



**SANAL DENEYİM ETKİNLİĞİ VE FİJİTAL
PAZARLAMA KAPSAMINDA KONSOL
OYUNLARININ TÜKETİCİLERİN SATIN ALMA
NİYETİ ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

Volkan AYDOĞDU

Doktora Tezi

Eskişehir 2021

**SANAL DENEYİM ETKİNLİĞİ VE FİJİTAL PAZARLAMA KAPSAMINDA
KONSOL OYUNLARININ TÜKETİCİLERİN SATIN ALMA NİYETİ
ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

Volkan AYDOĞDU

DOKTORA TEZİ

Spor Yöneticiliği Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Hakan KATIRCI

Eskişehir

Anadolu Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Kasım 2021

ÖZET

SANAL DENEYİM ETKİNLİĞİ VE FİJİTAL PAZARLAMA KAPSAMINDA KONSOL OYUNLARININ TÜKETİCİLERİN SATIN ALMA NİYETİ ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Volkan AYDOĞDU

Spor Yöneticiliği Anabilimdalı

Spor Yönetimi ve Rekreasyon Bilim Dalı

Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekim 2021

Danışman: Doç. Dr. Hakan KATIRCI

Uluslararası düzeyde gerçekleştirilen sanal gerçeklik çalışmalarının büyük çoğunluğu eğitim-öğretim amacı kapsamında gerçekleştirilmiş ancak dijital oyunlar ve konsol oyunları bağlamında sanal gerçeklik oyunlarının kullanıcı bireylere yaşattığı deneyimler ayrıca ele alınmamıştır. Gerçekleştirilen araştırmanın amacı, sanal gerçeklik oyunlarının bireylerde yaşattığı deneyimlerin belirlenmesi ve bu deneyimlerin alan uzmanları görüşleri eşliğinde bağlamsal ve kavramsal olarak farklı değişkenlere göre incelenmesidir. Nihai örneklemini sanal gerçeklik oyun deneyimine sahip (n=208) bireyin oluşturduğu araştırmanın ilk aşamasında bireylerin sanal gerçeklik deneyimleri belirlemeye olanak sağlayan “Sanal Gerçeklik Deneyim Ölçeği (SGDÖ)” geliştirilmiş ve geçerlik güvenirliği sağlanmıştır. Araştırmanın ikinci aşamasında ise sanal gerçeklik oyun deneyim unsurlarına bağlı olarak dijital oyunlar ve yazılım konusunda deneyimli, alanında uzman niteliğe sahip, üst düzey yönetici konumundaki (n=16) bireyler ile derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Son olarak SGDÖ kapsamında elde edilen boyutlar ile sanal gerçeklik deneyimlerine ilişkin uzman görüşleri neticesinde ortaya çıkan kodlar, bağlamsal ve kavramsal olarak incelenerek karşılaştırılmış ve eşleştirilmiştir. Araştırmanın bulgularına göre bireylerin sanal gerçeklik oyun deneyimlerinin “Haz”, “İçine Çekme”, “Akış”, Etkisinde Kalma” ve “Etkileşim” olduğu belirlenmiş, SGDÖ boyutlarından “İçine Çekme” boyutu; “ikinci (yeni) dünya”, “bağımsız gerçeklik”, “ortam (fiziksel)”, “içinde olma hissi”, “gerçek deneyim” ve “gerçeklikten kopma” kodları ile eşleştirilmiştir. Aynı prensip ve anlayış doğrultusunda “Haz” boyutunun; “eşsiz deneyim”, “gerçeklik”, “eğlendirme” kodları ile “Etkisinde Kalma” boyutunun “günlük yaşama etkisi” ve “öz kontrol yansıması” kodları ile Akış” boyutunun ise “aktif ve fiziksel oyuncu” kodu ile eşleştiği saptanmıştır. Ayrıca “pozitif etki” kodunun tüm SGDÖ boyutları ile eşleştiği belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, sanal gerçeklik oyunlarının bireyler üzerinde eşsiz bir deneyim yaşatma noktasında öne çıktığı, üretici firmalara ve uygulayıcılara önemli bilgiler sağlayacağı ifade edilebilir.

Anahtar Sözcükler: Sanal gerçeklik, Sanal gerçeklik deneyimi, Sanal gerçeklik oyun deneyimi

ABSTRACT

EXAMINATION OF THE EFFECT OF CONSOLE GAMES ON CONSUMERS' PURCHASE INTENTION WITHIN THE SCOPE OF VIRTUAL EXPERIENCE EVENT AND PHYGITAL MARKETING

Volkan AYDOĞDU

Department of Sports Management

Programme in Sport Management and Recreation

Anadolu University, Graduate School of Social Sciences, October, 2021

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Hakan KATIRCI

The vast majority of the international level virtual reality studies have been performed due to educational purposes but, the experiences of virtual reality games provided to the users, within the context of digital and console games, are not handled separately. The purpose of the study was to identify the experiences through by the virtual reality games to the individuals and to examine these experiences according to different contextual and conceptual variables and with the opinions of field experts. In the first stage of the research, the final sample of which consists of individuals with virtual reality gaming experience (n=208), the “Virtual Reality Experience Scale (VRES)”, which allows determining the virtual reality experiences of individuals, was developed and validated. At the second stage, in-depth interviews based on the factors of virtual reality gaming experience were conducted with individuals in the position of senior managers (n=16) who are experienced in digital games and software, have expert qualifications in their field. Finally, the perspectives obtained within the scope of the VRES and the codes found as the result of expert opinions on virtual reality experiences have been compared and matched after contextual and conceptual review. According to the findings of the research, virtual games experiences of the individuals have been determined to be “Pleasure”, “Immersion”, “Flow”, “Behavioural Involment” and “Interaction”, and the “Immersion” dimension among VRES dimensions have been matched with the codes “second (new) world”, “independent reality”, “environment (physical)”, “sense of being immersion”, “reality experience”, and “derealisation”. In line with the same principle and approach, it was determined that the dimension of “pleasure” matched with the codes “unique experience”, “reality” and “entertainment”, while the dimension of “Behavioural Involment” matched with the codes “effect on daily life” and “self-control reflection” and the dimension of “Flow” matches with the code “active and physical player”. In addition, it was determined that the code “positive effect” matched all VRES dimensions. According to the results of the research, it can be stated that virtual reality games stand out in terms of providing a unique experience for individuals and will provide important information to manufacturers and practitioners.

Keywords: Virtual reality, Virtual reality experience, Virtual reality gaming experience

ÖNSÖZ

Günümüz post modern dünyasında tüketiciler, aldıkları hizmetlerin işlevlerinin yanı sıra bu hizmetlerden elde ettikleri deneyimlere de değer vermektedir. Teknolojinin hızlı gelişmesi sonucu ortaya çıkan sanal dünyada tüketicilerin deneyimleri de üzerinde durulması gereken önemli bir konu olarak ön plana çıkmaktadır. Bu noktada, bu çalışma sanal deneyim etkinliği ve fijital pazarlama kapsamında bireylerin yaşadıkları deneyimlerin ve satın alma niyetlerinin belirlenmesi ve betimlenmesi noktasında önemli olduğu varsayımından hareketle gerçekleştirilmiştir.

Akademik kariyerimin gelişiminde ve bu tez çalışmasının ortaya çıkmasından sonlanmasına kadar geçen süreçte bilgi, tecrübe ve fikirleriyle ile yol gösteren, her zaman koşulsuz destek olan, çalışmalarına değer katan, aynı zamanda sosyal hayatta da benden destekeklerini hiçbir zaman esirgemeyen değerli tez danışmanım Doç. Dr. Hakan KATIRCI'ya en içten teşekkürlerimi sunarım.

Aynı zamanda doktora tez izleme jürimde bulunarak tez çalışmam boyunca yapıcı eleştirileriyle bu sürecin zorluklarını yumuşatan ve araştırmaya katkı veren çok değerli hoclarım Doç. Dr. Deniz ŞİMŞEK ve Doç. Dr. Velittin BALCI'ya tüm desteklerinden ötürü en içten teşekkürlerimi sunarım.

Bu tez çalışmasının her döneminde değerli görüşleri ile yol gösteren, farklı bakış açıları sunarak her zaman destek veren, tüm iyi niyeti ve olumlu yaklaşımı ile bir hocadan ziyade kardeş gibi destek olan çok değerli hocam, kardeşim Dr. Öğr. Üyesi Arif YÜCE'ye çok teşekkür ederim.

İyi günde, kötü günde, bana destek olan, manevi destekleriyle yanımda olduklarını her fırsatta hissettiren değerli meslektaşım ve dostlarım Arş. Gör. Ümit Can BÜYÜKAKGÜL ve Yük. İnş. Müh. Mehmet Ceyhun BULUT'a teşekkür ederim.

Bu günlere gelmemde en büyük pay sahibi olan, her noktada sınırsız destek sunan, emeklerinin karşılığını hiçbir zaman ödeyemeyeceğim annem Bilgi AYDOĞDU'ya, babam Kenana AYDOĞDU'ya ve ablalarım Seda YEŞİLYURT ile Mehtap GENÇ'e bugüne kadarki fedakârlıkları ve tüm desteklerinden dolayı teşekkür ederim.

Son olarak hayatıma girdiği andan itibaren iyi günde, kötü günde her daim yanımda olan, destekleyen, çalışmalarım sırasındaki göstermiş olduğu sabır, anlayış ve fedakârlıklarından dolayı, yol arkadaşım, sevgili eşim Damla AYDOĞDU'ya gönülden sonsuz teşekkür ederim.

Ve dahi hayatıma anlam katanlara...

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
BAŞLIK SAYFASI	i
JÜRİ VE ENSTİTÜ SAYFASI	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
TEŞEKKÜR	v
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar DİZİNİ	x
ŞEKİLLER DİZİNİ	xii
GÖRSELLER DİZİNİ	xiii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xiv
1.GİRİŞ.....	1
1.1. Sorun.....	3
1.2. Amaç.....	3
1.3. Önem.....	4
1.4. Varsayımlar.....	4
1.5. Sınırlılıklar.....	4
1.6. Araştırma Sorusu ve Araştırma Hipotezler.....	5
2. ALANYAZIN.....	6
2.1. Deneyim Kavramı ve Ekonomisi.....	6
2.1.1. Duyusal Deneyim.....	7
2.2. Deneyimsel Pazarlama ve Dijital Pazarlama.....	8
2.3. Fijital Pazarlama.....	11
2.4. Sanal Gerçeklik Teknolojisi.....	12
2.4.1. Sanal Gerçeklik Yaklaşımı.....	13
2.4.1.1. Kısmi katılımlı ortamlar.....	14
2.4.1.2. Tam katılımlı ortamlar.....	15
2.4.1.3. Çoklu katılımlı ortamlar.....	15
2.5. Sanal Gerçeklik.....	15

2.6. Artırılmış Gerçeklik.....	16
2.7. Sanal Gerçeklik ve Etkileşim.....	19
2.8. Sanal Gerçeklik ve Tüketici Satın Alma Niyeti.....	20
3. YÖNTEM.....	23
3.1. Araştırmanın Modeli.....	23
3.2. Evren ve Örneklem.....	24
3.3. Veri Toplama Tekniği ve Aracı.....	25
3.3.1. Sanal gerçeklik deneyim ölçeğinin geliştirilmesi.....	25
3.3.1.1. Yapıların belirlenmesi.....	27
3.3.1.2. Ölçek ifadelerinin oluşturulması.....	33
3.3.1.3. Uzman görüşleri.....	36
3.3.1.4. Pilot çalışma.....	37
3.3.2. Dijital sanal gerçeklik konusunda uzman bireyler ile görüşmeler.....	47
3.4. Veri Analizi.....	51
4. BULGULAR VE YORUM.....	52
4.1. Sanal gerçeklik deneyim ölçeğine yönelik bulgular.....	52
4.1.1. Normal dağılımın incelenmesi.....	52
4.1.2. Tanımlayıcı istatistikler.....	52
4.1.3. Varyans analizi.....	53
4.2. Dijital oyunlarda sanal gerçeklik deneyimlerine yönelik uzman görüşlerine ilişkin bulgular.....	57
4.3. Sanal Gerçeklik Deneyim Ölçeği Boyutları ve Sanal Gerçeklik Deneyimlerine İlişkin Uzman Görüşlerine Yönelik Verilerin Karşılaştırılması.....	65
5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	67
5.1. Sonuç Tartışma.....	67
5.1.1. Sanal Gerçeklik Oyun Deneyim Ölçeğine Yönelik Sonuç ve Tartışma.....	68
5.1.2. Sanal Gerçeklik Oyun Deneyimi Ölçümlerinde Elde Edilen Verilere Yönelik Sonuç ve Tartışma.....	71

