıklamaktadır. Ayrıca hem algılanan estetiğin ($r=0,819$) hem de algılanan canlılığın ($r=0,764$) davranışsal niyet ile anlamlı korelasyonda olduğu görülmektedir. Fakat algılanan estetik bireysel olarak anlamlı ($p<0,05$), algılanan canlılık ise bireysel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$). Bu durumun muhtemel doğrusal bağlantı sorunundan kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu durumda β katsayılarını yine korelasyon katsayıları- r (Hair vd., 2014) ve yapı katsayıları- r_s (Thompson, 2006) ile birlikte değerlendirmek yerinde olacaktır. Bu anlamda r_s ’lere göre, algılanan canlılık bireysel olarak davranışsal niyetin açıklanmasına anlamlı (0,931) katkı sağlamıştır.

Üçüncü model de istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,01$). Algılanan estetik, algılanan canlılık ve algılanan güçlendirme birlikte davranışsal niyetteki varyansın %67,4’ünü açıklamaktadır. Algılanan estetik bireysel olarak anlamlı ($p<0,05$), algılanan canlılık ve algılanan güçlendirme ise bireysel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$). Bu durumun da muhtemel doğrusal bağlantı sorunundan kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu anlamda r_s ’lere göre, algılanan canlılık ($r_s=0,931$) ve algılanan güçlendirme (0,929) bireysel olarak davranışsal niyetin açıklanmasına anlamlı katkı sağlamıştır. Ayrıca hem algılanan canlılığın hem de algılanan güçlendirmenin davranışsal niyet ile anlamlı korelasyonda (r) olduğu görülmektedir.

Dördüncü model de istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,01$). Algılanan estetik, algılanan canlılık, algılanan güçlendirme ve algılanan etkileşim birlikte davranışsal niyetteki varyansın 67,4’ünü açıklamaktadır. Algılanan estetik bireysel olarak anlamlıdır ($p<0,05$). Fakat algılanan canlılık, algılanan güçlendirme ve algılanan etkileşim bireysel olarak anlamlı görünmemektedir ($p>0,05$). Bu durumun aynı şekilde muhtemel doğrusal bağlantı sorunundan kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu anlamda

r_s 'lere göre, algılanan canlılık ($r_s=0,868$), algılanan güçlendirme ($r_s=0,867$) ve algılanan etkileşim ($r_s=0,867$) bireysel olarak davranışsal niyetin açıklanmasına anlamlı katkı sağlamıştır. Ayrıca algılanan estetik, algılanan güçlendirme, algılanan canlılık ve algılanan etkileşimin davranışsal niyet ile anlamlı korelasyonda (r) olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak mobil AR hizmet algısının (algılanan etkileşim, algılanan canlılık, algılanan güçlendirme ve algılanan estetik) davranışsal niyet üzerinde anlamlı ve pozitif etkisi vardır. H3 kabul edilmiştir.

Ayrıca VIF değerlerine bakıldığında değişkenler arasında önemli bir doğrusal bağlantı problemi görünse de bulgular dikkatlice incelenmelidir. Bazı araştırmacılar VIF değerinin 10'un üzerinde olmasının doğrusal bağlantı problemi olacağını öne sürmüştür (Gujarati ve Porter, 2009: 340). Dördüncü ve son modelde algılanan canlılık VIF değerinin 10,733 olduğu görülmektedir. Fakat bağımsız değişkenler arasındaki 0.70 ve üzeri korelasyon değerleri, regresyon sonuçlarını etkileyeceği göz önünde bulundurularak bağımsız değişkenlerin VIF değerlerinin neden yüksek çıktığını açıklamaktadır.

Tablo 10. Algılanan Etkileşim, Algılanan Canlılık, Algılanan Güçlendirmede ve Algılanan Estetiğin Akış Deneyimine Etkisi İçin Hiyerarşik Regresyon.

		Akış Deneyimi								
Bağımsız Değişkenler (s)		B	SH	β	t	p	VIF	r	r _s	r _s ²
Sabit terim		0,424	0,110		3,838	0,000				
AES_Ort		0,905	0,024	0,901	38,289	0,000	1,000	0,901**	1,000	1,000
Model 1	$\Delta R^2= 0,811$, Adj. $R^2=0,811$, F= 1466,073, F-sig.= 0,000									
Sabit terim		0,295	0,109		2,702	0,007				
AES_Ort		0,656	0,053	0,653	12,407	0,000	5,389	0,901**	0,991	0,982
AC_Ort		0,277	0,053	0,275	5,219	0,000	5,389	0,864**	0,951	0,904
Model 2	$\Delta R^2= 0,825$, Adj. $R^2=0,824$, F= 803,053, F-sig.= 0,000									
Sabit terim		0,278	0,108		2,570	0,011				
AES_Ort		0,570	0,060	0,567	9,528	0,000	7,052	0,901**	0,989	0,978
AC_Ort		0,163	0,065	0,162	2,512	0,012	8,265	0,864**	0,948	0,898
AG_Ort		0,205	0,069	0,205	2,967	0,003	9,487	0,874**	0,960	0,921
Model 3	$\Delta R^2= 0,830$, Adj. Adj. $R^2=0,828$, F= 550,590, F-sig.= 0,000									
Sabit terim		0,248	0,110		2,249	0,025				

Tablo 10 (Devam). Algılanan Etkileşim, Algılanan Canlılık, Algılanan Güçlendirmede ve Algılanan Estetiğin Akış Deneyimine Etkisi İçin Hiyerarşik Regresyon

	Akış Deneyimi									
Bağımsız Değişkenler (s)	B	SH	β	t	p	VIF	r	r_s	r_s^2	
AES_Ort	0,541	0,063	0,539	8,574	0,000	7,886	0,901**	0,988	0,976	
AC_Ort	0,115	0,074	0,114	1,562	0,119	10,656	0,864**	0,948	0,898	
AG_Ort	0,197	0,069	0,198	2,858	0,005	9,542	0,874**	0,959	0,919	
AE_Ort	0,090	0,065	0,087	1,379	0,169	7,895	0,852**	0,935	0,874	
Model 4	$\Delta R^2 = 0,831$, Adj. $R^2 = 0,829$, F= 414,516, F-sig.= 0,000									

Tablo 10'da gösterilen birinci model, istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,01$). Algılanan estetik akış deneyimindeki varyansın %81,1'ini açıklamaktadır. Bulgulara göre, algılanan estetik davranışsal niyeti pozitif yönde etkilerken, bu etki anlamlıdır ($p < 0,05$).

İkinci model de istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,01$). Algılanan estetik ile birlikte algılanan canlılık akış deneyimindeki varyansın %82,5'ini açıklamaktadır. Ayrıca hem algılanan estetiğin ($r = 0,901$) hem de algılanan canlılığın ($r = 0,864$) akış deneyimi ile anlamlı korelasyonda olduğu görülmektedir. Algılanan estetik ve algılanan canlılık bireysel olarak anlamlıdır ($p < 0,05$) ve akış deneyimi ile anlamlı korelasyonlarda (r) olduğu görülmektedir.

Üçüncü model de istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,01$). Algılanan estetik, algılanan canlılık ve algılanan güçlendirme birlikte akış deneyimindeki varyansın %83'ünü açıklamaktadır. Algılanan estetik, algılanan canlılık ve algılanan güçlendirme bireysel olarak anlamlıdır ($p < 0,05$). Ayrıca algılanan estetik, algılanan canlılık ve algılanan güçlendirmenin akış deneyimi ile anlamlı korelasyonda (r) olduğu görülmektedir.

Dördüncü model de istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,01$). Algılanan estetik, algılanan canlılık, algılanan güçlendirme ve algılanan etkileşim birlikte davranışsal niyetteki varyansın 83,1'ini açıklamaktadır. Algılanan estetik ve algılanan güçlendirme bireysel olarak anlamlıdır ($p < 0,05$). Fakat algılanan canlılık ve algılanan etkileşim bireysel olarak anlamlı görünmemektedir ($p > 0,05$). Bu durumun aynı şekilde muhtemel doğrusal bağlantı sorunundan kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu anlamda r_s 'lere göre, algılanan canlılık ($r_s = 0,864$) ve algılanan etkileşim ($r_s = 0,852$) bireysel olarak akış

deneyiminin açıklanmasına anlamlı katkı sağlamıştır. Ayrıca algılanan estetik, algılanan güçlendirme, algılanan canlılık ve algılanan etkileşimin akış deneyimi ile anlamlı korelasyonda (r) olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak mobil AR hizmet algısının (algılanan etkileşim, algılanan canlılık, algılanan güçlendirme ve algılanan estetik) akış deneyimi üzerinde anlamlı ve pozitif etkisi vardır. H1 kabul edilmiştir.

Ayrıca VIF değerlerine bakıldığında değişkenler arasında önemli bir doğrusal bağlantı problemi görünse de bulgular dikkatlice incelenmelidir. Dördüncü ve son modelde algılanan canlılık VIF değerinin 10,656 olduğu görülmektedir. Fakat bağımsız değişkenler arasındaki 0.70 ve üzeri korelasyon değerleri, regresyon sonuçlarını etkileyeceği göz önünde bulundurularak bağımsız değişkenlerin VIF değerlerinin neden yüksek çıktığını açıklamaktadır.

Tablo 11. Akış Deneyiminin Davranışsal Niyete Etkisi İçin Hiyerarşik Regresyon

	Davranışsal Niyet								
Bağımsız Değişkenler (s)	B	SH	β	t	p	VIF	r	r_s	r_s^2
Sabit terim	0,421	0,127		3,314	0,001				
AD_Ort	0,909	0,027	0,874	33,287	0,000	1,000	0,874	1,000	1,000
Model 1	$\Delta R^2 = 0,765$, Adj. $R^2 = 0,764$, F= 1108,024, F-sig.= 0,000								

Tablo 11’de gösterilen model, istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,01$). Akış deneyimi davranışsal niyetteki varyansın %76,5’ini açıklamaktadır. Bulgulara göre, akış deneyimi davranışsal niyeti pozitif yönde etkilerken, bu etki anlamlıdır ($p < 0,05$). Dolayısıyla akış deneyiminin davranışsal niyet üzerinde anlamlı ve pozitif etkisi vardır. H2 kabul edilmiştir.

Tablo 12. Hipotezler Sonuçları

H1 Hipotezi	H2 Hipotezi	H3 Hipotezi	H3 _a Hipotezi
Desteklendi	Desteklendi	Desteklendi	Desteklendi

Tablo 12’de tüm hipotez sonuçları birlikte gösterilmiştir. Sonuç olarak tüm hipotezlerin desteklendiği görülmektedir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, mobil AR hizmet algısının davranışsal niyet üzerindeki etkisi araştırılırken aynı zamanda mobil AR hizmet algısının davranışsal niyet üzerindeki etkisinde akış deneyiminin aracılık etkisi incelenmiştir. Bunlar için tanımlayıcı istatistiksel analiz, çoklu yanıt analizi, açıklayıcı faktör analizi (AFA) ve hiyerarşik regresyon analizi yapılmıştır.