5.1.3. Sanal Gerçeklik Deneyim Ölçeği Boyutları ve Sanal Gerçeklik Deneyimlerine İlişkin Uzman Görüşlerine Yönelik Sonuç ve Tartışma.....	74
5.2. Araştırma soruları ve araştırma hipotezlerine ilişkin sonuçlar.....	76
5.3. Öneriler.....	77
KAYNAKÇA.....	78
EKLER	105
ÖZGEÇMİŞ	109



TABLÖLAR DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 3.1. Yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer alan sorular.....	27
Tablo 3.2. Yarı yapılandırılmış görüşme sonrası ortaya çıkan temalar.....	28
Tablo 3.3. Literatür taraması sonrası ortaya çıkan yapılar.....	31
Tablo 3.4. Literatür ve Nitel Görüşmelerin Örtüştüğü Faktörlere İlişkin Kısa Örnekler.....	32
Tablo 3.5. Uzman görüşleri ve pilot çalışma öncesi oluşturulan madde havuzu.	34
Tablo 3.6. Pilot çalışma (1.aşama) katılımcıların demografik özelliklerine göre dağılımları.....	37
Tablo 3.7. Sanal gerçeklik deneyim ölçeği (SGDÖ) AFA sonuçları.....	39
Tablo 3.8. SGDÖ iç tutarlılık katsayıları.....	40
Tablo 3.9. SGDÖ Madde Toplam Korelasyon Katsayıları.....	41
Tablo 3.10. SGDÖ Boyutlarının Korelasyon Değerleri.....	41
Tablo 3.11. AFA sonucu SGDÖ'ne ilişkin boyutlar ve ifadeler.....	42
Tablo 3.12. Doğrulamalı faktör analizi (DFA) katılımcılarının demografik özelliklerine göre dağılımlar.....	43
Tablo 3.13. Yapısal eşitlik modellemesi uyum indeks kriterleri.....	45
Tablo 3.14. Sanal gerçeklik deneyim ölçeği boyutlarının korelasyon değerleri..	45
Tablo 3.15. Sanal gerçeklik deneyim ölçeği boyutlarının korelasyon değerleri..	46
Tablo 3.16. Standardize edilmiş sanal gerçeklik deneyim ölçeği iç tutarlılık katsayıları.....	46
Tablo 4.1. SGDÖ boyutlarının çarpıklık ve basıklık değerleri.....	52
Tablo 4.2. Katılımcıların oyun oynama alışkanlıklarına ilişkin bilgiler.....	53
Tablo 4.3. Sanal gerçeklik deneyim ölçeğinin cinsiyet değişkenine göre t testi analiz sonuçları.....	54
Tablo 4.4. Sanal gerçeklik deneyim faktörlerinin yaş değişkenine göre ANOVA analiz sonuçları.....	54
Tablo 4.5. Sanal gerçeklik deneyimi faktörlerinin son bir yıl içerisinde oyun satın alma değişkenine göre t-testi analiz sonuçları.....	55
Tablo 4.6. Sanal gerçeklik deneyim faktörlerinin en sık kimin ile oyun oynarsınız değişkenine göre t-testi analiz sonuçları.....	55

Tablo 4.7. Sanal gerçeklik deneyim faktörlerinin herhangi bir oyun grubuna üyemisiniz değişkenine göre t-testi analiz sonuçları.....	56
Tablo 4.8. Sanal gerçeklik deneyim faktörlerinin ne sıklıkta oyun oynarsınız değişkenine göre ANOVA analiz sonuçları.....	56
Tablo 4.9. Sanal gerçeklik deneyim faktörlerinin oyun oynadıkları süre değişkenine göre ANOVA analiz sonuçları.....	57
Tablo 4.10. Görüşme yapılan katılımcılarının demografik özelliklerine göre dağılımlar.....	58



ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 2.1. Medya tasarımında Masaüstü ve Sanal Gerçeklik Paradigması.....	14
Şekil 2.2. Sanal gerçeklik teknolojisinin kullanımı üç hafıza teorisi.....	16
Şekil 2.3. Gerçeklik-Sanallık sürekliliğinde Arttırılmış gerçeklik.....	19
Şekil 3.1. Ölçek geliştirme süreci.....	26
Şekil 3.2. SGDÖ Standardize edilmiş model.....	44



GÖRSELLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Görsel 2.1. Sanal gerçeklik teknolojisi ayrımları.....	17
Görsel 3.1. Yamaç birikinti grafiği.....	39
Görsel 4.1. SGDÖ boyutları ve sanal gerçeklik deneyimlerine ilişkin uzman görüşlerine yönelik kodların kavram haritası.....	66



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

%	: Yüzde
α	: Cronbach's Alpha
AFA	: Açıklayıcı Faktör Analizi
AGFI	: Adjusted Goodness-of-Fit Index (Düzeltilmiş İyilik Uyum İndeksi)
AR	: Augmented Reality (Arttırılmış Gerçeklik)
AVE	: Açıklanan Ortalama Varyans (Average Variances Extracted)
CFI	: Comparative Fit Index (Karşılaştırmalı Uyum İndeksi)
CR	: Construct Reliability (Yapı Güvenirliği)
df	: Serbestlik derecesi
DFA	: Doğrulayıcı Faktör Analizi
GFI	: Goodness-of-Fit Index (iyilik Uyum indeksi)
KGO	: Kapsam Geçerlilik Oranı
KMO	: Kaiser-Meyer-Olkin Testi
MR	: Mix Reality (Karma Gerçeklik)
N	: Frekans
NFI	: Normed Fit Index (Normlaştırılmış Uyum İndeksi)
NNFI	: Non-Normed Fit Index (Normlaştırılmamış Uyum İndeksi)
r	: Korelasyon
RMR	: Root Mean Square Residual (Artık Ortalamaların Kare Kökü)
RMSEA	: The Root Mean Square Error of Approximation (Yaklaşık Hataların Ortalamasının Kare Kökü)
ss	: Standart Sapma
SGDÖ	: Sanal Gerçeklik Deneyim Ölçeği
VR	: Sanal Gerçeklik
$\bar{x}$	: Aritmetik Ortalama
YEM	: Yapısal Eşitlik Model

1. GİRİŞ

Geçmişten günümüze yaşanan teknolojik gelişmeler, içerisinde bulunduğumuz dijital çağı oluşturmuş ve bireyi tekno-sosyal hayatın bir üyesi haline getirmiştir (Bird, 2007; Ryan, 2014; Earnshaw, 2014, s. 24; Gavis, vd., 2015; Kingsnorth, 2016, s. 5; Kotler vd., 2016). McLuhan'ın ünlü söylemi ile “global köy” kavramını dijital ortamda yaşamaya başlayan insan, gerçek yaşamdaki bir çok tehlikeli durumdan arındırılmış sanal gerçeklik ile gerçek yaşamın içi içe geçtiği yeni bir evreye geçmiştir (McLuhan ve Powers, 2001). Ayrıca, dijital çağ “Yakınsama Çağı” olarak da adlandırılmaktadır (Li, 2018). Yakınsama çağı; elektronik ve dijital ortamların bütünleşik bir yapı içerisinde şekillenmesine olanak sağlamıştır (Li 2018; Fattal, 2019). Sözü edilen bu bütünleşik yapı, hem farklı sektör ve disiplinler tarafından değerlendirilmiş hem de günlük hayatın içerisinde yerini almıştır. Buna göre elektronik ve dijital ortam temelli birçok uygulamanın birbiri ile iç içe geçmesi ile birlikte bu durumun tüketici tercihlerine de yansıdığı ifade edilebilir (Baird ve Raghu 2015; Helm ve ark., 2018). Tüm bunlara ek olarak “yakınsama çağının” en önemli çıktılarından biri dijital-sanal ortamı, gerçek fiziksel ortama taşıyan fijital dünyadır. Fijital dünyanın kullanıcılara sunmuş olduğu en önemli uygulamalar; sanal gerçeklik (VR), arttırılmış gerçeklik (AR) ve karma gerçeklik (MR) uygulamalarıdır. Bu uygulamalar aynı zamanda bireylerin sanal gerçeklik teknolojileri ile ilişki geliştirmesine de olanak sağlamıştır. Günden güne daha büyük bir pazar haline gelen sanal gerçeklik teknolojisi insanların deneyimleri doğrultusunda gelişmeye ve yaygınlaşmaya devam ederek popüler bir endüstri haline gelmiştir (Lazarus 1999; Wiig, 2000; Grau, 2003; Geraci 2012, s. 14; Muessing vd., 2015; Chittaro vd., 2018; Li ve Gao, 2018; Parikh vd., 2018; Xie ve Ryder, 2019). Sanal gerçeklik en genel haliyle insan ve makine arasında iletişimi arttırmak için, görsel ve işitsel iletişimin yanı sıra insan duyularına hitap ederek hissetmeyi arttıran çokluortam (multimedia) teknolojisidir (Stones, 1991; Oppenheim, 1993). Çeşitli içeriklerle geliştirilen sanal gerçeklik teknolojisi: eğitim, tıp, askeri, kültür-sanat, turizm, e ticaret, eğlence ve oyun gibi birçok farklı sektörde kendisine uygulama alanı bulmuştur. Sanal gerçeklik sistemleri günümüzde yüksek maliyeti nedeniyle yaygın kullanım noktasında bir dezavantaj oluştursa da, dijital oyun ve eğlence sektöründe bu sistemlerin daha ekonomik olmaları yaygın kullanımını önemli derecede arttırmaktadır (Kuliga, vd., 2015; Gorski, 2017). Buna paralel olarak dünyanın en hızlı büyüyen sektörlerinin başında gelen dijital oyun sektörünün Türkiye pazarı, Global Digital Gaming Market (GDGM)’in açıkladığı rapora

göre; 2019 yılında 464 milyon dolar iken bu rakamın 2023 yılında 3 milyar dolar olması beklenmektedir. Bu rapora göre sanal gerçeklik (VR) oyunları %27 oranı ile dijital oyunların önemli bir parçasını oluşturmaktadır (Global Digital Gaming Market, 2019). İlgili veriler sanal gerçeklik oyunlarının, gelecekte daha kolay ulaşabilir olacağını ve bireylerin oyun tercihinde öne çıkacağını ortaya koymaktadır. Bu noktada bireylerin sanal gerçekliğe ilişkin oyun deneyimlerinin ortaya konulmasının sanal gerçeklik oyun teknolojisinin gelişimi için önemli olduğu belirtilmektedir (Anthes, vd., 2016; Baker, vd., 2020).

Kullanıcıların sanal gerçeklik oyun deneyimlerinin belirlenmesi, ürün-pazar uyumu noktasında öne çıkmaktadır (Chari, Balabanis ve Robson, 2017; Olson, vd., 2021). Bazı çalışmalar (Zeng, Pope ve Gao, 2017; Michalski, vd., 2019; Golding, 2019) ürünlerin kullanıcıların deneyimleri doğrultusunda şekillendiğini ve bu doğrultuda sanal gerçekliğe ilişkin sistemlerin tasarım olarak iyileştirilmesi gerekliliği ile birlikte farklı aparatların eklenmesi ve geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu durum sanal gerçeklik oyun teknolojisinin gelişiminin yanında, pazar ihtiyaçlarının doğru yönde karşılanması noktasında ön plana çıkmaktadır (Burke, 2018; Loureir, vd., 2019). Ayrıca, bu uygulamalara yönelik pazarın olağanüstü bir büyüme yaşayacağı, 2025 yılına kadar 3.2 milyon kullanıcıya ve 160 milyar dolarlık bir pazar payına sahip olacağı ön görülmektedir (Smith, 2017).

Sanal gerçeklik oyunlarının bireye özgü deneyimler sunması ve bu deneyimlerin her birinin kendine has nitelikler barındırması, sanal gerçeklik oyunlarının yarattığı deneyimleri araştırılması gereken bir alan olarak ortaya çıkarmaktadır. Daha önce gerçekleştirilen bazı çalışmalar (Shelstad, Smith ve Chaparro, 2017; Christensen, vd., 2018; Roettl ve Terlutter, 2018; Yüce, vd., 2019; Um, 2019) sanal gerçeklik oyun deneyimlerinin diğer konsol oyunlarına göre farklılaştığını ve ayırt edici özelliklere sahip olduğunu ifade etmektedir. Shelstad ve arkadaşları (2017), VR oyunu oynayan bireylerin daha tatmin edici deneyimler yaşadıklarını ve özgürlük hissi, keyif, görsel etkileycilik gibi farklı bileşenleri bilgisayar monitörlerine göre çok daha anlamlı bulduklarını belirtmiştir. Sanal gerçeklik teknolojisi, sahip olduğu özellikler sayesinde bireylere ait birçok duyu ile etkileşime geçerek eşsiz deneyimler yaşatma potansiyeli taşımaktadır. Um (2019) yaptığı çalışmada, katılımcıların VR oyunlarında gerçeğe yakın bir deneyim yaşamasına bağlı olarak hem performans hem de oyun skorlarının daha yüksek olduğunu belirlemiştir. Literatürün eleştirel değerlendirmesi gerçekleştirildiğinde, sanal gerçeklik

oyunlarının bireylere farklı deneyimler yaşattığını ortaya koymaktadır. Bu noktada bireylerin sanal gerçeklik oyun deneyimlerine yönelik daha detaylı ve derinlemesine bir değerlendirme yapılması gerektiği anlaşılmaktadır.

1.1. Sorun

Teknolojinin hızlı gelişimi sonucunda ortaya çıkan “dijital çağ”ın içerisinde yer alan “sanal gerçeklik teknolojisi” günümüzde en heyecan verici teknolojilerin başında gelmektedir. Bu nedenle üreticiler birçok alan (askeri, sağlık, eğitim, eğlence, kültür ve turizm vb.) ile ilişkisi olan sanal gerçeklik teknolojisini geliştirme noktasında çeşitli çözüm arayışlarına girmişlerdir (Mihelj, Novak ve Begus, 2014, s. 3-4; Anthes, vd., 2016). Hızla geliştirilen bu teknolojinin en temel amacı; kullanıcı bireye gerçek dünya ile sanal dünya arasındaki çizginin hissettirilmemesi olarak ifade edilmektedir (Bruno, vd., 2010; Fuchs, Moreau ve Guitto, 2011, s. 60; Rebelo, vd., 2012; Earnshaw, 2014, s., 24; Gavis, vd., 2015; Kuliga, vd., 2015; Gorski, 2017; Sherman, 2018, s. 11). Bu durumda sanal gerçeklik teknolojisini kullanan bireylerin deneyimlerinin belirlenmesi bu çizginin ortadan kaldırılması noktasında önemli görülmektedir. Sanal gerçeklik oyunlarının, kullanıcıların birçok duyusuna hitap etmesi nedeni ile kullanıcıların deneyimlerinin ortaya konulması noktasında da önemli ipuçları taşıdığı varsayılmaktadır.

Bu bilgiler doğrultusunda sanal gerçeklik oyun deneyimine sahip bireylerin deneyimlerini belirlemek ve incelemek gelişen sanal gerçeklik teknolojisine katkı sağlama bağlamında bilimsel olarak ilgiliyi hak eder konuma gelmiştir. Bu kapsamda araştırmanın temel amacı, öncelikle Türkiye’deki bireylerin sanal gerçeklik oyun deneyimlerinin belirlenmesine olanak sağlayacak bir ölçüm aracını geliştirmektir. Geliştirilmesi planlanan “Sanal Gerçeklik Deneyim Ölçeği” (SGDÖ)’nin ilgili deneyimlerin ortaya konulmasında var olduğu varsayılan boşluğun doldurulmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.2. Amaç

Araştırmanın temel amacı; sanal gerçeklik oyunu oynayan bireylerin deneyimlerini belirlemek ve bu deneyimleri alan uzmanları görüşleri eşliğinde bağlamsal ve kavramsal olarak farklı değişkenlere göre incelemek ve karşılaştırmaktır. Bu temel amaç doğrultusunda bazı alt amaçlar belirlenmiştir. Buna göre sanal gerçeklik oyun deneyimi yaşayan bireylerin deneyimlerini belirleyebilmek için oluşturulan alt amaçlar şu şekildedir:

- Türkiye’deki bireylerin sanal gerçeklik oyun deneyimini oluşturan unsurların belirlenmesini sağlayacak bir ölçüm aracı geliştirmek,
- Geliştirilen ölçüm aracı ile bireylerin sanal gerçeklik oyun deneyimini oluşturan boyutları belirlemek,
- Bireylerin sanal gerçeklik oyunlarına ilişkin deneyimleri ve alan uzmanlarının görüşleri eşliğinde firma-pazar beklentileri ve öngörülerini ile teorik bilgileri bağlamsal-kavramsal olarak karşılaştırmak.
- Çalışma sonunda elde edilecek verilerin spor pazarlaması alanyazınında yer alan sanal gerçeklik ve dijital pazarlama konu başlıklarında alana katkı yapması hedeflenmektedir.

1.3. Önem

Sanal gerçeklik teknolojisi özellikle 2010 yılı sonrasında birçok alan ile ilişkili hale gelmiş olsa da spor-oyun sektörü özelinde literatürde bu konu ile ilgili çalışmalar oldukça kısıtlıdır. Uluslararası düzeyde gerçekleştirilen sanal gerçeklik çalışmalarının büyük çoğunluğu eğitim-öğretim amacı kapsamında incelenmiş, ancak sanal gerçeklik oyunlarının kullanıcı bireylere yaşattığı deneyimler ayrıca ele alınmamıştır. Bu noktada sanal gerçeklik oyun deneyimine sahip kişilerin yaşadıkları deneyimlerin içeriği bilinmemektedir. Sanal gerçeklik teknolojisinin gelişmesine bağlı olarak kullanıcı bireylerin deneyimlerinin belirlenmesi, geliştirilen bu teknolojiye ışık tutma noktasında öne çıkmaktadır. Ayrıca geliştirilmesi planlanan “Sanal Gerçeklik Deneyim Ölçeği” (SGDÖ)’nin dijitalleşen spor aktiviteleri ve buna bağlı olarak gerçekleştirilen spor pazarlaması faaliyetleri ile doğrudan ilgili olduğu da düşünülmektedir. Bunlara ek olarak hem ulusal hem de uluslararası düzeyde gerçekleştirilen sanal gerçeklik araştırmaları temel bilgiler barındırsa da, araştırma kapsamında elde edilen verilerin üretici firmalara ve uygulayıcılara da önemli bilgiler sağlayacağı düşünülmektedir.

1.4. Varsayımlar

- Araştırma kapsamında veri toplama amacıyla kullanılan anket ve ölçek formlarının katılımcılar tarafından doğru olarak anlaşıldığı, yorumlandığı ve içtenlikle cevaplandırıldığı varsayılmaktadır.

- Araştırma kapsamında bireylerin beyanları esas alınmıştır. Buna göre araştırmanın nitel ve nicel veri toplama süreçlerinde sanal gerçeklik oyun deneyimi olduğunu beyan eden bireyler çalışmaya dâhil edilmiştir.

1.5. Sınırlılıklar

- Araştırma sanal gerçeklik oyun deneyimine sahip olduğunu beyan eden 18 yaşından büyük bireyler ile sınırlıdır.
- Araştırma “Sony Playstaion VR ve Playstation 4” oyun yazılım içerikleri ile sınırlıdır.
- Araştırmanın verilerinin toplandığı dönem içerisinde ortaya çıkan ve tüm dünyayı etkisi altına alan COVID-19 salgını veri toplama ve benzeri süreçlerde önemli bir sınırlılık olarak ortaya çıkmıştır.

1.6. Araştırma Sorusu ve Araştırma Hipotezleri

Araştırmanın temel sorusu ve bu temel sorusuna bağlı olarak araştırma hipotezleri bulunmaktadır. İlgili araştırma sorusu ve hipotezler şu şekildedir:

Araştırmanın temel soruları

AS1. Sanal gerçeklik oyun deneyimlerini oluşturan unsurlar nelerdir?

AS2. Bireylerin sanal gerçeklik oyunlarına ilişkin deneyimlerinin spor oyunlarında sanal gerçekliğe yönelik faaliyet gösteren/çalışan firma-pazar beklentileri ile benzer ve farklı yönleri nelerdir?

Araştırma hipotezleri

H1a: Bireylerin sanal gerçeklik oyun deneyimleri cinsiyet değişkenine göre farklılık gösterir.

H1b: Bireylerin sanal gerçeklik oyun deneyimleri yaş değişkenine göre farklılık gösterir.

H1c: Bireylerin sanal gerçeklik oyun deneyimleri oyun satın alma değişkenine göre farklılık gösterir.

H1d: Bireylerin sanal gerçeklik oyun deneyimleri sıklık değişkenine göre farklılık gösterir.

H1e: Bireylerin sanal gerçeklik oyun deneyimleri oyun oynadığı kişilere göre farklılık gösterir.

2. ALANYAZIN

2.1. Deneyim Kavramı ve Ekonomisi

Deneyim, ilk olarak felsefe, sosyoloji ve psikolojide üzerinde çalışılan önemli kavramlardan birisi olmuştur. Örneğin, filozof Soren Kierkegaard deneyimi insanın farklı duyguları ile açıklamış ve öznel oldukları üzerine durmuştur (Schmitt, 2011). Bugüne gelindiğinde ise bu öznelliğe bağlı olarak pazarlamada deneyim, kişilerin deneyim yoluyla elde ettikleri arzu ve uyarılan duyguların tüketicinin karar verme süreci üzerinde etkili olduğu kabul görmektedir. Pazarlama araştırmaları incelendiğinde deneyim; kişinin bir ürünü satın alma öncesi ve sonrası ürün ile ilgili kurduğu tüm ilişkileri ifade etmektedir (Hirschman ve Holbrook, 1982; Hoch, 2002; Yuan ve Wu, 2008; Baisya ve Das, 2008). Bu ilişkilere bakıldığında hizmetin tüketimine bağlı olarak elde edilen bilgi, beceri ve kullanıcısına ürün hakkında yorum yapabilme yetisi kazandırabilen etkileşim olarak ifade edilebilir. Deneyim ekonomisinin 1990 yılların başından itibaren pazarlamada ürün ve hizmet ekonomisinin devamı olarak yer aldığı görülmektedir. Küresel pazarlama, kurum kültürleri ve toplumsal bilinç, deneyim ekonomisi etrafında şekillenmektedir (Sørensen ve Jensen, 2015). Bu durum deneyim ekonomisinde şirketlerin tüketicilere yeni deneyimler yaratma amaçlarını da beraberinde getirmiştir. Deneyim kavramını meta ürün ve hizmetin ardından son sıraya yerleştiren Pine ve Gilmore (1998, s. 98), deneyimin bireye özgü olması nedeni ile bir benzerinin daha var olmasının ya da meydana getirilmesinin çok zor olduğunu vurgulamıştır. Kamel ve arkadaşları (2008) da benzer şekilde ürünü deneyimleyen tüketicilerin ürün ve hizmet algılarının birbirinden büyük oranda farklılaştığını ifade etmektedir (Kamel vd., 2008).