Çalışmanın sonuçlarından ilki tüketicilerin mobil AR hizmet algısının davranışsal niyet üzerinde anlamlı ve pozitif yönde etkisi olmasıdır (varyansın 67,4'ünü açıklamaktadır). Literatürde bunu destekleyen çalışmalara rastlanmaktadır. Jiang vd.'nin (2021) çalışmasında algılanan estetiğin davranışsal niyeti pozitif olarak etkilediği belirtilmiştir. Buradan hareketle kullanıcıların mobil AR hizmetlerinde algıladığı estetiğin önemli olduğu ve firmaların mobil AR uygulama tasarımlarında estetiği artırıcı unsurları dikkate almalarında fayda vardır. Mobil AR uygulamalarında sanal öğelerin renk seçimleri, grafikler uygulama düzeni ve uygun ikon kullanımı tüketicilerin algıladığı estetiği artırabilir. Konstantoulaki vd. (2024) göre, AR bağlamında algılanan canlılık ve algılanan güçlendirme davranışsal niyeti pozitif yönde etkilemektedir. Lee vd. (2021) de sanal bir özellik olarak algılanan canlılık zenginleştirildiğinde davranışsal niyetin olumlu etkilendiğini tespit etmiştir. Bu doğrultuda kullanıcıların algıladığı canlılığın yüksek olduğu mobil AR uygulamalarına yönelik davranış niyetlerinin pozitif yönde olacağı söylenebilir. Şirketlerin mobil AR uygulamalarının daha canlı olmasına çaba göstermeleri, bunun için renk canlılığı gibi unsurları kullanması gerektiği söylenebilir. Javornick'in (2016) çalışmasında algılanan güçlendirmenin davranışsal niyeti pozitif olarak etkilediği belirtilmiştir. Bu doğrultuda şirketlerin mobil AR uygulamalarının daha gerçekçi görüntülemelere imkan vermesinde fayda vardır. Park ve Yoo (2020) tarafından yapılan çalışmada ise algılanan etkileşimin davranışsal niyeti pozitif yönde etkilediği ifade edilmiştir. Ayrıca Flavián vd. (2021) de AR bağlamında algılanan etkileşimin davranışsal niyeti pozitif yönde etkilediğini tespit etmiştir. Dolayısıyla şirketlerin mobil AR tasarımlarında etkileşime ağırlık vermeleri önemlidir. Bu doğrultuda firmaların mobil AR uygulamalarına sesli komut, sanal nesnelere dokunmak için dokunmatik kontroller ve mobil AR içeriğini paylaşmak için sosyal medya entegrasyonu eklemeleri tüketicilerdeki algılanan etkileşimi artırabilir.

Bu çalışmada modelde yer alan algılardan algılanan estetiğin davranışsal niyet üzerindeki bireysel etkisi %81,9, algılanan canlılığın davranışsal niyet üzerindeki bireysel etkisi %76,4, algılanan güçlendirmenin davranışsal niyet üzerindeki bireysel etkisi %76,2 ve algılanan etkileşimin davranışsal niyet üzerindeki bireysel etkisi %57,7'dir. Yani mobil AR hizmet algısının davranışsal niyet oluşturmada en büyük etki algılanan estetik olurken, en az etki algılanan etkileşim olmuştur. Dolayısıyla tüketicilerin bir mobil AR kullanımında davranışsal niyet oluştururken algıladığı estetiği algıladığı etkileşimden daha fazla önemseydiği söylenebilir.

Bu çalışmanın bir diğer sonucu mobil AR hizmet algısının akış deneyimi üzerinde anlamlı ve pozitif etkisi olmasıdır (varyansın %83,1'ni açıklamaktadır). Literatürde bunu destekleyen çalışmalara rastlanmaktadır. Barhorst vd. (2021) çalışmasında, kullanıcıların AR'da algıladıkları etkileşimin ve algıladıkları canlılığın akış deneyimini pozitif yönde etkilediğini ifade etmiştir. Javornik (2016), AR uygulamalarında akış deneyimi üzerinde aynı etkiye algılanan güçlendirmenin neden olduğunu belirtmiştir. Yuan vd.'nin (2021) çalışmasına göre de AR'da algılanan estetik akış deneyimini pozitif yönde etkilemektedir. Firmaların mobil AR uygulamalarında kullanıcıların uygulamaya kendini kaptırmalarını sağlamaları gerektiği ve özellikle estetik ve güçlendirme üzerine çabalarını artırmalarının faydalı olacağı söylenebilir.

Bu çalışmada, modelde yer alan algılardan algılanan estetiğin akış deneyimi üzerindeki bireysel etkisi %90,1, algılanan canlılığın akış deneyimi üzerindeki bireysel etkisi %86,4, algılanan güçlendirmenin akış deneyimi üzerindeki bireysel etkisi %87,4 ve algılanan etkileşimin akış deneyimi üzerindeki bireysel etkisi %85,2'dir.

Çalışmanın sonuçlarından bir diğeri de akış deneyiminin davranışsal niyet üzerinde anlamlı ve pozitif etkisi olmasıdır (varyansın %76,5'ni açıklamaktadır). Literatürde bu sonucu destekleyen çalışmalar vardır. Chen ve Lin (2022), AR'da yaşanan akış deneyiminin tüketicilerin davranışsal niyetlerinden biri olan satın alma niyetini pozitif yönde etkilediğini ifade etmiştir. Serravalle vd.'nin (2023) çalışmasına göre de web ortamında yaşanan akış deneyimi tüketicilerin web sitesini ziyaret etme ve tavsiye etme niyetini pozitif yönde etkilemiştir. Bu kapsamda firmaların mobil AR uygulamalarında hayal gücünü zenginleştiren, keyif veren ve eğlence yaratan fonksiyonları eklemesi tüketiciler için faydalı olabilir.

Bu çalışmanın başka bir sonucu akış deneyiminin, mobil AR hizmet algısı ile davranışsal niyet arasında aracılık etkisinin pozitif olmasıdır. Buna göre akış deneyiminin aracılık etkisinin pozitif yönlü en yüksek değeri algılanan güçlendirmenin davranışsal niyet üzerindeki etkisinde görülmüştür (0,802). Bunu sırasıyla algılanan estetik (0,770), algılanan canlılık (0,765) ve algılanan etkileşim (0,683) takip etmektedir. Ayrıca tüm ilişkiler anlamlı olup kullanıcıların Mobil AR hizmet algılarının davranışsal niyete etkisini akış deneyiminin artırdığı söylenebilir. Literatürde de bunu destekleyen çalışmalar vardır (Javornik, 2016; Zang vd., 2021). Bu doğrultuda firmaların, tüketiciler için AR uygulamalarına mobil ortamda tamamen bu ortama odaklanmayı ve sürükleyiciliği artıran unsurlar (ödüllendirici görev verme gibi) eklemesinde fayda olduğu söylenebilir.

Bununla birlikte mobil AR hizmet algısı (algılanan etkileşim, algılanan canlılık, algılanan güçlendirme ve algılanan estetik) arasında ilişkiler incelendiğinde ise en büyük etkinin algılanan güçlendirme ve algılanan canlılık arasında olduğu görülmektedir (0,928). Literatürde de bunu destekleyen çalışmalara rastlanmaktadır (Ganesan ve Kumar, 2024; Wang vd., 2022). Dolayısıyla markalarca katılımcılara mobil AR uygulamaları içerisinde daha canlı görüntüler sunulmasında ve güçlendirici (gerçek nesneleri sanal nesneler ile zenginleştiren/artıran) unsurlar eklenmesinde fayda vardır.

Bu çalışma, mobil AR hizmet algısının davranışsal niyet üzerindeki etkisini ve akış deneyiminin buradaki aracılık rolünü inceleyerek literatüre katkı sağlamaktadır. Gelecekteki araştırmalarda mobil AR hizmet algısı boyutlarına farklı değişkenler eklenerek mobil AR hizmet algısının davranışsal niyet üzerindeki etkisi incelenebilir. Ayrıca başka sektörlerdeki mobil AR uygulamaları için de hizmet algısının davranışsal niyet üzerindeki etkisine bakılabilir. Bu doğrultuda farklı sektörlerin birbirleri ile karşılaştırması yapılabilir.

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.
- Adhani, N. I. & Rambli, D. R. A. (2012). A survey of mobile augmented reality applications. *In 1st International conference on future trends in computing and communication technologies* (pp. 89-96)
- Agarwal, R., & Karahanna, E. (2000). Time flies when you're having fun: Cognitive absorption and beliefs about information technology usage. *MIS quarterly*, 665-694.
- Aggarwal, R. & Singhal, A. (2019). Augmented Reality and its effect on our life. *In 2019 9th International Conference on Cloud Computing, Data Science & Engineering* (Confluence) (pp. 510-515). IEEE.
- Ajzen, I. (1985). From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior. İçinde Action Control (Editör: J. Kuhl vd.). Springer, Berlin: Heidelberg. 11-39.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.
- Ajzen, I. (2005). Attitudes, personality and behaviour. McGraw-hill education (UK).
- Alha, K., Koskinen, E., Paavilainen, J. & Hamari, J. (2019). Why do people play location-based augmented reality games: a study on Pokémon GO. *Computers in Human Behavior*, 93, 114-122
- Ammirato, S., Felicetti, A. M. & Gala, M. D. (2015). Rethinking tourism destinations: collaborative network models for the tourist 2.0. *International Journal of Knowledge-Based Development*, 6(3), 178-201
- Anderson, E. W. & Sullivan, M. W. (1993). The antecedents and consequences of customer satisfaction for firms. *Marketing science*, 12(2), 125-143.
- Anderson, E. W. (1998). Customer satisfaction and word of mouth. *Journal of Service Research*, 1(1), 5-17.
- Arghashi, V. & Yuksel, C. A. (2022). Interactivity, Inspiration, and Perceived Usefulness! How retailers' AR-apps improve consumer engagement through flow. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 64, 102756.
- Altunısık, R., Coskun, R., Bayraktaroğlu, S., & Yıldırım, E. (2012). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri SPSS uygulamalı*. Sakarya: Sakarya Kitabevi.
- Ariely, D. (2000). Controlling the Information Flow: Effects on Consumers' Decision Making and Preferences. *Journal of Consumer Research*, 27(2), 233-248.
- Armitage, C. J. & Conner, M. (2001) Efficacy of the theory of planned behaviour: a meta-analytical review, *British Journal of Social Psychology*, 40, 471-499.
- Artlabs. (2024). "Top 5 Use Cases of Augmented Reality for eCommerce". (2024) <https://artlabs.ai/blog/top-5-use-cases-of-augmented-reality-for-ecommerce> (Erişim Tarihi: 17.05.2024)
- Athanassopoulos, A., Gounaris, S. & Stathakopoulos, V. (2001). Behavioural responses to customer satisfaction: an empirical study. *European Journal of Marketing*, 35(5/6), 687-707.
- Augment (2017). "Terms And Policies". <https://www.augment.com/terms-and-policies/> (Erişim Tarihi: 17.05.2024)
- Azuma, R. T. (1997). A survey of augmented reality. *Presence: teleoperators & virtual environments*, 6(4), 355-385.