Deneyim ekonomisinde yaşanan, maruz kalınan ve karşılaşılan durumlar temeldir. Bu noktada deneyimler hatırlanabilir bir yolla tüketicisi ile ilişki kurma eğilimindedir. Böylece tüketicilerin söz konusu ilişkiye katılımını gerçekleştirebilmek için ek değerler yaratılmaktadır. Günümüzde pazarlama *değer yaratma* odaklı bir etkinlik olarak gelişmektedir (Sundbo ve Darmer, 2008, s. 24). Birçok markanın deneyim yaratma çabasında olması yeni bir ekonomik sistemi zorunlu hale getirmiştir. Deneyimlerin hâkim olduğu bir ekonomi oluşurken üretim ile tüketimin yer değiştiği, önemin tüketime doğru evrildiği süreçler ön plana çıkmaktadır. Bu durumda tüketim kültürünün deneyim ekonomisine giden süreçteki en önemli adımı oluşturduğu ifade edilmektedir (Poulsson ve Kale, 2004).

Tüketim kültürü bağlamında deneyim ekonomisi incelendiğinde, deneyime dayalı bir tüketim davranışının temelini bireylerde arzunun dışı vurumu ve ayırt edici göstergeler üzerinde kültürel değerler bütünüünün üretilmesi olduğu belirtilmektedir (Arnould ve Thompson, 2005). Böylece arzu nesnelerinin gösterge değeriyle, toplumsal değerlerin birleştirilmesi gerekliliği de ortaya çıkmaktadır. Bu durum günümüzde yer eden, kurumsallaşmış bir haz sistemini örneklemektedir. Bireylerin deneyimlediği sevinmek, üzölmek, mutlu olmak hatta acı duymak gibi birçok duygu hazzın bir parçası olarak görölmektedir (Baudrillard, 2016, s. 92). Azalan emek-üretim zamanı, artan boş zaman etkinliklerine imkân sağlamasına bağılı olarak bireylerin haz yaşama olanaklarını da arttırmaktadır. Tüketicilerin yaşamış olduğı hazza bağılı olarak deneyimler de artmakta ve bazı durumlarda bireyler hazza ulaşamama korkusuyla başa çıkmak zorunda kalmaktadır. Gündelik yaşamda pek çok alanın kültür, bilim, din, spor vb. alanlarda bir arzu ya da zevkle olan eğilimini değıil bu kavramlarda var olan evrensel bir merakı deneyimleme isteğıidir (Boyd ve Richerson, 1995; Cahill, 1999; Taves, 2009, s. 13; Erdozain, 2010, s. 42). Bu durumda günümüz tüketicileri herhangi bir hazzı kaçırmama korkusu ile *“her şeyi deneyin sakın kaçırmayın”* mantığı ile yönlendirilmektedir (Baudrillard, 2016, s. 94).

2.1.1. Duyusal Deneyim

Pazarlama alanında duyuların satın alma kararlarını etkilediğini ortaya koyan önemli çalışmalar vardır (Raz vd., 2008; Krishna 2011, s. 28; Agapito vd., 2012; Krishna ve Schwarz, 2014; Mateiro, 2018; Biswas, 2019; Sunaga vd., 2020; Spence, 2020). Günümüzde rekabetçi ürünler giderek standartlaşırken, birey ve marka arasında duygusal bağ kurmak çok daha önemli hale gelmiştir. Bu çerçevede üreticiler ya da firmalar ürün veya hizmet hakkında yalnızca doğrudan bilgilendirme yapmak yerine ürünleri daha çok duygularla eşleştirip tanııtma yoluna gitmektedir (Hulten, 2015, s. 76). Tüketici her ne kadar satın alma kararı alırken rasyonel süreçleri atlatsa da pek çok zaman nihai seçimde duyusal mesajların yönlendirdiğı arzular etkili olmaktadır. Duyusal mesajlar tüketimin deneysel tarafını da işaret etmektedir. Deneyim pazarlamasının önemli unsurları olan anlam ve duygu, bütünsel bir etki yaratmak için görsel ve sözel semboller olarak güçlü etki oluşturmaktadır. Tüketici bu noktada ürüne ait daha yakın hissederek ürün ile arasında duyusal bir bağ kurmaktadır. Kurulan bu bağ sayesinde tüketici, deneyimi sıra

dışı bir an olarak hatırlayacak, bir sonraki sefer ilk tercihini bu yönde kullanacaktır (Lorre, 2017, s. 8).

Günümüzde tüketici, tüketim olgusunu bir bütün halinde ve süreç olarak algılamaktadır. Buna göre tüketiciler, satın alma öncesi ve sonrası aşamalara aktif biçimde katılmayı ve tüm sürecin haz verici, eğlendirici bir deneyim olmasını tercih etmektedir (Kemp vd., 2018, s. 36). Dolayısı ile her tüketici için farklı, sıra dışı ve kişiselleştirilmiş deneyimlerin oluşturulması pazarlamacılar için zorunlu bir hale gelmektedir.

2.2. Deneyimsel Pazarlama ve Dijital Pazarlama

Tüketim ekonomik bir eylem olmanın yanında değerler, kültür ve teknoloji gibi faktörlerin etkisi ile hızlı bir şekilde genişlemektedir. Günümüzde hızlı bir şekilde değişen teknolojiye bağlı olarak tüketim kültürü, oldukça önemli bir konuma gelen ve tüketimin en son aşaması olarak kabul edilen deneyim kavramı üzerinde gelişmektedir (Dirsehan, 2010, s. 22). Bu gelişmelere paralel olarak deneyimsel pazarlama, bir ihtiyacı karşılamak için türetilen bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Deneyimsel pazarlama kavramı ilk olarak 1999 yılında araştırmacı Brend Schmitt tarafından ele alınmış, ardından bu çalışmaları takip eden deneyimsel pazarlama farklı sektörler tarafından incelenmiştir. Deneyimsel pazarlama “*Kişi bir hizmet aldığı zaman, ürünün taşıdığı bir dizi soyut aktiviteyi de satın alır*” sözüne dayandırılmaktadır (Pine ve Gilmore, 1999, s. 97)

Günümüzde tüketiciler için ürün ve hizmet satın alırken ödenen/ödenecek ücretin yanı sıra eğlenmek, sosyalleşmek, birlikte birbirlerine zaman ayırarak güzel vakit geçirmek ön plana çıkmaktadır. Bu kapsamda ürün satın alma sürecinde odaklanılan temel unsur deneyimdir. Bu deneyimin oluşturulması sürecinde pazarlama iletişimi kapsamında bir bütünlük oluşturulması ve buna bağlı olarak sunulması büyük önem taşımaktadır. Deneyimsel pazarlama, geleneksel pazarlamada olduğu gibi ürünün özellikleri ya da duyuşal özelliklerine dokunarak ön plana çıkarmaktan öte ürüne ya da hizmete ilişkin tüketicinin beş duyusuna, kalbine ve aklına hitap etmektir (Luo vd., 2011). Gerçekleştirilen birçok araştırmada (Stansfield, 2005; Lee-Kelley, 2006; Murray, vd. 2007; Kober ve Neuper, Luo, vd. 2011; Ranade, vd. 2017; Shelstad, vd. 2018; Zeng, vd. 2018; Namhyum, 2019;) deneyimsel araştırmalar üzerinde daha fazla düşünülmesi gerektiği ifade edilmektedir. Bunlardan bazıları olan EMP (Experimental Marketing

Forum) ve IXMA'nın (International Experimental Marketing Association) gerçekleştirdiği araştırmaların bazı dikkat çeken sonuçları şu şekildedir;

Araştırma katılımcıların;

- %89'unun önceden deneme şansı buldukları ürünü satın aldıklarında, daha doğru karar vermiş olduklarını hissettiklerini,
- %60'ı gerçek hayata dokunan deneyimsel pazarlama aktivitelerinin satın almaya teşvik ettiğini,
- %75'i reel olarak bir pazarlama aktivitesine katılmış oldukları bir markanın reklamlarının daha çok dikkatlerini çektiğini,
- Her on kişiden sekizi bu etkinliklerde yer aldıkları zaman deneyimlerini mutlaka diğerleri ile paylaştıklarını,
- %75'i ise söz konusu deneyimsel pazarlama aktivitesinden sonra otuz gün içerisinde satın alma gerçekleştirdiklerini ifade etmektedirler (Holbrook, 2000).

Dijital pazarlamanın, geleneksel pazarlamaya göre interaktif iletişim süreci, yenilikçi anlayış ve yaratıcılık gibi birçok avantaja sahip olması hedef kitle ile olan iletişim ve ilişki süreçlerini de değişikliğe uğratmıştır (Rowan, 2002; Bird, 2007; Ryan, 2014; Kingsnorth, 2016, s. 5; Kotler vd., 2016). Bu ilişkiler çerçevesinde farklı sektörlerden mal ve hizmet sunan işletmeler fark yaratabilmek, rekabet avantajı ve istikrar sağlayabilmek için odak noktalarını değiştirmek durumunda kalmıştır. Bu doğrultuda dijital pazarlamanın odak noktasının teknoloji değil, sanılanın aksine insan ögesi olduğunu ifade etmek mümkündür (Ryan, 2014, s. 322). Bu kapsamda işletmeler sundukları ürün ve hizmetlerin özellikleri ya da tüketiciye sağladıkları faydadan ziyade, tüketicilerde meydana getirdikleri deneyimler üzerinde farklılaşmak üzere stratejilerini geliştirmektedir (Schmitt, 1999; Smith ve Hanover, 2016; Smilansky, 2017). Bu stratejiler genel olarak deneyimsel pazarlama kapsamında gerçekleştirilmektedir. Deneyimsel pazarlama anlayışının temelini müşterilere özel ve farklı deneyimler yaşatmak oluşturmaktadır. Tüketicileri hoşla giden deneyimler elde etmek isteyen rasyonel ve duygusal varlıklar olan gören deneyimsel pazarlamanın odak noktasının, tamamen müşteri deneyimine indirgendiği ifade edilebilir (Schmitt, 1999; Yuan ve Wu, 2008; Verhoef vd., 2009; Maklan ve Klaus, 2011; O'Sullivan ve Spangler, 1998). Deneyimsel pazarlama kavramının öncülerinden biri olarak ifade edilebilecek Schmitt (1999) deneyimsel pazarlamanın temelini oluşturan 5 parçayı şu şekilde açıklamaktadır;

- **Algılama/Duyulama (Sense):** Görme, dokunma, koklama, duyma, tatma gibi insana ait beş farklı duyu aracılığı ile yaratılan deneyimlerin bütünüdür.
- **Hissetme (Feel):** Tüketicilerin duygu ve hislerine hitap etme yolu ile onlarda ürün ya da marka ile duygusal deneyimlerin yaratılmasıdır.
- **Düşünme (Think):** Tüketicileri yaratıcılık konusunda etkileyen, yönlendiren, bilişsel ve problem çözmeye yönelik deneyim yaratmak üzere gerçekleşen deneyim türüdür.
- **Harekete geçme (Act):** Harekete geçme deneyimi duysal, duygusal, bilişsel ve ilişkisel deneyimler sonucunda tüketicide meydana gelen deneyimlerdir. Genellikle tüketicilerin fiziksel deneyimlerine odaklanmakta ve hayatlarını zenginleştirmeyi hedeflemektedir.
- **İlişkilendirme (Relate):** Bireylerin, diğer bireyler, sosyal toplumlar (cinsiyet, meslek, etnik köken, hayat tarzı vb.) ya da ulus, toplum, kültür gibi daha geniş, daha soyut toplumsal varlıklar ile bağlantıları sonucu kendilerini yansıttıkları markaların tercih edilmesi için yaratılan deneyimler olarak ifade edilebilir.

Yeni teknolojiler, içerisinde bulunduğu dönemin özelliklerine göre yeni deneyim türlerinin gelişmesine destek olmakla birlikte bireyleri de bu deneyim türlerini keşfetmeye teşvik etmektedir (Pine ve Gilmore, 1998). Bu noktada deneyimsel pazarlama faaliyetlerinin dijital pazarlamanın özelliklerinden yararlanarak geliştiği ve farklılaştığı ifade edilebilir. Sanal deneyimsel pazarlama olarak adlandırılan pazarlama anlayışı, bu gelişimlerden biri olarak pazarlama alanındaki yerini almaktadır. Sanal deneyimsel pazarlama, deneyimsel pazarlamaya ait uygulamaların sanal ortamda gerçekleşen süreçlerini ifade etmektedir (Chiang vd., 2011). Sanal deneyimsel pazarlama internet ve internete ait tüm kanalları (bloglar, sosyal medya, online oyun vb.), görsel ve işitsel araçlar kullanılarak zenginleştirilmiş sürükleyici bir deneyim sunan her türlü teknolojiyi (sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, mobil teknolojiler vb.) kapsamaktadır (Li vd., 2001; Luo vd., 2011). Schmitt (1999)'in deneyimsel pazarlama literatürüne kattığı 5 boyutun sanal deneyimlere uyarlanmış versiyonu da beş farklı boyuttan oluşmaktadır. Buna göre sanal deneyimsel pazarlamanın boyutları duysal, etkileşim, zevk, akış ve toplum ilişkilerinden oluşmaktadır (Luo vd., 2011). Bu boyutların içerikleri şu şekildedir;

- **Duyusal Deneyim:** Sanal ortamlardaki duysal deneyimleri tüketicilerin görme ve duyularına hitap eden deneyimler oluşturmaktadır.

- **Etkileşim Deneyimi:** Sanal ortamda etkileşim özellikleri olarak ifade edilebilir. Buna göre etkileşim deneyimini oluşturan durumların çift yönlü iletişim, eş zamanlılık gibi deneyimlerden oluştuğu ifade edilebilir.
- **Zevk/Keyif Deneyimi:** Bireyin iyi hissetme hali olarak ifade edilebilir. Farklı bir ifade ile bireyin bir durum karşısında mutlu ya da memnun hissetme deneyimidir. Zevk deneyimi hedonik (hazsal) bir deneyimdir.
- **Akış Deneyimi:** Orijinal teorisi Csikszentmihalyi (1997) tarafından ortaya konulan akış teorisi, sanal deneyimsel pazarlama boyutu içerisinde tüketicilerin sanal ortamlarda kendilerini ve zamanı göz ardı edecek kadar etkili bir ruh hali içerisinde kendilerini motive eden pozitif duygular ile zevkli durumların deneyimlenmesi olarak değerlendirilmiştir.
- **Topluluk İlişkileri Deneyimi:** Genel olarak sanal ortamdaki topluluklarda genellikle bir ürün ya da hizmetin tüketimine yönelik çözüm, tavsiye, yorum vb. paylaşımlar ve bunlara ilişkin fayda sağlayan, heyecan uyandıran ya da sosyal deneyimleri ifade etmektedir.

Deneyimsel pazarlamada yer alan deneyimler duyulara hitap ederken, sanal deneyimsel pazarlama gerçek dünya deneyimleri yerine geçen ara yüzleri kullanmaktadır. Farklı bir ifade ile sanal bir gerçeklik yaratılmaktadır (Li vd., 2001). Bu kapsamda gelişen teknolojiler ile birlikte yer ve zamandan bağımsız olarak, tüketicilere gerek zaman gerekse de mekân algılarını yeniden yapılandırabilme özelliğine sahip cihazlar sunulmakta ve yeni deneyim türleri gelişmektedir (Pine ve Gilmore, 1998; Figge, 2004; Garriss & Mishra, 2015, s. 57; Bauer vd., 2005).

2.3. Fijital Pazarlama

1990'ların ikinci yarısından itibaren başlayan dijitalleşme ve dijital dünya post-dijital pazarlamayı ortaya çıkarmıştır. Dijital dünyanın ardından gelişen ve insan hayatında yerini alan en yeni kavram fijital (phygital) dünyadır (Odabaşı, 2017, s. 47). Fijital sözcüğü, fiziksel (physical) ve dijital (digital) kelimelerinin birleşimi ile ortaya çıkmıştır. Dijital ile fizikselin ayrılmaz bütünlüğünü ifade eden fijital kavramı, fiziksel ile dijital dünyayı birleştirerek tüketiciye en doğru ve etkili yoldan ulaşmayı sağlayan pazarlama yöntemini ifade etmektedir (Moravcikova ve Klietkova, 2017; Belghiti vd., 2017; Miller, 2015). Markalar fijital pazarlama kapsamında uygulamalar, web siteleri, dijital satış noktaları ve geleneksel analog deneyimleri bir bütün halinde sunarak

tüketicilerin ürünler ile etkileşime girmelerini sağlayarak satın alma niyetlerini olumlu yönde etkilemeyi amaçlamaktadır. Bu duruma bağlı olarak kurgulanan bütünleşik pazarlama stratejileri ürünü tüketicilerin algısında da pekiştirmeyi amaçlamaktadır. Fijital pazarlama kapsamında gerçekleştirilen uygulama örneklerinin bazılarında, tüketicilere fiziksel olarak yakın oldukları mekanlardan gönderilen online bildirimlerin bireylerin ilgili mekanlara uğrama sıklığını olumlu yönde etkilediği belirtilmiştir (Logan, 2017; Murti, 2018; Pierce, 2018). Google 2019 lokasyon bazlı verileri göre tüketicilerin %32'sinin ilgili markalardan gelen bildirimlere bağlı olarak mağazaları ziyaret ettiğini ve ayrıca bu bildirimlerin tüketicileri ürünleri satın almaya ikna ettiğini ortaya koymaktadır (Dickson, 2017; Smith, 2017).

Fijital pazarlama kullanıcıların dijital dünyalarını, fiziksel dünyaları ile birleştirme prensibini benimsemektedir. Bu kapsamda sanal gerçeklik (VR) ve artırılmış gerçeklik (AR) uygulamaları ön plana çıkmaktadır. Hemen herkes tarafından bilinen Google Glass, Apple Watch, sanal gerçeklik-artırılmış gerçeklik gibi popüler uygulamalar fijital pazarlama alanında verilebilecek örnekler arasında yer alırken, fijital pazarlamanın öncüsü olan uygulama ise Pokémon Go olarak belirtilmektedir (Vivion, 2016; Allison, 2017; Kozlowski, 2017).

2017 Microsoft Dijital Eğilim Raporu, tüketicilerin %50'sinin fiziksel dünyaları ile doğrudan ve kesintisiz bir şekilde entegrasyon imkanı sağlayan markalar ile iletişime geçme olasılıklarının daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Bu duruma bağlı olarak üreticiler sadece oyun sektörü değil B2C (Business-to-Consumer) kapsamında çalışan tüm mağazalar, mağaza içi deneyimlerle fijital pazarlama kapsamında faydalanabilmektedir. Örneğin Brezilyalı moda perakendecisi olan C&A, mağazalarında ürün askılarına gerçek zamanlı beğeni sayacı takarak müşterilerin alışveriş görüşlerini ilgili mağazanın sosyal medya hesaplarından paylaşımını sağlamıştır. Bir başka önemli uygulama ise Nike markası tarafından gerçekleştirilmiştir. Basketbol oyuncularını için üretilip geliştirilen “Hyperdunk” ayakkabıları oyuncunun oyun içerisinde tüm hareketlerini takip ederek, akıllı telefonlara ilgili aplikasyon indirilerek oyuncunun tüm istatistiklerini tutmaya olanak sağlamaktadır (Rust, 2020).

2.4. Sanal Gerçeklik Teknolojisi

Sanal gerçeklik teknolojisi, yeni medya teknolojilerinin ortaya çıkmasının ardından hızlı bir şekilde gelişim göstermiştir. Bunun nedeni ise gelişen teknolojiye bağlı

olarak sanal gerçeklik teknolojisinin gelişimi için oldukça kullanışlı bir ortamın sağlanmasıdır (Gigante, 1993). Görüntü yönetmeni Morton Heiling 1962 yılında “Sensorama Similator” olarak isimlendirilen ilk sanal gerçeklik simülasyonunu icat etmiş ve geliştirmiştir. Sanal gerçeklik teknolojisine yönelik ilk ürün olma özelliğini taşıyan bu simülatör, yanyana konulan iki adet 35mm kamera ile elde edilen 3D görüntü, renk, ses, ve kullanıcının kafasının yakınına yerleştirilen vantilatör ile koku rüzgarı oluşturan çoklu aparattan oluşan bir sistemdir (Singhal ve Cheriton, 1995; Lazarus 1999; Wiig, 2000; Grau, 2003; Geraci 2012, s. 14). Sanal gerçeklik teknolojisinin gelişimi açısından en önemli gelişmelerden biri J.R. Hennequin ve R. Stone’un 1990 yılında geliştirmiş olduğu bir tür dokunsal geri besleme eldiveni olan aracın icat edilmesidir. Bu ürün bireyin tam katılımlı bir şekilde sanal gerçeklik ortamına aktarılmasını sağlamaktadır.

2000’li yıllara gelinceye kadar sanal gerçeklik teknolojisi kullanıcılar için oldukça pahalı bir teknoloji konumundaydı. Bu nedenle sanal gerçeklik teknolojisi daha çok ordu, tıp bilimi ve büyük şirketler tarafından kullanılmaktaydı (Smith, 2008). Ancak 2000’li yıllardan sonra kullanıcı bireylerin yoğun talepleri bu teknolojinin ucuz üretimi ve satışı için bir baskı oluşturmuştur. Kullanıcıların yoğun taleplerine bağlı olarak Sony şirketi 2014 yılında “Sony Morpheus” kod adlı projesi olan Playstation VR’ı duyurmuş, 2017 yılına gelindiğinde ise sanal gerçeklik teknolojisinin ucuz üretime bağlı olarak yaygınlaştığı ve sanayi, tıp, sanat, kültür, spor, eğlence vb. pek çok alanda; kullanıldığı görülmektedir. Gerçek dünyaya ait görüntülerin üzerine sanal görüntülerin eklenmesi bireyin hem mesleki emek süresinin azalması hem de birçok deneyim yaşama imkânı sonrası hatanın en aza inmesine olanak sağlamaktadır. Ayrıca bu uygulamalara yönelik pazarın olağanüstü bir büyüme yaşayacağı, 2025 yılına kadar 3.2 milyon kullanıcıya ve 160 milyar dolarlık bir pazar payına sahip olacağı ön görülmektedir (Smith, 2017).

2.4.1. Sanal Gerçeklik Yaklaşımı

Dünya genelinde sanal gerçeklik teknolojisi için geliştirilen sistemler farklılık göstermektedir. Bu farklılıklar sistemin içinde yer aldığı platforma göre farklılık gösterdiği gibi, eklenmiş araçlar ve sahip olduğu özelliklere göre de farklılık göstermektedir. Örneğin Stuccliffe, bu teknolojiyi kuşatılmış sistemler ve masaüstü olarak ayırırken, Sussmann ve Vanhegan fiziksel dünyanın sentezlenmiş üç boyutlu materyal ile eksiksiz bir şekilde taklit edilmesi olarak ifade etmiştir (Biocca, 1992, Burdea ve Coiffet, 2003, s. 4-6).