- Azuma, R., Baillot, Y., Behringer, R., Feiner, S., Julier, S. & MacIntyre, B. (2001). Recent advances in augmented reality. *IEEE computer graphics and applications*, 21(6), 34-47.
- Azuma, R., Billinghurst, M., Schmalstieg, D. & Hirokazu, K. (2004). *Developing augmented reality applications*. In ACM SIGGRAPH.
- Bagozzi, R. P. (1981). Attitudes, intentions, and behavior: A test of some key hypotheses. *Journal of personality and social psychology*, 41(4), 607.
- Baldwin, X. (2018). Why the “Hoax”. *Sociological Methods & Research*, 50(4), 1895–1915.
- Barhorst, J. B., McLean, G., Shah, E. & Mack, R. (2021). Blending the real world and the virtual world: Exploring the role of flow in augmented reality experiences. *Journal of Business Research*, 122, 423-436.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of personality and social psychology*, 51(6), 1173.
- Barker, P. (1993). Sanal Gerçeklik: teorik temeller, pratik uygulamalar. *ALT-J*, 1(1), 15-25.
- Batala, B. (2023). *The Antecedents of Tourist Flow Experience: The Role of Tourist-Related, Tourist Personality, and Destination-Led Factors* (Doctoral dissertation), Oklahoma State University).
- Batat, W. & De Kerviler, G. (2020). How can the art of living (art de vivre) make the French luxury industry unique and competitive? *Marché & Organisations*, 37(37), 17–34.
- Bederson, B. B. (1995). Audio augmented reality: a prototype automated tour guide. In *Conference companion on Human factors in computing systems* (pp. 210-211).
- Bennett, E. & Stevens, B. (2006). The effect that the visual and haptic problems associated with touching a projection augmented model have on object-presence. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 15(4), 419-437.
- Bickart, B. & Schindler, R. M. (2001). Internet forums as influential sources of consumer information. *Journal of Interactive Marketing*, 15(3), 31-40.
- Billinghurst, M. (2002). Augmented reality in education. *New horizons for learning*, 12(5), 1-5.
- Billinghurst, M. & Henrysson, A. (2009). Mobile architectural augmented reality. *Mixed reality in architecture, design and construction*, 93-104.
- Billinghurst, M., Clark, A. & Lee, G. (2015). A survey of augmented reality. *Foundations and Trends® in Human–Computer Interaction*, 8(2-3), 73-272.
- Bimber, O. & Raskar, R. (2006). Modern approaches to augmented reality. In *Acm siggraph 2006 courses* (pp. 1-es).
- Biözet (2018). “Türkiye, (Marshall)’ın “Gör&Boya” Uygulamasını En Çok Kullanan İki Ülkeden Biri Oldu”. <https://bi-ozet.com/2018/06/27/turkiye-marshallin-gor-boya-uygulamasini-en-cok-kullanan-iki-ulkeden-biri-oldu/> (Erişim Tarihi: 17.05.2024)
- Blázquez, M. (2014). Fashion shopping in multichannel retail: The role of technology in enhancing the customer experience. *International Journal of Electronic Commerce*, 18(4), 97-116.
- Blippar (2017). “Blippar Wins Best VR/AR App At Global Mobile Awards 2017”. <https://www.blippar.com/blog/2017/03/03/blippar-wins-best-app-vrar-gsmas-global-mobile-awards-2017> (Erişim Tarihi: 17.05.2024)
- Boulding, W., Kalra, A., Staelin, R., & Zeithaml, V. A. (1993). A dynamic process model of service quality: from expectations to behavioral intentions. *Journal of marketing research*, 30(1), 7-27.

- Bosnjak, M., Ajzen, I., & Schmidt, P. (2020). The theory of planned behavior: Selected recent advances and applications. *Europe's journal of psychology*, 16(3), 352.
- Bowman, D. A. & McMahan, R. P. (2007). Virtual reality: how much immersion is enough?. *Computer*, 40(7), 36-43.
- Brand, K. M. (2014). Middle managers intention to use information in a data-driven decision support system: A case study in the aircraft industry (Doctoral dissertation), Syracuse University.
- Bressler, D. M. & Bodzin, A. M. (2013). A mixed methods assessment of students' flow experiences during a mobile augmented reality science game. *Journal of computer assisted learning*, 29(6), 505-517.
- Brown, T. J., Barry, T. E., Dacin, P. A., & Gunst, R. F. (2005). Spreading the word: Investigating antecedents of consumers' positive word-of-mouth intentions and behaviors in a retailing context. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 33(2), 123-138.
- Bush, A. J., Martin, C. A. & Bush, V. D. (2004). Sports celebrity influence on the behavioral intentions of generation Y. *Journal of advertising research*, 44(1), 108-118.
- Caboni, F., & Hagberg, J. (2019). Augmented reality in retailing: a review of features, applications and value. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 47(11), 1125-1140.
- Carbone, M., Cutolo, F., Condino, S., Cermenelli, L., D'Amato, R., Badiali, G. & Ferrari, V. (2022). Architecture of a hybrid video/optical see-through head-mounted display-based augmented reality surgical navigation platform. *Information*, 13(2), 81.
- Carlson, J., & O'Cass, A. (2011). Developing a framework for understanding e-service quality, its antecedents, consequences, and mediators. *Managing Service Quality: An International Journal*, 21(3), 264-286
- Chacón-Quesada, R., & Demiris, Y. (2019). Augmented reality controlled smart wheelchair using dynamic signifiers for affordance representation. In *2019 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS)* (pp. 4812-4818). IEEE.
- Chang, Hsin H. and I. Chen Wang (2008), "An Investigation of User Communication Behavior in Computer Mediated Environments," *Computers in Human Behavior*, 24(5), 2336-56.
- Chehimi, F., Coulton, P., & Edwards, R. (2007). Augmented reality 3d interactive advertisements on smartphones. In *International Conference on the Management of Mobile Business (ICMB 2007)* (pp. 21-21). IEEE.
- Chen, H. (2006). Flow on the net—detecting Web users' positive affects and their flow states. *Computers in human behavior*, 22(2), 221-233.
- Chen, A. & Peng, N. (2018). Examining consumers' intentions to dine at luxury restaurants while traveling. *International Journal of Hospitality Management*, 71, 59-67.
- Chen, C. F. & Tsai, D. (2007). How destination image and evaluative factors affect behavioral intentions?. *Tourism management*, 28(4), 1115-1122.
- Chen, Y. & Lin, C. A. (2022). Consumer behavior in an augmented reality environment: Exploring the effects of flow via augmented realism and technology fluidity. *Telematics and Informatics*, 71, 101833
- Chen, Y. M., Hsu, T. H. & Lu, Y. J. (2018). Impact of flow on mobile shopping intention. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 41, 281-287.

- Cheng, L.-K., Chieng, M.-H., & Chieng, W.-H. (2014). Measuring virtual experience in a three-dimensional virtual reality interactive simulator environment: a structural equation modeling approach. *Virtual Reality*, 18(3), 173-188.
- Cheung, C. M. & Thadani, D. R. (2012). The impact of electronic word-of-mouth communication: A literature analysis and integrative model. *Decision Support Systems*, 54(1), 461-470
- Chilton, G. (2013). Art Therapy and Flow: A Review of the Literature and Applications. *Art Therapy*. 30(2), 64-70.
- Craig, A. B. (2013). *Understanding augmented reality: Concepts and applications*. USA: Morgan Kaufmann is an Imprint of Elsevier.
- Cronin Jr, J. J., Brady, M. K. & Hult, G. T. M. (2000). Assessing the effects of quality, value, and customer satisfaction on consumer behavioral intentions in service environments. *Journal of retailing*, 76(2), 193-218.
- Csikszentmihalyi, M. (1975). *Beyond boredom and anxiety*. San Francisco: Jossey Bass.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). Literacy and intrinsic motivation. *Daedalus*, 115-140.
- Csikszentmihalyi, M. (1997). Flow and the psychology of discovery and invention. *HarperPerennial, New York*, 39, 1-16.
- Csikszentmihalyi, M. (2018). *Mutluluk Bilimi: AKIŞ* (Çev. B. Satılmış). Ankara: Buzdağı Yayınevi
- Csikszentmihalyi, M., & Csikszentmihalyi, I. S. (Eds.). (1992). *Optimal experience: Psychological studies of flow in consciousness*. Cambridge university press.
- Csikszentmihalyi, M. ve LeFevre, J. (1989). Optimal Experience in Work and Leisure. *Journal of Personality and Social Psychology*. 56(5): 815-822..
- Csikszentmihalyi, M., Latter, P. & Weinkauff Duranso, C. (2017). *Running flow*. Human Kinetics.
- Dacko, S.G. (2017), Enabling smart retail settings via mobile augmented reality shopping apps, *Technological Forecasting and Social Change*, (124), 243-256.
- Dai, J., Chen, H., Zhang, Z., Pan, Y., Tan, S., Tian, S. & Zhang, H. (2023). An Interpretable Moderated Mediation Model: How does Punctum Image Influence Tourists' Behavioral Intention?. *Applied Artificial Intelligence*, 37(1), 2195740.
- Dattalo, P. (2008). *Determining sample size: Balancing power, precision, and practicality*. Oxford University Press.
- David, A., Senn, W. D., Peak, D. A., Prybutok, V. R., & Blankson, C. (2021). The value of visual quality and service quality to augmented reality enabled mobile shopping experience. *Quality Management Journal*, 28(3), 116-127.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 13(3), 319-340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management science*, 35(8), 982-1003.
- Day, R. L. & Landon, E. L. (1977). Towards a Theory of Consumer Complaining Behavior. In A. Woodside, J. Sheth, & P. Bennett (Eds.), *Consumer and Organization Buying Behavior*. 95(1), 425-437.
- De Spiegelaere, S., Gyes, G.V. ve Hootegeem, G.V. (2014a). Labour Flexibility and Innovation, Complementary or Concurrent Strategies? A Review of the Literature. *Economic and Industrial Democracy*. 35(4): 653-666.
- Del Sesto, B. (2022). Augmented reality adoption in luxury stores: an experimental study to investigate the impact of magic mirrors on people with low self esteem.
- Demetriou, A., Larson, M. A., & Liem, C. (2016). Go with the flow: When listeners use music as technology.