Sanal gerçeklik teknolojisinin, dört önemli ögesi bulunmaktadır. Bu ögeler sanal dünya, bütünleşme, duyuşal geribildirim ve etkileşimdir (Lee vd., 2019). Kullanıcıya kodaçım imkânı sunan bu ögeler sanal gerçekliğe tam katılımı sağlamaktadır. Bu katılımı sağlayan sanal gerçeklik teknolojisi ve bilgisayar teknolojisi tasarım açısından farklı olduğu gibi elde edilen ürünlerin yapısı bakımından da farklılık göstermektedir (Thorsteinsson vd., 2010; Biocca ve Levy, 2013, s. 3).

Masaüstü Paradigması	Sanal Gerçeklik Paradigması
Sembol Süreci	Gerçeklik Jenarasyonu
Monitör Ekranı	Giyilebilir Bilgisayar
Sembolik	Deneysel
Gözlemleyici	Katılımcı
Arayüz	Dâhil etme- Kaynaştırma
Fiziksel	Programlanabilir
Görsel	Çoklu Modüller
Metafor	Sanallık

Şekil 1.1. Medya tasarımında Masaüstü ve Sanal Gerçeklik Paradigması (Bricken, 1990)'den uyarlanmıştır.

Sanal gerçeklik teknolojisinde içerik, bilgisayar ortamının desteklediğı çok geniş bir deneyim olanağı sağlamaktadır. Bu deneyime bağılı olarak kullanıcı içinde bulunduğu gerçek yaşam formunu farklı bir ortamda gözlemler ve kullandığı donanımlar sayesinde içinde bulunduğu sanal ortamın farkındalığını yitirir (Smith ve Neff, 2018). Bu anlamda sanal gerçeklik kapsayıcı bir niteliğe sahip olarak kullanıcının kaynaktan gelen mesajları daha doğru şekilde kodaçımı yapmasına olanak sağlamaktadır (Marini vd., 2012).

Sanal gerçeklik gözlüğü günümüzde yaygın olarak kullanılan LCD, LED tarzında üretilen akıllı telefonlar, bilgisayar, konsol ve buna benzer pek çok teknolojinin sağladığı ekran görüntüsünü daha gerçekçi bir hale getirmek için kullanılmaktadır. Sanal gerçeklik gözlüğünün temel çalışma prensibini insan gözünde olan doğal kusurlara (göz yanılmaları) bağılı olarak insan beyninin görme duyusu aracılığı ile gördüklerini daha gerçekçi algılaması oluşturmaktadır (Douglas vd., 2005). Kullanıcının beynine giden görsel algıyı etkilemek için tasarlanmış olan bu teknoloji kısmi katılımlı ortamlar, tam katılımlı ortamlar ve ortak (çoklu) katılımlı ortamlar olmak üzere üç şekilde ele alınmaktadır (Biocca ve Levy, 2013, s. 8).

2.4.1.1. Kısmi Katılımlı Ortamlar

Kuşatılmasız sistemler olarak da adlandırılan bu sistemler bir takım mevcut fiziksel öge ve tekno-kopya öğelerin bir arada kullanılmasını ifade etmektedir. Kısmi katılımlı ortamlar kullanıcıların gerçek dünya ile sanal dünya arasındaki ilişkiyi koparmaması üzerine tasarlanmıştır (Barrus vd., 1996, Papachristos, 2014). Benzer teknolojiler yaygın olarak havacılık sektöründe kullanılmaktadır. Örneğin, uçuş simülatörlerinde, gerçek bir uçak kokpitinin birebir aynı şekilde dizayn edilmesi için içerisinde tekno-kopya imgelerini yer aldığı geniş bir ekran kullanılmaktadır. Böylece kullanıcılar sanal gerçeklik gözlüğünü takmadan da bu teknolojiden yararlanabilmektedir (Chittaro vd., 2018).

2.4.1.2. Tam Katılımlı Ortamlar

Tam katılımlı ortamlarda bu ortam için tasarlanmış sanal gerçeklik gözlüğü aracılığı ile kullanıcının tüm duyuşsal algılarına hitap edilmesi amaçlanmaktadır. Pek çok tipte tasarlanan bu teknoloji ile kullanıcının sarmalanarak sanal gerçek dünya içerisine çekilmesi amaçlanmaktadır. Genel olarak tam katmanlı ortam sağlanarak, kullanıcının sanal gerçek dünyaya tam olarak adapte olması amaçlanmaktadır. Buna ek olarak dış dünya ile bağlantısı kesilen bireyin de kısa sürede içerisine girdiği sanal ortama alışması ve etkileşime girmesi beklenmektedir (Mitchell vd., 2007, Vosinakis vd., 2007, Papachristos, 2014). Kısmi katılımlı ortamlara göre maliyeti daha yüksek olan bu teknoloji zaman içerisinde kullanıcı bazlı gelişim göstermiştir.

2.4.1.3. Çoklu Katılımlı Ortamlar

Tam katılımlı ortamları kullanan katılımcıların çeşitli teknolojiler sayesinde birbirleriyle etkileşime geçtiği sanal gerçek dünyayı tanımlamaktadır (Sancho vd., 2009). Bu ortamın önemli ölçüde tasarlanma amacı tıp, mimarlık, oyun ve mühendislik gibi multidisiplinler arası bilgi alışverişi ve eğitim gibi önemli kişisel gelişim süreçlerini desteklemektir (Chittaro vd., 2018).

2.5. Sanal Gerçeklik

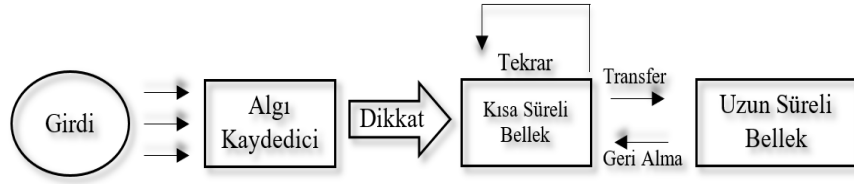
İnsanların ihtiyaçları doğrultusunda medyanın dönüşümü tek yönlü iletişimden zaman içerisinde çift yönlü iletişim türüne doğru evrilmiştir (Biocca, 2013, s. 14). Bu dönüşüm sırasında ortaya çıkan Web 2.0 teknolojisi içerisinde sanal gerçeklik gelişimi

hız kazanmıştır (Moore, 2007, s.177-178; Muessing vd., 2015) . Artık gerçek hayatta var olmayan birçok obje sanal gerçeklik teknolojisi ve tekno-kopya yöntemi ile tasarlanıp üç boyutlu yazıcılar sayesinde maddesel olarak bir bütün hale getirilmektedir (Burdea ve Coiffet, 2006).

Sanal gerçeklik teknolojisi kullanıcı bireylerin tam katılımlı, interaktif ve tüm duyularına hitap eden deneyimler yaşamasını sağlamaktadır. Bu noktada sanal gerçeklik teknolojisi, sağlamış olduğu görsel algı vasıtası ile bireylerin farklı bir ortamda olduğu izlenimine kapılarak, içinde bulunduğu sanal ortamın aslında gerçek dünyanın bir parçası olduğuna inandıran bir teknoloji bütünüdür (Aguinas vd., 2001; Woolgar, 2002, s. 24; Shim vd., 2003; Ohta ve Tamura, 2014, s. 64). Sanal gerçeklik teknolojisinde kullanıcıların sadece düz bir ekrana bakmak yerine her bir göz için ayrı tasarlanmış, beyinin iki görüntüyü bir araya getirerek üç boyutlu bir algı oluşturduğu ekrana bakmalarına olanak sağlanmaktadır. Bu teknolojiye kullanılan ekranlar görüntülerin saniyede 90 ile 120 frekans hızı ile görüntülemesini sağlamaktadır (Hoffman vd., 2006). Ekranda oluşan bu hızın insan beyninin görüntüyü gerçekmiş gibi algılaması için yeterli yüksek seviyelere çıkması, bireyin tam katılımlı bir şekilde sanal gerçeklik ortamına adapte olmasını sağlamaktadır (Li ve Gao, 2018).

Pallister (2010), bu teknolojinin ilk ve en önemli özelliğini 3D görüntü sunmasının yanında görüntünün kullanıcı bireyin başlığının konumuna göre değişmesi olduğunu belirtmiştir. Bu noktada kullanıcı bireyin taktığı sanal gerçeklik gözlüğünün varlığını unutmaması, sanal gerçeklik deneyimini tümüyle yaşaması noktasında öne çıkmaktadır. Sanal gerçeklik teknolojisinin bir diğer önemli yanı, görüntünün sabit olmamasının yanında hareket algılayıcı sensörlere bağlı olarak kullanıcıyı sanal gerçeklik dünyası içerisinde konumlandırmasıdır (Parikh vd., 2018).

Şekil 2.1.'de görüleceği üzere sanal gerçeklik teknolojisinin kullanımı üç hafıza teorisi (Atkinson ve Shiffrin, 1968) kapsamında incelendiğinde, insan zihninin algı kaydedici, kısa süreli bellek ve uzun süreli bellek olmak üzere üç çeşit hafıza barındırdığı görülmektedir. İnsanın dış dünya ile iletişime geçmesi, sinir sisteminde oluşan algılama ile başlayarak gerçekleşmektedir. Algılanan veriler ilk olarak algı kaydedici olarak barınmakta sonrasında kısa süreli belleğe aktarılmaktadır. Kısa süreli belleğe aktarılan bilgiye bireyin bir farkındalığı ve isteği var ise uzun süreli belleğe aktarılmaktadır (Xie ve Ryder, 2019).



Şekil 2.1. Üç hafıza teorisi (Lachman ve Lanchman 1979)'den uyarlanmıştır.

Sanal gerçeklik teknolojisi için üretilen içeriklerde, üç hafıza teorisinde belirtilen algı kaydedici, kısa süreli bellek ve uzun süreli bellek bölümlerinin tümü etkili şekilde kullanılmak üzere tasarlanmaktadır (MacQuarrie ve Steed, 2017). Bu noktada sanal gerçeklik teknolojisi, üretilen içeriğin ve ürünlerin kullanıcı tarafından hızlı bir şekilde algılanıp tüketilmesini sağlayacak yalın anlamlardan oluşan kodlar ile oluşturulmaktadır (Steinberg vd., 2007; Pujol, 2017). Ürünlerin ayrıca, tüketicileri tüketime teşvik eder nitelikte olması, ürünler donanımsal olarak sürekli bir gelişim içerisine sokmaktadır. Örneğin, cep telefonlarının büyük metal kutulardan zaman içerisinde küçük akıllı telefonlara dönüşmesi üretici bazında önemli bir pazar oluşturmuştur. Sanal gerçeklik teknolojisi de benzer şekilde 2017 yılı sonrası üç önemli ayırım şeklinde ilerlemeye devam etmektedir. Bunlar sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik ve karma gerçekliktir (Calin, 2018).



Görsel 2.1.: Sanal gerçeklik teknolojisi ayrımları

Kaynak: <https://scand.com/company/blog/augmented-mixed-and-virtual-reality-for-business/>

Sanal gerçeklik (VR) tamamen yeni baştan üretilmiş bir ortama (sanal ortam) bireyi sanal gerçeklik gözlüğü vasıtası ile aktarmaktır. Kulaklık ve farklı algı cihazları ile desteklenmekte olan sanal gerçeklik gözlüğü kullanıcıya tamamen yeni bir ortamda olma, etrafından ve kendi gerçekliğinden soyutlanma olanağı sağlamaktadır (Sherman ve

Craig, 2003; Burdea ve Coiffet, 2003, s. 13). Artırılmış gerçeklik ise sanal gerçeklik gözlüğü ile görüntüsel olarak gerçek ortama sanal objelerin monte edilmesidir. Kullanıcı bireyin, bu ortamda objeler ile etkileşime geçememesi nedeniyle bulunduğu gerçek ortamından tam olarak soyutlanması mümkün değildir (Azuma, 1997; Carmigniani ve Furht, 2011; Craig, 2013, s.8-9). Bu teknoloji daha multidisipliner alanlarda kullanıcısına daha çok kolaylık sağlamaktadır. Örneğin, bir tıp öğrencisi ameliyat ortamında bir hasta ile sanal gerçeklik gözlüğü vasıtası ile gördüğü görüntüler arasında ilişki kurabilmekte, bir başka kullanıcı sanal gerçeklik gözlüğü rehberliğinde kolayca bir tamir yapabilmektedir (Lee, 2012; Kamphuis vd., 2014). Son olarak karma gerçeklik ise sanal gerçeklik gözlüğünün gerçek nesneler ile etkileşime geçebildiği teknolojidir. Karma gerçeklik katılımcıya tam katılım sağlayarak gerçek yaşam ile sanal nesneleri ilişkilendirebilmektedir. Bu noktada bir mimar projesinin önceden tamamlanmış halini görebilir, kişi önceden bilgileri girilmiş yaşam alanını yenileyip sanal gerçeklik gözlüğü sayesinde görebilmektedir (Kress ve Cummings, 2017).