- Dolnicar, S., Coltman, T. & Sharma, R. (2015). Do satisfied tourists really intend to come back? Three concerns with empirical studies of the link between satisfaction and behavioral intention. *Journal of Travel Research*, 54(2), 152-178
- Doolani, S., Wessels, C., Kanal, V., Sevastopoulos, C., Jaiswal, A., Nambiappan, H. & Makedon, F. (2020). A review of extended reality (xr) technologies for manufacturing training. *Technologies*, 8(4), 77.
- Ekoyapı (2024). “Türkiye, Marshall’ın Gör&Boya Uygulamasını Sevdi”. <https://www.ekoyapidergisi.org/turkiye-marshall-in-gor-boya-uygulamasini-sevdi> (Erişim Tarihi: 17.05.2024).
- Elsharnouby, M. H., Mohsen, J., Saeed, O. T. & Mahrous, A. A. (2021). Enhancing resilience to negative information in consumer-brand interaction: the mediating role of brand knowledge and involvement. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 15(4), 571-591.
- Engeser, S., Schiepe-Tiska, A. & Peifer, C. (2021). Historical lines and an overview of current research on flow. *Advances in flow research*, 1-29.
- Faust, F., Roepke, G., Catecati, T., Araujo, F., Ferreira, M.G.G. & Albertazzi, D. (2012). Use of augmented reality in the usability evaluation of products, *Work*, 41(1), 1164-1167.
- Fiore, A. M., Kim, J., & Lee, H. H. (2005). Effect of image interactivity technology on consumer responses toward the online retailer. *Journal of interactive marketing*, 19(3), 38-53.
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1977). Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research, *Spring*, 10(2), 130-132.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (2011). *Predicting and changing behavior: The reasoned action approach*. Psychology press.
- Flavián, C., Ibáñez-Sánchez, S. & Orús, C. (2021). User responses towards augmented reality face filters: Implications for social media and brands. In *Augmented Reality and Virtual Reality: New Trends in Immersive Technology* (pp. 29-42). Cham: Springer International Publishing.
- Fleck, S., Hachet, M. & Bastien, J. C. (2015). Marker-based augmented reality: Instructional-design to improve children interactions with astronomical concepts. In *Proceedings of the 14th International Conference on Interaction Design and Children* (pp. 21-28).
- Fomenko, V. (2006). *Generating virtual reality shops for e-commerce* (Doctoral dissertation), Dissertation, Vrije Universiteit Brussel.
- Forgas-Coll, S., Palau-Saumell, R., Sánchez-García, J., & Maria Caplliure-Giner, E. (2014). The role of trust in cruise passenger behavioral intentions: The moderating effects of the cruise line brand. *Management Decision*, 52(8), 1346-1367.
- Foroughi, B., Nikbin, D., Hyun, S. S., & Iranmanesh, M. (2016). Impact of core product quality on sport fans’ emotions and behavioral intentions. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 17(2), 110-129.
- Furht, B. (Ed.). (2011). *Handbook of augmented reality*. Springer Science & Business Media.
- Fritz, F., Susperregui, A., & Linaza, M. T. (2005). Enhancing cultural tourism experiences with augmented reality technologies. 6th International Symposium on Virtual Reality, Archaeology and Cultural Heritage (VAST).
- Gao, L. & Bai, X. (2014). Online consumer behaviour and its relationship to website atmospheric induced flow: Insights into online travel agencies in China. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 21(4), 653-665.

- Geiger, C., Oppermann, L., & Reimann, C. (2003). 3d-registered interaction-surfaces in augmented reality space. In *2003 IEEE International Augmented Reality Toolkit Workshop* (pp. 5-13). IEEE.
- Ganesan, M., & Kumar, B. D. (2024). Augmented reality: the key to unlock customer engagement potential. *Marketing Intelligence & Planning*.
- George, J. F. (2004). The theory of planned behavior and Internet purchasing. *Internet research*, 14(3), 198-212.
- Gervautz, M., & Schmalstieg, D. (2012). Anywhere interfaces using handheld augmented reality. *Computer*, 45(7), 26-31.
- Ghani, J. A., Supnick, R. & Rooney, P. (1991). The experience of flow in computer-mediated and in face-to-face groups. *AIS Electronic Library (AISeL)*, pp. 229-237.
- Gudigantala, N. (2014). A study of the compensatory and non-compensatory decision support on the top-100 US E-commerce websites. *Journal of applied business and economics*, 16(1), 74-83.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic econometrics*. McGraw-hill.
- Gupta, A., Lin, B. R., Ji, S., Patel, A., & Vogel, D. (2020, April). Replicate and reuse: Tangible interaction design for digitally-augmented physical media objects. In *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-12).
- Gretzel, U., Werthner, H., Koo, C. & Lamsfus, C. (2015). Conceptual foundations for understanding smart tourism ecosystems. *Computers in Human Behavior*, 50, 558-563.
- Guo, Y. M. & Poole, M. S. (2009). Antecedents of flow in online shopping: a test of alternative models. *Information Systems Journal*, 19(4), 369-390.
- Ha, C. L. (1998). The theory of reasoned action applied to brand loyalty. *Journal of product & brand management*, 7(1), 51-61.
- Hagedoorn, M., Van Yperen, N. W., Van de Vliert, E. & Buunk, B. P. (1999). Employees' Reactions to Problematic Events: A Circumplex Structure of Five Categories of Responses, and the Role of Job Satisfaction. *Journal of Organizational Behavior*, 20(3), 309-321.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis: Global edition*.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. & Anderson, R. E. (2014). *Multivariate Data Analysis: Pearson New International Edition*, Harlow, Essex: Pearson.
- Hancock, P. A., Kaplan, A. D., Cruik, J. K., Hancock, G. M., MacArthur, K. R. & Szalma, J. L. (2019). A meta-analysis of flow effects and the perception of time. *Acta Psychologica*, 198, 102836.
- Hausman, A. V. & Siekpe, J. S. (2009). The effect of web interface features on consumer online purchase intentions. *Journal of business research*, 62(1), 5-13.
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. New York: Guilford Publications.
- Hefferon, K.M. ve Ollis, S. (2006). „Just Clicks“: An interpretive phenomenological analysis of professional dancers' experience of flow”, *Research in Dance Education*, 7(2), 141-159.
- Heim, M. (1998). Virtual reality and the tea ceremony. *The virtual dimension*, 1-28
- Heller, J., Chylinski, M., de Ruyter, K., Keeling, D. I., Hilken, T. & Mahr, D. (2021). Tangible service automation: decomposing the technology-enabled engagement process (TEEP) for augmented reality. *Journal of Service Research*, 24(1), 84-103

- Henrysson, A. & Ollila, M. (2004). UMAR: Ubiquitous mobile augmented reality. In Proceedings of the 3rd international conference on Mobile and ubiquitous multimedia (pp. 41-45).
- Hester, T. (2021). *Wallet Activism: How to Use Every Dollar You Spend, Earn, and Save as a Force for Change*. BenBella Books.
- Hilken, T., de Ruyter, K., Chylinski, M., Mahr, D. & Keeling, D.I. (2017), Augmenting the eye of the beholder: exploring the strategic potential of augmented reality to enhance online service experiences, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 45(6), 884-905.
- Hirschman, A. O. (1970). *Exit, Voice, and Loyalty: Responses to Decline in Firms, Organizations, and States*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Ho, L. A., & Kuo, T. H. (2010). How can one amplify the effect of e-learning? An examination of high-tech employees' computer attitude and flow experience. *Computers in Human Behavior*, 26(1), 23-31.
- Hoffman, D. L. & Novak, T. P. (1996). Marketing in hypermedia computer-mediated environments: Conceptual foundations. *Journal of marketing*, 60(3), 50-68.
- Hoffman, D. L., & Novak, T. P. (2009). Flow online: lessons learned and future prospects. *Journal of interactive marketing*, 23(1), 23-34.
- Howard, M. C. & Davis, M. M. (2022). A meta-analysis and systematic literature review of mixed reality rehabilitation programs: Investigating design characteristics of augmented reality and augmented virtuality. *Computers in Human Behavior*, 130, 107197.
- Höllerer, T. & Feiner, S. (2004). Mobile augmented reality. *Telegeoinformatics: Location-based computing and services*, 21, 221-260.
- Huang, E. (2012). Online experiences and virtual goods purchase intention. *Internet Research*, 22(3), 252-274.
- Huang, T. L. & Hsu Liu, F. (2014). Formation of augmented-reality interactive technology's persuasive effects from the perspective of experiential value. *Internet Research*, 24(1), 82-109.
- Huang, T. L. & Liao, S. (2015). A model of acceptance of augmented-reality interactive technology: the moderating role of cognitive innovativeness. *Electronic Commerce Research*, 15, 269-295.
- Hung, S. W., Chang, C. W., & Ma, Y. C. (2021). A new reality: Exploring continuance intention to use mobile augmented reality for entertainment purposes. *Technology in Society*, 67, 101757.
- Hutchinson, J., Lai, F. & Wang, Y., (2009). Understanding the relationships of quality, value, equity, satisfaction, and behavioral intentions among golf travelers. *Tourism management*, 30(2), 298-308.
- Hyun, H., Thavisay, T. & Lee, S. H. (2022). Enhancing the role of flow experience in social media usage and its impact on shopping. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 65, 102492.
- Iatsyshyn, A. V., Kovach, V. O., Lyubchak, V. O., Zuban, Y. O., Piven, A. G., Sokolyuk, O. M., ... & Shyshkina, M. P. (2020). Application of augmented reality technologies for education projects preparation, 134-160.
- Ihemedu-Steinke, Q. C., Erbach, R., Halady, P., Meixner, G. & Weber, M. (2017). Virtual reality driving simulator based on head-mounted displays. *Automotive User Interfaces: Creating Interactive Experiences in the Car*, 401-428.
- Javornik, A. (2014). [Poster] classifications of augmented reality uses in marketing. In *2014 IEEE international symposium on mixed and augmented reality-media, art, social science, humanities and design (ISMAR-MASH'D)* (pp. 67-68). IEEE.

- Javornik, A. (2015). Wow, I can augment myself? Measuring effects of perceived augmentation and interactivity on affective, cognitive and behavioral consumer responses. *Proceedings of the academy of marketing*.
- Javornik, A. (2016). 'It's an illusion, but it looks real!' Consumer affective, cognitive and behavioural responses to augmented reality applications. *Journal of Marketing Management*, 32(9-10), 987-1011
- Javornik, A. (2016b). What marketers need to understand about augmented reality. *Harvard Business Review Digital Articles*.
- Jeon, H., Ok, C. & Choi, J. (2018). Destination marketing organization website visitors' flow experience: an application of Plog's model of personality. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 35(4), 397-409.
- Jeong, E. & Jang, S. S. (2019). Price premiums for organic menus at restaurants: What is an acceptable level? *International Journal of Hospitality Management*, 77, 117–127.
- Jiang, Q., Sun, J., Yang, C. & Gu, C. (2021). The impact of perceived interactivity and intrinsic value on users' continuance intention in using mobile augmented reality virtual shoe-try-on function. *Systems*, 10(1), 3.
- Jiang, Z., and I. Benbasat. (2007). The Effects of Presentation Formats and Task Complexity on Online Consumers' Product Understanding. *MIS Quarterly* 31(3), 475–500.
- Jones, C. D., Hollenhorst, S. J., & Perna, F. (2003). An empirical comparison of the four channel flow model and adventure experience paradigm. *Leisure Sciences*, 25(1), 17-31
- Jung, T. H., Bae, S., Moorhouse, N. & Kwon, O. (2021). The impact of user perceptions of AR on purchase intention of location-based AR navigation systems. *Journal of retailing and consumer services*, 61, 102575.
- Kabaq (2017). "We Are Visual Beings And Our World Exists 3D". <https://www.qreal.io/qreal/about-us> (Erişim Tarihi: 17.05.2024)
- Kalaycı, Ş. (2016). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* (7. Baskı). Ankara: Asil Yayıncılık.
- Kan, T. W., Teng, C. H. & Chou, W. S. (2009). Applying QR code in augmented reality applications. In *Proceedings of the 8th International Conference on Virtual Reality Continuum and its Applications in Industry* (pp. 253-257).
- Karunasekera, N. P. (2011). *Effectiveness of virtual reality based immersive training for education of health professionals: a systematic review*, (of Master of Health Sciences), University of Canterbury.
- Kaur, P. & Sharma, S. K. (2015). A Measure of Consumer Complaining Behaviour in Service Industry: Scale Validation. *Paradigm*, 19(1), 37-51.
- Kazancoglu, I. & Demir, B. (2021). Analysing flow experience on repurchase intention in e-retailing during COVID-19. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 49(11), 1571-1593.
- Keaveney, S. M. (1995). Customer switching behavior in service industries: An exploratory study. *Journal of marketing*, 59(2), 71-82.
- Kerawalla, L., Luckin, R., Seljeflot, S., & Woolard, A. (2006). "Making it real": exploring the potential of augmented reality for teaching primary school science. *Virtual reality*, 10, 163-174.
- Kiili, K. (2005). Content creation challenges and flow experience in educational games: The IT-Emperor case. *The Internet and higher education*, 8(3), 183-198

- Kim, H. & Hyun, M. Y. (2016). Predicting the use of smartphone- based augmented reality (AR): Does telepresence really help? *Computers in Human Behavior*, 59, 28–38.
- Kim, J. H., Kim, M., Park, M. & Yoo, J. (2023). Immersive interactive technologies and virtual shopping experiences: Differences in consumer perceptions between augmented reality (AR) and virtual reality (VR). *Telematics and Informatics*, 77, 101936.
- Kim, D., & Ko, Y. J. (2019). The impact of virtual reality (VR) technology on sport spectators' flow experience and satisfaction. *Computers in human behavior*, 93, 346-356.
- Kim, T. & Biocca, F. (1997). Telepresence via television: Two dimensions of telepresence may have different connections to memory and persuasion. *Journal of computer-mediated communication*, 3(2), JCMC325.
- Kim, J. H., Kim, M., Park, M., & Yoo, J. (2021). How interactivity and vividness influence consumer virtual reality shopping experience: the mediating role of telepresence. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 15(3), 502-525.
- Kim, J., & Forsythe, S. (2008). Adoption of virtual try-on technology for online apparel shopping. *Journal of interactive marketing*, 22(2), 45-59.
- Kimiecik, J. C., & Stein, G. L. (1992). Examining flow experiences in sport contexts: Conceptual issues and methodological concerns. *Journal of applied sport psychology*, 4(2), 144-160.
- Klein, A., Sørensen, C., de Freitas, A. S., Pedron, C. D. & Elaluf-Calderwood, S. (2020). Understanding controversies in digital platform innovation processes: The Google Glass case. *Technological Forecasting and Social Change*, 152, 119883.
- Klopper, E. & Yoon, S. (2004). Developing games and simulations for today and tomorrow's tech savvy youth. *TechTrends*, 49(3), 33-41.
- Konstantoulaki, K., Rizomyliotis, I., Ang, E. & Quynh, N. T. (2024). Augmented reality characteristics as drivers of consumers' purchase intention. *EuroMed Journal of Business*.
- Koo, S. K. S., Byon, K. K. & Baker III, T. A. (2014). Integrating event image, satisfaction, and behavioral intention: Small-scale marathon event. *Sport marketing quarterly*, 23(3).
- Koufaris, M. (2002). Applying the technology acceptance model and flow theory to online consumer behavior. *Information systems research*, 13(2), 205-223.
- Kounavis, C. D., Kasimati, A. E., & Zamani, E. D. (2012). Enhancing the tourism experience through mobile augmented reality: Challenges and prospects. *International Journal of Engineering Business Management*, 4, 10.
- Kraft, F. B., & Martin, C. L. (2001). Customer compliments as more than complementary feedback. *Journal of Consumer Satisfaction, Dissatisfaction and Complaining Behavior*, 14, 1-13.
- Krevelen, D. W. (2007). Augmented Reality: Technologies, Applications, and Limitations. Research Gate, January, 1–25.
- Krueger, M. W. (1993). An easy entry artificial reality. In *Virtual Reality* (pp. 147-161). Academic Press.
- Kumar, H. (2022). Augmented reality in online retailing: a systematic review and research agenda. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 50(4), 537-559
- Kyauk, M.S., & Chaipoopirutana, S. (2014). Factors influencing repurchase intention: a case study of xyz.com online shopping website in Myanmar. *Presented at the*

- international conference on trends in economics, humanities and management, Pattaya, Thailand.*
- Lada, S., Harvey Tanakinjal, G., & Amin, H. (2009). Predicting intention to choose halal products using theory of reasoned action. *International journal of Islamic and Middle Eastern finance and management*, 2(1), 66-76.
- Ladhari, R., Souiden, N., & Dufour, B. (2017). The role of emotions in utilitarian service settings: The effects of emotional satisfaction on product perception and behavioral intentions. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 34, 10-18.
- Lee, E. J., & Park, J. (2014). Enhancing virtual presence in e-tail: Dynamics of cue multiplicity. *International Journal of Electronic Commerce*, 18(4), 117-146.
- Lee, C. H. & Wu, J. J. (2017). Consumer online flow experience: The relationship between utilitarian and hedonic value, satisfaction and unplanned purchase. *Industrial Management & Data Systems*, 117(10), 2452-2467.
- Lee, E. J. & Shin, S. Y. (2012). Are they talking to me? Cognitive and affective effects of interactivity in politicians' Twitter communication. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 15(10), 515-520.
- Lee, H., Xu, Y. & Porterfield, A. (2022). Antecedents and moderators of consumer adoption toward AR-enhanced virtual try-on technology: A stimulus -organism -response approach. *International Journal of Consumer Studies*, 46(4), 1319-1338
- Lee, K. (2012). Augmented reality in education and training. *TechTrends*, 56, 13-21.
- Lee, K.-Y. (2012). Consumer processing of virtual experience in e-commerce: A test of an integrated framework. *Computers in Human Behavior*, 28(6), 2134-2142.
- Lee, S. A., Lee, M. & Jeong, M. (2021). The role of virtual reality on information sharing and seeking behaviors. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 46, 215-223
- Lee, S. H., Ahn, J. H. & Jahng, J. J. (2006). The effect of perceived interactivity's mediator role on mobile contents users' attitude and behavioral intention. *Asia pacific journal of information systems*, 16(3), 205-227.
- Levy, S. & Gvili, Y. (2015). How credible is e-word of mouth across digital-marketing channels? The roles of social capital, information richness, and interactivity. *Journal of Advertising Research*, 55(1), 95-109.
- Lewis, M. (2007). *Stepwise versus Hierarchical Regression: Pros and Cons*. Online Submission.
- Li, D., & Browne, G. J. (2006). The role of need for cognition and mood in online flow experience. *Journal of Computer Information Systems*, 46(3), 11-17.
- Liao, T., & Humphreys, L. (2015). Layar-ed places: Using mobile augmented reality to tactically reengage, reproduce, and reappropriate public space. *New Media & Society*, 17(9), 1418-1435.
- Lim, W. M., & Ting, D. H. (2012). E-shopping: an Analysis of the Technology Acceptance Model. *Modern Applied Science*, 6(4), 49.
- Lin, C., Wang, Z. & Wu, W. (2000). A study of market structure: brand loyalty and brand switching behaviours for durable household appliances. *International Journal of market research*, 42(3), 1-16.
- Lin, J., Lin, S., Turel, O., & Xu, F. (2020). The buffering effect of flow experience on the relationship between overload and social media users' discontinuance intentions. *Telematics and Informatics*, 49, 101374.
- Lin, K. Y., & Huang, T. K. (2024). Shopping in the digital world: How augmented reality mobile applications trigger customer engagement. *Technology in Society*, 77, 102540.

- Liu, Y., & Yang, Y. (2018). Empirical examination of users' adoption of the sharing economy in China using an expanded technology acceptance model. *Sustainability*, 10(4), 1262.
- Lu, Y., & Smith, S. (2007). Augmented reality e-commerce assistant system: trying while shopping. In *Human-Computer Interaction. Interaction Platforms and Techniques: 12th International Conference, HCI International 2007, Beijing, China, July 22-27, 2007, Proceedings, Part II* 12 (pp. 643-652). Springer Berlin Heidelberg.
- Lu, Y., Zhou, T., & Wang, B. (2009). Exploring Chinese users' acceptance of instant messaging using the theory of planned behavior, the technology acceptance model, and the flow theory. *Computers in Human Behavior*, 25, 29–39.
- Luna, D., Peracchio, L. A., ve Juan, M. D. (2003). Flow in individual Web sites: Model Estimation and cross-cultural validation. *Advances in Consumer Research*, (30), 280-281.
- Macpherson, C. & Keppell, M. (1998). Virtual reality: What is the state of play in education?. *Australasian Journal of Educational Technology*, 14(1)
- Magee, L. (2011). *Virtual Reality (VR) as a disruptive technology*. Toronto, Canada: Defense Research and Development Canada
- Malhotra, N. K, & Birks, D. F. (2003). *Marketing Research: An Applied Orientation*, 2nd European ed. Harlow: FT Prentice Hall.
- Massimini, F., & Carli, M. (1988). 16. The systematic assessment of flow in daily experience.
- Mathwick, C., Malhotra, N., & Rigdon, E. (2001). Experiential value: conceptualization, measurement and application in the catalog and Internet shopping environment☆. *Journal of retailing*, 77(1), 39-56.
- Marshall (2024). “Marshall Gör&Boya Uygulaması Yepyeni Özellikleriyle İlham Veriyor”. <https://www.marshallboya.com/tr/dekorasyon-ipuclari-ve-danismanlik/marshall-g%C3%B6r-boya-uygulamas%C4%B1-yepyeni-%C3%B6zellikleri-ile-ilham-veriyor> (Erişim tarihi: 17.05.2024)
- McLean, G., & Wilson, A. (2019). Shopping in the digital world: Examining customer engagement through augmented reality mobile applications. *Computers in human behavior*, 101, 210-224.
- McMillan, S. J. & Hwang, J. S. (2002). Measures of perceived interactivity: An exploration of the role of direction of communication, user control, and time in shaping perceptions of interactivity. *Journal of advertising*, 31(3), 29-42.
- Mekni, M. & Lemieux, A. (2014). Augmented reality: Applications, challenges and future trends. *Applied computational science*, 20, 205-214.
- Menon, S. (2005). The role of diverse institutional agendas in the importation of convergence policy into the Indian communications sector. *info*, 7(4), 30-46.
- Merenda, P. F. (1997). A guide to the proper use of factor analysis in the conduct and reporting of research: Pitfalls to avoid. *Measurement and Evaluation in counseling and Development*, 30(3), 156-164.
- Milgram, P., & Kishino, F. (1994). A taxonomy of mixed reality visual displays. *IEICE Transactions on Information and Systems*, 77(12), 1321-1329.
- Milgram, P., Takemura, H., Utsumi, A. & Kishino, F. (1995). Augmented reality: A class of displays on the reality-virtuality continuum. In *Telemanipulator and telepresence technologies* 2351, 282-292.
- Milliyet (2021). “Marshall Gör&Boya Uygulaması Yepyeni Özelliklerle Dolu” Milliyet <https://www.milliyet.com.tr/emlak/marshall-in-gor-boya-uygulamasi-yepyeni-ozelliklerle-dolu-69350> (Erişim Tarihi: 17.05.2024).