2.6. Artırılmış Gerçeklik

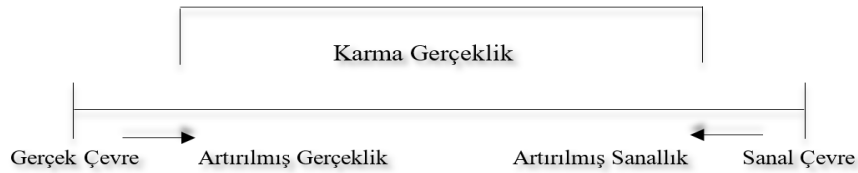
Teknolojik gelişmeler yeni deneyimler yaşamamızı artırmanın yanında yeni duyuusal deneyimleri pekiştirebilecek sesleri-kokuları da kapsayıp dokunabilir olmasını sağlayacak yeni gelişimler göstermektedir. Bu gelişmelerden birisi olan artırılmış gerçeklik deneyimi oluşturduğu satın alma niyeti yanında, ürünler hakkında verdiğimiz kararları da değiştirmektedir (Yaoyuneyong vd., 2016; Pantano vd., 2017; O'Mahony, 2015; Rauschnable vd., 2019). Bu duruma bağlı olarak üreticiler yeni deneyimlerle ürünleri ve hizmetleri ihtiyaçlar doğrultusunda revize etmekte ya da geliştirmekte/değiştirmektedir (Bulearca ve Tamarian, 2010; Spreer ve Kellweit, 2014). Artırılmış gerçeklik altında yatan önemli bir diğer tema ise farklı teknolojilerin bir araya gelerek manuel ya da insani süreçler ile mümkün olmayacak yeni deneyimler oluşturmalarıdır (Azuma, 2017). Solis (2015)'e göre üreticilerin başarılı olması için artık harika ürünler yeterli olmamakta hatta yaratıcı pazarlama ve tatmin edici müşteri hizmetleri de başarı getirmemektedir. Bunun yerine başarının anahtarının yeni deneyimler yaratmak olduğunu vurgulayan Solis (2015), buna bağlı olarak üreticilerin müşteriler için anlam taşıyan yeni deneyimler yaratmak zorunda olduğunu vurgulamıştır.

Artırılmış gerçeğin özelliklerinden bir diğeri ise, konum belirleme temelli pazarlama ve bağlamsal ticaret bakımından, dijital ile gerçek dünya arasında bir köprü

kurmasıdır (Javornik, 2016; Scholz ve Duffy, 2018). Örneğin insanlar araba kullanırken veya bir mağazaya girerken görüş alanlarına yerleştirilen, artırılmış gerçeklik ile dijital ortamda verilerin sunulması karar vermelerinde etkili olurken dikkatlerini asıl görevinizden koparmaktadır (Keil vd., 2020). Artırılmış gerçekliğin temel hedeflerinden biri bireylerin görüş alanını içerisine çok fazla veri koyma olsa da bu teknolojinin etkili olmasının en önemli noktası, doğru zamanda doğru veriye bağlı olma durumudur (Martinetti vd., 2017).

Görüş alanları içerisine yansıtılan ve içi görünür olan artırılmış gerçeklikten farklı olan sanal gerçeklik, kullanıcı bireyi sanal dünyanın içerisine yerleştirip, tamamen çevreleyen bir deneyim olma üzerine tasarlanmıştır (Chylinski vd., 2020). Fakat hem artırılmış gerçeklik hem de sanal gerçeklik, karma gerçeklik spektrumu olarak bilinen bir olguya dair teknoloji yaklaşımıdır. Karma gerçeklik spektrumu:

- *Gerçek Dünya*: İnsanların doğal olarak bugün gördüğüdür,
- *Artırılmış Gerçeklik*: Dünyada algılanan fiziksel unsurların, bilgisayar desteği ile video, ses, grafik vb. verilerin birleştirilmesi sonucunda oluşturulan, etkileşimli bir deneyim türüdür,
- *Sanal Gerçeklik*: Kullanıcıyı çevreleyerek tamamen bir sanal dünyaya yerleştiren bir deneyimdir,
- *Artırılmış Sanallık*: Sanal bir dünyayı gerçek dünya yapaylıkları ile arttırarak; gerçek dünyanın sanal gerçeklik içerisine karıştırılmasıdır. Örneğin, artırılmış sanallık bedenin bir parçasını sanal bir ortama yansıtılmasını içerebilir; böylece kullanıcı birey elleri ile sanal bir kapı anahtarını çevirebilir veya sanal bir ortamda yürürken sanal ayakkabılarını görebilir (King vd., 2016, s. 218).



Şekil 3.3. Gerçeklik-Sanallık Süreç Düzlemi (1994)'den uyarlanmıştır.

Şekil 3.3. de görüldüğü üzere gerçeklik-sanallık sürekliliğinde artırılmış gerçeklik karma gerçekliğin bir parçasıdır. Arttırılmış gerçeklik, gerçekte var olan objelerin sanal

ortam ve arttırılmış sanallığa eklendiği, gerçek fiziksel dünyanın bir parçası haline geldiği uygulamaları kapsamaktadır (Milgram ve Kishino, 1994).

2.7. Sanal Gerçeklik ve Etkileşim

İletişim sürecinin, etkileşim kavramı ile kurduğu yakın ilişki, sanal gerçeklik teknolojilerinde de kendini göstermektedir. Sanal gerçeklik teknolojilerinin önemli parçasını oluşturan etkileşim kavramı çift yönlü iletişim modeli üzerine kurulmuştur (Riva vd., 2007; Rabio-Tamayo, 2017). Yeni medyanın temelini oluşturan çift yönlü iletişim ve etkileşim kavramı kullanıcı bireye sanal ortamda nesneler ile iletişime geçme imkânı sunmaktadır (Lister vd., 2009, s. 24; Sundar ve Limperos, 2013). Bu noktada etkileşim kavramı, sanal gerçeklik teknolojisi sayesinde nesneler ile kullanıcı bireyin doğrudan iletişim kurabildiği ortam olarak ifade edilmektedir (Soukup, 2006). Günümüzde yeni medya ortamlarının hızlı gelişmesine bağlı olarak etkileşim kavramı bilimsel anlamda daha çok incelemeye değer bulunmuştur. Bunun önemli nedenlerinden biri sanal gerçekliğin teknolojik gelişim sağlayan bir unsur olması ve günümüzde daha çok gözle görülür etkilerinin var olmasıdır (Lee vd., 2019).

Sanal gerçeklik teknolojisi gibi etkileşimli ortamlar oluşturan yeni medya araçları, etkileşim kavramı çerçevesinde gelişmiş ve iletişim ortamlarının temelini oluşturmıştır. Meadows (2002, s. 45) etkileşim sürecini dört ana başlık ile açıklamaktadır. Bunlar; gözlem (observation), keşif (exploration), değişiklik (modification), ve karşılıklı değişim (reciprocal change) dir. Birey ilk aşamada *gözlem* yaparak kendisi için hazırlanmış sistemi değerlendirmektedir. Daha sonraki aşamada *keşif* yaparak enformasyon ile işlenmiş bilgiyle karşılaşır. Bu aşamayı geçtikten sonra kullanıcı bireyin sistemi değiştirebildiği aşama olan *değişiklik* aşaması gelmektedir. Tüm bu durumları tamamladıktan sonra, son olarak *karşılıklı değişim* aşaması başlamaktadır. Bu süreçlerde karşılaşılan yaklaşımlar deneyime dayalı bir yapıya sahiptir. Sanal gerçeklik teknolojisi gibi etkileşime dayalı ortamlar oluşturan teknoloji, etkileşim ve deneyim kavramları çerçevesinde önemli gelişmeler göstermektedir (Kim ve Lee, 2018; Shin, 2018; Hudson vd., 2019).

2.8. Sanal Gerçeklik ve Tüketici Satın Alma Niyeti

Sanal gerçeklik teknolojisi, tüketicide oluşturduğu deneyimsel tatmine bağlı olarak tüketicinin satın alması noktasında karar vermesini kolaylaştırmaktadır (Ponder,

2013; Javornik, 2016). Smith ve Swinyard'ın (1983) tatmin-tutum-davranış tutarlılığı teorisinde; doğrudan bir ürün deneyiminin, daha olumlu tatmin-tutum-davranış tutarlılığına imkân sağladığını ortaya koymuştur. Bu noktada kullanılan bu teknoloji, kullanıcı bireyin ürün ile etkileşim kapasitesini arttırarak deneyimsel bir değer yaratmanın yanında tutarlı bir davranış da oluşturmaktadır (Schwartz, 2011; Huang ve Liao, 2015). Sanal gerçekliğin kullanıcı bireyde yarattığı deneyimsel değere bağlı olarak bireyin tatmin düzeyi olumlu yönde etkilenmektedir. Sanal gerçeklik teknolojisinin kalitesinin deneyimsel değeri doğrudan etkilemesinin yanı sıra kullanıcılarda tatmin olma ve tatminsizlik gibi duyguları meydana getirmektedir. Günümüzün önde gelen üretici firmaları, tüketicilerin tatmin duygularını olumlu etkilemek için onlar ile ilişki kurmayı hedeflemiş, bunun için de özelleştirilmiş deneyim bilgilerine önem vermiştir. Bu kapsamda özelleştirilmiş deneyimler oluşturmak ve sunmak için arttırılmış, sanal ve karma gerçeklik teknolojileri kullanılmaktadırlar (Gheisari vd., 2006; Kounauis vd., 2014).

Tüketicinin bir ürünü satın almak için oluşturduğu plan satın alma niyetini tanımlanırken (Ajzen, 1985, s. 18), sanal gerçeklik teknolojisi ürünü kolayca deneyimlemesi ve görselleştirmesi imkânları sağladığından kullanıcının satın alma niyeti üzerinde olumlu ve önemli bir etkiye sahiptir (Gheisari, 2006; Papagiannidis vd., 2014; Kang, 2014; Dontigney, 2016). İleri düzeyde etkileşim olanağı sunan sanal gerçeklik teknolojisinin tüketicinin değer algılarını olumlu etkilemesinin yanı sıra, tüketicilerin algılarına bağlı olarak çeşitli davranışsal niyetler oluşturmaktadır. Üreticilerin, ürünleri üç boyutlu görselleştirmeleri, iki boyutlu görselleştirmeye göre hem markaya karşı olumlu tutumu hem de satın alma niyetini daha fazla etkilemektedir (Schwartz, 2011). Aynı zamanda sanal gerçeklik teknolojisi tüketicide yarattığı hedonik duruma bağlı olarak satın alma niyetleri olumlu yönde etkilenmektedir (Chiu vd., 2014; Chen vd., 2015). Sanal gerçeklik teknolojisinin oluşturduğu deneyim ve etkileşim ne kadar kullanışlı ve kusursuz olur ise tüketicide oluşan tatmine bağlı olarak satın alma niyeti de aynı doğrultuda artmaktadır (George, 2004).