- Mitchell, V. W., & Greatedorex, M. (1993). Risk perception and reduction in the purchase of consumer services. *Service Industries Journal*, 13(4), 179-200.
- Mittal, B., & Lassar, W. M. (1998). Why do customers switch? The dynamics of satisfaction versus loyalty. *Journal of services marketing*, 12(3), 177-194.
- Mohring, M., Lessig, C. & Bimber, O. (2004). Video see-through AR on consumer cell-phones. In *Third IEEE and ACM international symposium on mixed and augmented reality* (pp. 252-253). IEEE.
- Morimoto, T., Kobayashi, T., Hirata, H., Otani, K., Sugimoto, M., Tsukamoto, M. ... & Mawatari, M. (2022). XR (extended reality: virtual reality, augmented reality, mixed reality) technology in spine medicine: status quo and quo vadis. *Journal of Clinical Medicine*, 11(2), 470.
- Moriuchi, E., Landers, V.M., Colton, D. and Hair, N. (2021), Engagement with chatbots versus augmented reality interactive technology in e-commerce, *Journal of Strategic Marketing*, 29(5), 375-389.
- Nakamura, J. & Csikszentmihalyi, M. (2002), *The Concept of Flow*. C.R. Snyder, S.J. Lopez (Ed.) Handbook of Positive Psychology içinde (s.89-105). New York: Oxford University Press
- Netemeyer, R. G., Krishna, B., Pullig, C., Wang, G., Yagci, M., Dean, D., Ricks J. & Wirth, F. (2004). Developing and Validating Measures of Facets of Customer-based Brand Equity. *Journal of Business Research*, 57, 209–224
- Nikhashemi, S. R., Knight, H. H., Nusair, K. & Liat, C. B. (2021). Augmented reality in smart retailing: A (n)(A) Symmetric Approach to continuous intention to use retail brands' mobile AR apps. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 60, 102464.
- Novak, T. P. & Hoffman, D. L. (1997). Measuring the flow experience among web users. *Interval Research Corporation*, 31(1), 1-35.
- Novak, T. P., Hoffffman, D. L., and Yung, Y.-F. (2000). Measuring the customer experience in online environments: a structural modeling approach. *Mark. Sci.* 19, 22–42.
- O'cass, A. & Frost, H. (2002). Status brands: Examining the effects of non-product-related brand associations on status and conspicuous consumption. *Journal of Product and Brand Management*, 11(2), 67–88.
- Onurlubaş, E. ve Şener, T. (2016). Markalı Ürün İle İlgili Tüketici Düşüncelerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. *Selcuk University Social Sciences Institute Journal*, (35), 325-341.
- Onwumere, J., Onyemachi, O.N.D., Kalu-Okwun, L. & Okpara, M. (2012). Analysis of the determinants of repurchase intention of soap products of an agribusiness firm in Abia State, Nigeria. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 3(14), 197–204.
- Olsson, T., Kärkkäinen, T., Lagerstam, E., & Ventä-Olkkonen, L. (2012). User evaluation of mobile augmented reality scenarios. *Journal of Ambient Intelligence and Smart Environments*, 4(1), 29-47
- Oufqir, Z., El Abderrahmani, A. & Satori, K. (2020). ARKit and ARCore in serve to augmented reality. In *2020 International Conference on Intelligent Systems and Computer Vision (ISCV)* (pp. 1-7). IEEE
- Pace, S. (2004). A grounded theory of the flow experiences of Web users. *International journal of human-computer studies*, 60(3), 327-363.
- Pachoulakis, I. & Kapetanakis, K. (2012). Augmented reality platforms for virtual fitting rooms. *The International Journal of Multimedia & Its Applications*, 4(4), 35.
- Pallant, J. (2020). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using IBM SPSS*. Routledge.

- Pan, Z., Cheok, A. D., Yang, H., Zhu, J. & Shi, J. (2006). Virtual reality and mixed reality for virtual learning environments. *Computers & graphics*, 30(1), 20-28.
- Pantano, E., Rese, A., & Baier, D. (2017). Enhancing the online decision-making process by using augmented reality: A two country comparison of youth markets. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 38, 81-95.
- Papagiannakis, G., Singh, G. & Magnenat-Thalmann, N. (2008). A survey of mobile and wireless technologies for augmented reality systems. *Computer Animation and Virtual Worlds*, 19(1), 3-22.
- Papagiannidis, S., Pantano, E., See-To Eric, W. K., Dennis, C. & Bourlakis, M. (2017). To immerse or not? Experimenting with two virtual retail environments. *Information Technology & People*, 30(1), 163- 188.
- Parekh, P., Patel, S., Patel, N. & Shah, M. (2020). Systematic review and meta-analysis of augmented reality in medicine, retail, and games. *Visual computing for industry, biomedicine, and art*, 3, 1-20.
- Park, M., & Yoo, J. (2020). Effects of perceived interactivity of augmented reality on consumer responses: A mental imagery perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 52, 101912.
- Peddie, J. (2017). *Augmented reality: Where we will all live*, (Vol. 349). Cham: Springer.
- Pedhazur, E. J., & Kerlinger, F. N. (1982). Multiple regression in behavioral research: Explanation and prediction. (No Title).
- Phillips, D. M., Olson, J. C. & Baumgartner, H. (1995). *Consumption visions in consumer decision making*. ACR North American Advances.
- Pierce, W. D., & Cheney, C. D. (2004). Behavior analysis and learning.
- Ping, R. A. (1993). The effects of satisfaction and structural constraints on retailer exiting, voice, loyalty, opportunism, and neglect. *Journal of Retailing*, 69(3), 320-352.
- Ping, L., & Liu, K. (2020). Using the technology acceptance model to analyze K-12 students' behavioral intention to use augmented reality in learning.
- Piotrowicz, W. & Cuthbertson, R. (2014). Introduction to the special issue information technology in retail: Toward omnichannel retailing. *International Journal of Electronic Commerce*, 18(4), 5-16
- Poncin, I., & Ben Mimoun, M. S. (2014). An augmented toy story: Augmented reality, consumer and the toys industry. In *EIRASS-European Institute of Retailing and Services Studies*.
- Poushneh, A. (2018). Augmented reality in retail: A trade-off between user's control of access to personal information and augmentation quality. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 41, 169-176.
- Poushneh, A., & Vasquez-Parraga, A. Z. (2017). Discernible impact of augmented reality on retail customer's experience, satisfaction and willingness to buy. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 34, 229-234.
- Pozi, N. S. B. M. (2023) *Factors influencing acceptance of mobile augmented reality application based on technology acceptance model (TAM)*, (Masters thesis), Universiti Utara Malaysia.
- Pu, W. Chen, K. H., Shieh, M. D. & Fang, H. M. (2009a). The effect of customization service on flow experience and behavior intentions in customer co-design process. In *Proceedings of the Ninth International Conference on Electronic Business*.
- Pu, W. P., Chen, K. & Shieh, M. D. (2015). The effect of co-design and flow experience on customer satisfaction and purchase intention online. *Issues in Business Management and Economics*, 3, 59-66.

- Pu, W. P., Chen, K. H., Shieh, M. D. & Fang, H. M. (2009b). Customer co-design and flow experience of customization product producing process in computer mediated environments. *In Proceedings of the International Conference on on Electronic Business, Macau, November 30 - December 4, 2009.*
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2004). SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models. *Behavior research methods, instruments, & computers*, 36, 717-731.
- Prasetyo, Y. T., Castillo, A. M., Salonga, L. J., Sia, J. A., Chuenyindee, T., Young, M. N., ... & Redi, A. A. N. P. (2021). Factors influencing repurchase intention in drive-through Fast Food: A structural equation modeling approach. *Foods*, 10(6), 1205.
- Rambocas, M., Kirpalani, V. M. & Simms, E. (2018). Brand equity and customer behavioral intentions: a mediated moderated model. *International Journal of Bank Marketing*, 36(1), 19-40.
- Rampolla, J., & Kipper, G. (2012). *Augmented reality: An emerging technologies guide to AR*. Elsevier.
- Raska, K., & Richter, T. (2017). Influence of augmented reality on purchase intention: The IKEA case.
- Rauschnabel, P. A., Felix, R. & Hinsch, C. (2019). Augmented reality marketing: How mobile AR-apps can improve brands through inspiration. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 49, 43-53.
- Rauschnabel, P. A., Rossmann, A. & tom Dieck, M. C. (2017). An adoption framework for mobile augmented reality games: The case of Pokémon Go. *Computers in human behavior*, 76, 276-286.
- Regmi, P. R., Waithaka, E., Paudyal, A., Simkhada, P. & Van Teijlingen, E. (2016). Guide to the design and application of online questionnaire surveys. *Nepal journal of epidemiology*, 6(4), 640
- Reichheld, F., & Aspinall, K. (1993). Building high-loyalty business systems. *Journal of retail Banking*, 15(4), 21-30.
- Reid, G. (2007). Motivating learners in the classroom: Ideas and strategies.
- Reinhart, G. & Patron, C. (2003). Integrating augmented reality in the assembly domain-fundamentals, benefits and applications. *CIRP Annals*, 52(1), 5-8.
- Reitmayr, G. & Schmalstieg, D. (2003). Location based applications for mobile augmented reality. *In Proceedings of the Fourth Australasian user interface conference on User interfaces 2003-Volume 18* (pp. 65-73).
- Rekimoto, J. (2001). Navicam: A palmtop device approach to augmented reality. *Fundamentals of Wearable Computers and Augmented Reality*, 353-377.
- Reynolds, F., & Prior, S. (2006). Creative adventures and flow in art-making: A qualitative study of women living with cancer. *British Journal of Occupational Therapy*, 69(6), 255-262.
- Rese, A., Schreiber, S., & Baier, D. (2014). Technology acceptance modeling of augmented reality at the point of sale: Can surveys be replaced by an analysis of online reviews?. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 21(5), 869-876.
- Rese, A., Baier, D., Geyer-Schulz, A., & Schreiber, S. (2017). How augmented reality apps are accepted by consumers: A comparative analysis using scales and opinions. *Technological Forecasting and Social Change*, 124, 306-319.
- Richins, M. L. (1983). Negative word-of-mouth by dissatisfied consumers: A pilot study. *The Journal of Marketing*, 47(1), 68-78.
- Ro, H. (2007). *A Typology of Consumer Dissatisfaction Responses: Exit, Voice, Loyalty, and "More"*. (Doctor of Philosophy), Pennsylvania State University, University Park, PA.

- Romli, R., Razali, A. F., Ghazali, N. H., Hanin, N. A. & Ibrahim, S. Z. (2020). Mobile augmented reality (AR) marker-based for indoor library navigation. *In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 767, No. 1, p. 012062). IOP Publishing.
- Roy, S.K., Balaji, M.S., Sadeque, S., Nguyen, B. & Melewar, T.C. (2017), Constituents and consequences of smart customer experience in retailing, *Technological Forecasting and Social Change*, 124, 257-270.
- Serravalle, F., Vanheems, R., & Viassone, M. (2023). Does product involvement drive consumer flow state in the AR environment? A study on behavioural responses. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 72, 103279.
- Schmidt, J. A. (2010). Flow in education. *International Encyclopedia of Education*, 605-611
- Schlosser, A. E. (2003). Experiencing products in the virtual world: The role of goal and imagery in influencing attitudes versus purchase intentions. *Journal of consumer research*, 30(2), 184-198.
- Scholz, J., & Smith, A. N. (2016). Augmented reality: Designing immersive experiences that maximize consumer engagement. *Business horizons*, 59(2), 149-161.
- Scholz, J. & Duffy, K. (2018). We ARe at home: How augmented reality reshapes mobile marketing and consumer-brand relationships. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 44, 11-23
- Schrier, K. (2006). Using augmented reality games to teach 21st century skills. *In ACM Siggraph 2006 Educators Program* (pp. 15-es).
- Shahpasandi, F., Zarei, A. & Nikabadi, M. S. (2020). Consumers' impulse buying behavior on Instagram: Examining the influence of flow experiences and hedonic browsing on impulse buying. *Journal of Internet Commerce*, 19(4), 437-465.
- Sheeran, P. (2002). Intention—behavior relations: a conceptual and empirical review. *European review of social psychology*, 12(1), 1-36.
- Shelton, B. E., & Hedley, N. R. (2002). Using augmented reality for teaching earth-sun relationships to undergraduate geography students. *In The First IEEE International Workshop Augmented Reality Toolkit*, (pp. 8-pp). IEEE.
- Shernoff, D.J. ve Csikszentmihályi, M. (2009). "Flow in schools cultivating engaged learners and optimal learning environments", handbook of positive psychology in schools. New York: Routledge.
- Shim, S. I., Kwon, W. S., & Forsythe, S. (2013). Enhancing brand loyalty through brand experience: Application of online flow theory. *In International Textile and Apparel Association Annual Conference Proceedings*. 70(1). Iowa State University Digital Press.
- Shin, D. (2019). How does immersion work in augmented reality games? A user-centric view of immersion and engagement. *Information, Communication & Society*, 22(9), 1212-1229.
- Shin, D., Choi, M., Hyun Kim, J. & Lee, J. G. (2016). Interaction, engagement, and perceived interactivity in single-handed interaction. *Internet Research*, 26(5), 1134-1157.
- Shrestha, N. (2020). Detecting multicollinearity in regression analysis. *American Journal of Applied Mathematics and Statistics*, 8(2), 39-42.
- Singh, J. (1988). Consumer Complaint Intentions and Behavior: Definitional and Taxonomical Issues. *Journal of Marketing*, 52(1), 93-107.

- Southey, G. (2011). The Theories of Reasoned Action and Planned Behaviour Applied to Business Decisions: A Selective Annotated Bibliography. *Journal of New Business Ideas & Trends*, 9(1).
- Speicher, M., Hall, B. D. & Nebeling, M. (2019). What is mixed reality?. In Proceedings of the 2019 CHI conference on human factors in computing systems (pp. 1-15)
- Steuer, J. (1992). Defining virtual reality: dimensions determining telepresence. *Jnl of Communication*, 42(4), 73-93.
- Stern, B. B., Zinkhan, G. M., & Holbrook, M. B. (2002). The netvertising image: Netvertising image communication model (NICM) and construct definition. *Journal of Advertising*, 31(3), 15-27.
- Stromer-Galley, J. (2004). Interactivity-as-product and interactivity-as-process. *The Information Society*, 20(5), 391-394.
- Su, Y.-S., Chiang, W.-L., Lee, C.-T. J., & Chang, H.-C. (2016). The effect of flow experience on player loyalty in mobile game application. *Computers in Human Behaviour*, 63, 240–248.
- Sung, D. (2011). The history of augmented reality [online]. (18.04.2019), <http://www.pocketlint.com/news/108888-the-history-of-augmented-reality>
- Sung, D. (2011). The history of augmented reality [online].(18.04. 2019).
- Sutherland, I. E. (1968). A head-mounted three dimensional display. In *Proceedings of the December 9-11, 1968, fall joint computer conference*, part I (pp. 757-764).
- Swann, C. (2016). Flow in sport. *Flow experience: empirical research and applications*, 51-64.
- Swann, C., Piggott, D., Schweickle, M. ve Vella, S.A. (2018). A review of scientific progress in flow in sport and exercise: Normal science, crisis, and a progressive shift. *Journal of Applied Sport Psychology*. 30(3): 249-271.
- Şencan, H. (2005). *Güvenilirlik ve Geçerlilik*. Hüneryöncü.
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S. & Ullman, J. B. (2013). *Using multivariate statistics* (Vol. 6, pp. 497-516). Boston, MA: pearson.
- Tabachnick, B.G. & Fidell, L.S. (2007). *Using Multivariate Statistics, Fifth Edition*. Boston, MA: Pearson Education, Inc.
- Tabusca, A. (2014). Augmented Reality – Need, Opportunity or Fashion. *Romanian Economic Business Review*, 8(2), 307-315.
- Tandamrong, A. J., & Ford, A. (2019). The flow experience in the doctoral journey. *Wellbeing in doctoral education: Insights and guidance from the student experience*, 283-292.
- Tao, W., Jung, C. H., Chung, Y. S. & Ming-Hui, K. (2012). Exploring the Role of Perceived Interactivity in Establishing Behavioral Intention in Micro-blog Environments. In *International Conference on Human Computer Interaction* (pp. 362-368). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Teselko, O. (2023). 5 types of AR to implement in ecommerce + use cases.
- Thatcher, A., Wretschko, G. & Fridjhon, P. (2008). Online flow experiences, problematic Internet use and Internet procrastination. *Computers in Human Behavior*, 24(5), 2236-2254
- Thomas, B., Close, B., Donoghue, J., Squires, J., Bondi, P. D. & Piekarski, W. (2002). First person indoor/outdoor augmented reality application: ARQuake. *Personal and Ubiquitous Computing*, 6, 75-86.
- Thomas, P. C. & David, W. M. (1992). Augmented reality: An application of heads-up display technology to manual manufacturing processes. In *Hawaii international conference on system sciences* (Vol. 2). ACM SIGCHI Bulletin.

- Thompson, B. (2006). *Foundations of Behavioral Statistics: An InsightBased Approach*. New York: Guilford Press.
- Thorson, K. S. & Rodgers, S. (2006). Relationships between blogs as eWOM and interactivity, perceived interactivity, and parasocial interaction. *Journal of Interactive Advertising*, 6(2), 5-44.
- Tiwary, H. C. (2018). Winners: Top ten fine dining restaurants in India. Retrieved August 23, 2020.
- Tom Dieck, M. C. & Jung, T. (2016). Value of augmented reality to enhance the visitor experience: a case study of Manchester Jewish Museum. *E-Review of Tourism Research*, 7.
- Torres, P., & Augusto, M. (2019). Building resilience to negative information and increasing purchase intentions in a digital environment. *Journal of Business Research*, 101, 528-535.
- Toufani, S., Stanton, J. P. & Chikweche, T. (2017). The importance of aesthetics on customers' intentions to purchase smartphones. *Marketing Intelligence & Planning*, 35(3), 316-338.
- Tsai, C. T. (2016). Memorable tourist experiences and place attachment when consuming local food. *International Journal of Tourism Research*, 18(6), 536-548.
- Van Kenhove, P., De Wulf, K. & Steenhaut, S. (2003). The Relationship between Consumers' Unethical Behavior and Customer Loyalty in a Retail Environment. *Journal of Business Ethics*, 44(4), 261-278.
- Van Noort, G., Voorveld, H. A., & Van Reijmersdal, E. A. (2012). Interactivity in brand web sites: cognitive, affective, and behavioral responses explained by consumers' online flow experience. *Journal of interactive marketing*, 26(4), 223-234.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS quarterly*, 157-178.
- Vigneron, F. & Johnson, L. W. (1999). A review and a conceptual framework of prestige seeking consumer behavior. *Academy of Marketing Science Review*, 1(1), 1–17.
- Wagner, D., Reitmayr, G., Mulloni, A., Drummond, T. & Schmalstieg, D. (2010). Real-time detection and tracking for augmented reality on mobile phones. *IEEE Transactions on Visualization & Computer Graphics*, 16(3), 355–368.
- Wallace, J. F., Newman, J. P., & Bachorowski, J. A. (1991). Failures of response modulation: Impulsive behavior in anxious and impulsive individuals. *Journal of Research in Personality*, 25(1), 23-44.
- Wang, S. M., Huang, Y. K., & Wang, C. C. (2020). A model of consumer perception and behavioral intention for AI service. In *Proceedings of the 2020 2nd International Conference on Management Science and Industrial Engineering* (pp. 196-201)
- Wang, Y., Ko, E., & Wang, H. (2022). Augmented reality (AR) app use in the beauty product industry and consumer purchase intention. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 34(1), 110-131.
- Watson, A., Alexander, B. & Salavati, L. (2020). The impact of experiential augmented reality applications on fashion purchase intention. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 48(5), 4 33– 451.
- Watson, S. T., & Brown, D. (2011). Behavior. In S. Goldstein, S. & J. A. Naglieri (Eds.), *Encyclopedia of child behavior and development: Volume 1, A-D* (221-222).
- Wayland, R. E., & Cole, P. M. (1997). *Customer connections: new strategies for growth*. Harvard Business Press.

- Webb, T. L. & Sheeran, P. (2006). Does changing behavioral intentions engender behavior change? A meta-analysis of the experimental evidence. *Psychological bulletin*, 132(2), 249
- Wedel, M., Bigne, E. and Zhang, J. (2020), "Virtual and augmented reality: advancing research in consumer marketing", *International Journal of Research in Marketing*, 37(3), 443-465.
- Whang, J.B., Song, J.H., Choi, B. and Lee, J.H. (2021), "The effect of augmented reality on purchase intention of beauty products: the roles of consumers' control", *Journal of Business Research*, 133, 275-284.
- Wilson, E. (2016). Flow and performance competency in modern and ballet dancers. scripps senior theses. Paper 725. http://scholarship.claremont.edu/scripps_theses/725.
- Wu, Jyh-Jeng & Yong-Sheng Chang (2005), Towards Understanding Members' Interactivity, Trust, and Flow in Online Travel Community, *Industrial Management & Data Systems*, 105(7), 937–54.
- Wu, H., Deng, Z., Wang, B., & Wu, T. (2020). Online service qualities in the multistage process and patients' compliments: a transaction cycle perspective. *Information & Management*, 57(5), 103230.
- Yamada, W., Manabe, H., Ikeda, D. & Rekimoto, J. (2019). VARiable HMD: optical see-through HMD for AR and VR. In *Adjunct Proceedings of the 32nd Annual ACM Symposium on User Interface Software and Technology* (pp. 131-133
- Yaoyuneyong, G., Foster, J., Johnson, E. & Johnson, D. (2016). Augmented reality marketing: Consumer preferences and attitudes toward hypermedia print ads. *Journal of Interactive Advertising*, 16(1), 16-30.
- Yıldırım, M. (2023). Ahlaki karar alma sürecinde rasyonel, duygusal ve normatif faktörler: Satış profesyonelleri üzerinde bir araştırma, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Yim, MY-C., S.-C. Chu ve PL Sauer. (2017). Is Augmented Reality Technology an Effective Tool for E-Commerce? An Interactivity and Vividness Perspective *İnteraktif Pazarlama Dergisi*, 39, 89–103.
- Yoh, M. S. (2001). The reality of virtual reality. In *Proceedings seventh international conference on virtual systems and multimedia* (pp. 666-674). IEEE
- Yoon, C., Jeong, C., & Rolland, E. (2015). Understanding individual adoption of mobile instant messaging: A multiple perspectives approach. *Information Technology and Management*, 16, 139–151.
- Yousafzai, S. Y., Foxall, G. R. & Pallister, J. G. (2010). Explaining internet banking behavior: theory of reasoned action, theory of planned behavior, or technology acceptance model?. *Journal of applied social psychology*, 40(5), 1172-1202
- Yuan, C., Wang, S., Yu, X., Kim, K. H. & Moon, H. (2021). The influence of flow experience in the augmented reality context on psychological ownership. *International Journal of Advertising*, 40(6), 922-944.
- Yuen, S. C. Y., Yaoyuneyong, G. & Johnson, E. (2011). Augmented reality: An overview and five directions for AR in education. *Journal of Educational Technology Development and Exchange (JETDE)*, 4(1), 11.
- Zarei, A., Feiz, D. & Moradi, H. (2020). Promoting consumer loyalty and resilience to negative information through brand identity sub-components: An empirical investigation in the luxury electronics goods. *Journal of Islamic Marketing*, 12(9), 1820–1834.
- Zeithaml, V. A., Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1996). The behavioral consequences of service quality. *Journal of marketing*, 60(2), 31-46.

- Zhang, H., Lu, Y., Gupta, S., & Zhao, L. (2014). What motivates customers to participate in social commerce? The impact of technological environments and virtual customer experiences. *Information & Management*, 51(8), 1017-1030.
- Zhang, T., Long, R., & Ahmad, F. (2021). New Experience of Maternal and Infant Shopping APP Under VR+ AR Technology. In *HCI International 2021-Posters: 23rd HCI International Conference, HCII 2021, Virtual Event, July 24–29, 2021, Proceedings, Part III* 23 (pp. 464-472). Springer International Publishing.
- Zhao, X., Lynch Jr, J. G., & Chen, Q. (2010). Reconsidering Baron and Kenny: Myths and truths about mediation analysis. *Journal of consumer research*, 37(2), 197-206.
- Zhao, Y., Wang, A., & Sun, Y. (2020). Technological environment, virtual experience, and MOOC continuance: A stimulus–organism–response perspective. *Computers & Education*, 144, 103721.
- Zhou, T., & Lu, Y. (2011). Examining mobile instant messaging user loyalty from the perspectives of network externalities and flow experience. *Computers in Human Behaviour*, 27, 883–889.
- Zhou, F. U., Ji-hong, D. A. I., Li-jia, W. A. N. G., Li-ping, J. I. A. N. G. & Xi-qiang, Y. A. N. G. (2008). The effect of HDM allergen exposure on the Th1/Th2 balance and the development of asthma in early life of rat. *Chinese Journal of Evidence-Based Pediatrics*, 3(2), 124
- Zsila, Á., Orosz, G., Bóthe, B., Tóth-Király, I., Király, O., Griffiths, M. & Demetrovics, Z. (2018). An empirical study on the motivations underlying augmented reality games: The case of Pokémon Go during and after Pokémon fever. *Personality and individual differences*, 133, 56-66.

EKLER

Ek 1: Araştırma Anketi

ARAŞTIRMA ANKETİ

BİRİNCİ BÖLÜM

ANKET SORULARI VE ÖLÇEKLER

Değerli katılımcı;

Bu anket çalışması, Marshall Gör&Boya artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanan tüketicileri kapsamaktadır. Bu çalışma tamamen akademik amaçlar doğrultusunda kullanılacak olup sizden şahsi bilgileriniz talep edilmeyecek, verdiğiniz bilgiler üçüncü kişilerle paylaşılmayacaktır.

Mobil Artırılmış Gerçeklik Kavramı: Mobil Artırılmış Gerçeklik (MAR), gerçek ve sanal dünyaların birleşimini sağlayan ve bu sayede kullanıcıların gerçek zamanlı olarak etkileşim kurabildiği bir teknolojidir. Bu tür mobil teknoloji kullanan marka örnekleri: Marshall, IKEA, L'Oréal Paris, Emporio Armani, Rolex.

Katkılarınızdan dolayı teşekkür ediyorum...

Arş. Gör. İbrahim Eyüp YAMAN

BİRİNCİ BÖLÜM

Marshall Gör&Boya mobil artırılmış gerçeklik uygulamasını kullandınız mı?

() Evet () Hayır

(Hayır ise anketi sonlandırınız.)

Marshall Gör&Boya dışında kullandığınız mobil artırılmış gerçeklik uygulaması varsa hangileri?

() IKEA () L'Oréal Paris () Rolex () MediaMarkt () Diğer (yazınız)

Ek 1 (Devam): Araştırma Anketi**İKİNCİ BÖLÜM**

1. Lütfen aşağıdaki ifadelere ne derece katıldığınızı belirtiniz.

Mobil Artırılmış Gerçeklik Hizmet Algısı

1=Kesinlikle Katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 3=Kararsızım,4=Katılıyorum, 5=Kesinlikle Katılıyorum							
Marshall Gör&Boya mobil artırılmış gerçeklik uygulaması ile ilgili olarak,							
MAGHA 1	Algılanan Etkileşim	Bu artırılmış gerçeklik uygulaması aracılığıyla gezintimin kontrolü bendedir.	1	2	3	4	5
MAGHA 2		Bu artırılmış gerçeklik uygulamasında görmek istediklerimle ilgili kontrol yetkim olur.	1	2	3	4	5
MAGHA 3		Bu artırılmış gerçeklik uygulaması aracılığıyla ürünleri izleme ile ilgili kontrol bendeydi.	1	2	3	4	5
MAGHA 4		Bu artırılmış gerçeklik uygulaması özel ihtiyaçlarıma hızlı bir şekilde yanıt verme yeteneğine sahiptir.	1	2	3	4	5
MAGHA5		Bu artırılmış gerçeklik uygulaması özel ihtiyaçlarıma verimli bir şekilde yanıt verme yeteneğine sahiptir.	1	2	3	4	5
MAGHA 6	Algılanan Canlılık	Bu artırılmış gerçeklik uygulamasında gösterilen görseller nettir.	1	2	3	4	5
MAGHA 7		Bu artırılmış gerçeklik uygulamasında gösterilen görseller detaylıdır.	1	2	3	4	5
MAGHA 8		Bu artırılmış gerçeklik uygulamasında görüntüler canlıdır.	1	2	3	4	5
MAGHA 9	Algılanan Güçlendirme	Bu artırılmış gerçeklik uygulaması aracılığıyla gerçek nesneleri zenginleştirebileceğimi hissettim.	1	2	3	4	5
MAGHA 10		Bu artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmayı bıraktıktan sonra hala sanal nesneleri hayal edebiliyordum.	1	2	3	4	5
MAGHA 11		Bu artırılmış gerçeklik uygulamasında sanal nesneler tamamen gerçek görünüyordu.	1	2	3	4	5
MAGHA 12		Bu artırılmış gerçeklik uygulamasında sanal nesnelerin gerçek nesnelere bir şey katmadığını hissettim.					
MAGHA 13		Bu artırılmış gerçeklik uygulaması aracılığıyla gerçeklik daha zengin görünüyordu.					
MAGHA 14	Algılanan Estetik	Bu artırılmış gerçeklik uygulamasının ürünlerini sergileme şekli çekicidir.	1	2	3	4	5
MAGHA 15		Bu artırılmış gerçeklik uygulaması estetik açıdan çekicidir.	1	2	3	4	5
MAGHA 16		Bu artırılmış gerçeklik uygulamasının görünüşünü beğenirim.	1	2	3	4	5
MAGHA 17		Bu artırılmış gerçeklik uygulamasının çok eğlenceli olduğunu düşünüyorum.	1	2	3	4	5
MAGHA 18		Bu artırılmış gerçeklik uygulamasının havası/büyüsü/cazibesi/enerjisi beni heyecanlandırıyor/alıp sürüklüyor.	1	2	3	4	5
MAGHA 19		Bu artırılmış gerçeklik uygulaması sadece ürün satmakla kalmayıp beni eğlendiriyor.	1	2	3	4	5

Ek 1 (Devam): Araştırma Anketi

Akış Deneyimi

1=Kesinlikle Katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 3=Kararsızım,4=Katılıyorum, 5=Kesinlikle Katılıyorum						
Marshall Gör&Boya mobil artırılmış gerçeklik uygulaması ile ilgili olarak,						
AD 1	Bu artırılmış gerçeklik uygulaması ile etkileşime girdiğimde hayal gücüm harekete geçiyor.	1	2	3	4	5
AD 2	Bu artırılmış gerçeklik uygulaması ile etkileşim kurarken kendimi meraklı hissediyorum.	1	2	3	4	5
AD 3	Bu artırılmış gerçeklik uygulaması ile etkileşim ilginçtir	1	2	3	4	5
AD 4	Bu artırılmış gerçeklik uygulamasındaki etkileşime kendimi kaptırmış durumdayım.	1	2	3	4	5
AD 5	Bu artırılmış gerçeklik uygulaması ile etkileşimde bulunmak eğlencelidir.	1	2	3	4	5

Davranışsal Niyet

1=Kesinlikle Katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 3=Kararsızım,4=Katılıyorum, 5=Kesinlikle Katılıyorum						
Marshall Gör&Boya mobil artırılmış gerçeklik uygulaması ile ilgili olarak,						
DN 1	Gelecekte bu artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmaya devam etmeyi düşünüyorum.	1	2	3	4	5
DN 2	Günlük hayatımda her zaman bu artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanmaya çalışacağım.	1	2	3	4	5
DN 3	Bu artırılmış gerçeklik uygulamasını yoğun kullanmaya devam etmeyi planlıyorum	1	2	3	4	5

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Demografik Sorular:

Yaşınız:

Cinsiyetiniz? () Kadın () Erkek

Ailenizin aylık ort. geliri:

Eğitim Durumunuz? () Lise öncesi () Lise () Ön lisans () Lisans () Lisansüstü

Medeni Durumunuz? () Evli () Bekar () Diğer (yazınız)