Sanal, arttırılmış ve karma gerçeklik teknolojisi için 2022 yılına kadar pazar büyüklüğünün 108 milyar dolara ulaşacağı tahmin edilmektedir (Higgins, 2017). Pazar büyüklüğünün bu seviyelere ulaşmasındaki ana unsur, ilgili teknolojilerin kullanıcı bireyler üzerinde yaratmış olduğu güçlü psikolojik etkidir. Kullanıcıların VR/AR/MR uygulamalarını deneyimlediklerinde gerçeklik hissi satış için en etkili psikolojik süreç olarak kabul edilen “ona sahibim” modeline dönüşmektedir (Bonetti vd., 2018, s. 119).

Bu uygulamaların üreticiler için sunduğu başka bir yarar ise bireye ürün hakkında daha fazla bilgi edinmeyi sağlayan açık bir görselleştirme sunmuş olmasıdır (Rese vd., 2014).

Günümüzde VR/AR/MR teknolojileri genel olarak eğlence endüstrisi ile ilişkilendirilse de çok daha geniş bir alanda kullanım için önemli bir potansiyele sahiptir. Genel olarak bakıldığında sağlıktan eğitime, havacılıktan pazarlamaya kadar birçok alana uygulanabilir, bu yenilikçi teknolojilerin alışılmış gerçek dünyaya nasıl dönüştüğü görülmektedir (Earnshaw 2014, s. 14). Tüm bu teknolojiler eğitimde öğrenme sürecini geliştirmek, onu daha eğlenceli ve en önemlisi verimli hale getirme amacıyla kullanılmaktadır. Öğrencilere sanal ve arttırılmış gerçeklik teknolojileri ile malzemelerin görselleştirilmesi yoluyla daha güçlü deneyimler yaratmanın yanında sanal rehberli turlar ile gerçek hayata ve gerçek zamanlı ortama yakın pratik yapma imkânı sağlanmaktadır (Noh vd., 2009). Diğer bir alan olan pazarlamada, bir marka ya da ürüne ilgi, heyecan ve satın almak için güçlü bir hafıza oluşturma en etkili yolu onu en son teknolojilerin yardımı ile tanıtmaktır. Arttırılmış, sanal veya karma gerçeklik, pazarlamada potansiyel müşteriye ürünün sanal prototipini görme imkanı sağlayarak dikkatinin tümünü ürüne çekmesini sağlamaktadır (Burke, 2018; Boyd ve Koles, 2019; Lee vd., 2011).

Kullanıcı bireye gerçek yaşam deneyimine en yakın ortam sunularak ürünlerin özellikleri vurgulanmaktadır. Sanal gerçeklik uygulamalarında gerçek boyut, grafik, renk uyumu ve gerçekliğe uyum çok önemli faktörler olarak kabul edilmektedir (Kim ve Forsythe, 2007; Schwartz, 2011; Li vd., 2016). Bu özellikler hem yüksek fayda hem de hedonik değer sağlamakla birlikte, bilişsel tepkilere bağlı olarak kullanıcı bireylerin satın alma yönünde verdiği kararları etkilemektedir (Kim ve Forsythe, 2010).

2. YÖNTEM

Tez çalışmasının bu kısmında araştırmanın modeli, evren-örnekleme ve araştırmada kullanılan veri toplama araçlarına yönelik bilgiler sunulacaktır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Yapılan bu tez çalışmasında bireylerin sanal gerçeklik deneyimlerini ölçmeye imkân sağlayabilecek “Sanal Gerçeklik Deneyimi Ölçeği” (SGDÖ)’ni geliştirmek, geçerlik ve güvenilirliğini sağlamak hedeflenmektedir. Buna göre, sanal gerçeklik deneyimi yaşayan bireylere ulaşılması önemli noktalardan birisidir. Bu noktada bireylerin sanal gerçeklik ortamında yaşadığı deneyimlerin daha güvenilir bir şekilde belirlenmesi amacıyla karma araştırma modeli tercih edilmiştir. Karma yöntemler, araştırmanın derinliğinin ve genişliğinin bir anlam kazanması yanında doğrulamayı da hedefleyen nicel ve nitel araştırma yaklaşımlarının bir araştırmada karma halinde sunulmasıdır (Greene vd., 1989, s. 256; Johnson vd., 2007, s. 123). Diğer bir tanıma göre ise karma yöntemler araştırmanın amacını en iyi şekilde anlatabilmeki için nitel ve nicel veri toplama ve analiz yöntemlerini bir araya getirdiği araştırma süreci olarak ifade edilmektedir (Clark ve Ivankova, 2015, s. 4; Creswell ve Creswell, 2017, s. 194). Buna göre yapılan bu araştırmanın amaçlarına en uygun ve daha genellenebilir sonuçların elde edilmesi amacı ile sosyal bilimlerde başlıca kullanılan üç desenden birisi olan keşfedici sıralı desenden faydalanılmıştır. Keşfedici sıralı desen yaklaşımında araştırmaya ilk olarak nitel araştırma ile başlanarak katılımcıların bakış açıları keşfedilir. Daha sonra verilerin analizi gerçekleştirilir ve elde edilen bulgular ikinci basamakta; nicel aşamayı gerçekleştirmekte kullanılır (Teddlie ve Tashakkori, 2009, s. 130-132; Clark ve Ivankova, 2015, s. 4; Creswell ve Creswell, 2017, s. 15-16). Nitel aşama, inceleme altındaki örnekleme en uygun ölçme aracını oluşturmada ve nicel araştırmada kullanılacak değişkenleri belirlemek amacı ile kullanılmaktadır (Clark ve Ivankova, 2015, s. 4-5). Buna göre ilk olarak bireylerin yaşadıkları sanal deneyimlerinin belirlenmesinde nitel görüşmeler yapılmıştır. Daha sonra yapılan bu görüşmelerin nicel verilere dönüştürülmesine yönelik süreçler gerçekleştirilmiştir.

Nitel araştırma aşamasında ise betimsel ve bağıntısal araştırma tekniklerinden yararlanılmıştır. Betimsel istatistikler genel olarak çok sayıdan elde edilen verileri özetlemeyi, verileri niteliklerine göre ayırmayı amaçlar. Ayrıca betimsel araştırmalar

nedensellik ilişkisini ortaya koyarken, belirlenen toplumda var olan durumu saptamaktadır (Neuman, 2014, s. 38). Bu doğrultuda bireylerin sanal gerçeklik deneyimlerini belirlenmesi aşamasında betimsel araştırma tekniğinden yararlanılmıştır.

3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Türkiye’de sanal gerçeklik oyun deneyimine sahip olan bireyler oluşturmaktadır. Fakat tüm bu evrene ulaşmak zaman ve maliyet açısından kendi içerisinde birçok zorluk barındırması araştırmanın temsil gücüne sahip bir örneklem üzerinde gerçekleştirilmiştir. Karma yönetimin kullanıldığı tez çalışmasında hem nitel hemde nicel yöntemler ile veri toplanmıştır. Nitel veri toplamak için gerçekleştirilen veri toplamada yargısal örnekleme ve kartopu örnekleme yönteminden faydalanılmıştır. Yargısal örnekleme araştırmacının çalışma konusu doğrultusunda belirlemiş olduğu ölçütlerin temsili seçilmiş örneklemedir (Marshall, 1996). Kartopu örnekleme yöntemi kapsamında ilk aşamada örneklem doğrultusunda bir ya da birkaç kişi belirlenerek bilgiler toplanır. Daha sonra belirlenen bireylerden benzer özelliklere sahip çalışma örneklemini için uygun bireylerin bilgileri istenir ve bu şekilde belirlenen bu bireylerde örneklemin bir parçası haline gelmektedir (O’Leary, 2004, s. 109-110). Devam eden süreçte gerekli sayıya ulaşılır ya da elde edilen verilerin doyum noktasına varıncaya kadar veri toplanmaya devam edilir. Artık yeni kategorilerin ortaya çıkmadığı, sorulara verilen cevapların tekrarlandığı noktada (doyum noktası) araştırmacı veri toplama sürecini sonlandırabilir (Charmaz, 2003, s. 46). Tüm bu bilgiler doğrultusunda ilk olarak Eskişehir ilinde herhangi bir şekilde sanal gerçeklik deneyimine sahip olmayan bireyler belirlenmiş ve bu bireylerin tavsiyeleri ile benzer şekilde deneyim sahibi olmayan diğer bireylere ulaşılmıştır. Buna göre araştırma gönüllülük esasına dayanarak 6’sı erkek, 2’si kadın olmak toplam 8 bireye sanal gerçeklik oyun deneyimi yaşatıldıktan sonra derinlemesine görüşme gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada geliştirilmesi planlanan SGDÖ geçerlilik ve güvenirlik çalışmalar kapsamında ilk olarak sanal gerçeklik deneyimine sahip toplamda (n=163) kişiden veri toplanmıştır. Daha sonra verilerin standardize edilmesi ve ölçeğin doğrulanması aşamasında ise sanal deneyimi olduğunu beyan eden (n=208) kişi pilot çalışmasının örneklemini oluşturmuştur. Araştırmanın nitel veri toplama aşamasında yargısal (amaçlı) örnekleme yönteminden yararlanılmıştır. Yargısal örnekleme; belirlenen katılımcıları çalışma için en uygun özelliklere sahip örneklem grubu olmasıdır (Holloway ve Wheeler,

1996, s. 46). Örneğin, katılımcıların ilgili konu ile bilgileri ya da önceki deneyimlerine bağlı olarak temsil yeteneğine sahip olduğu düşünülen kişilerin seçilmesidir. Buna göre araştırmada doğrulanan SGDÖ'nin desteklenmesi amacıyla alanında uzman, aktif olarak görev yapan 12'si erkek 4'ü kadın toplam 16 kişi ile derinlemesine görüşme gerçekleştirilmiştir

3.3. Veri Toplama Tekniği ve Aracı

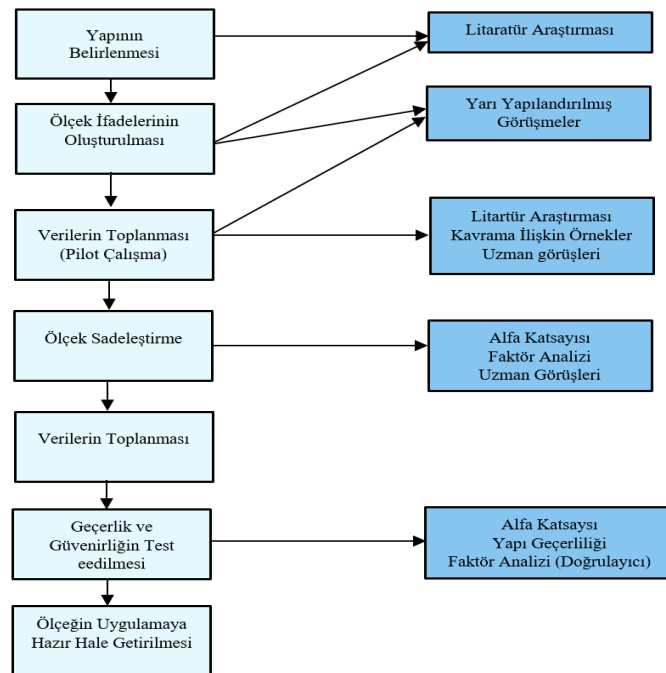
Tez çalışmasının ilk aşamasında bireylerin sanal gerçeklik deneyimlerini ortaya koyacak “Sanal Gerçeklik Deneyim Ölçeği” geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda, ilk olarak sanal gerçeklik deneyimi olmayan katılımcılara sanal gerçeklik deneyimi yaşatılmış ve ardında yarı yapılandırılmış görüşmeler ile veri elde edilmiştir. Daha sonra nitel verilerin nicel analize uygun hale getirilmesinden sonra anket yönetmi ile veri toplanmıştır. Son olarak, nicel verilerin analizi sonuçları ve literatüre bağlı olarak araştırmacı tarafından oluşturulan yarı yapılandırılmış görüşme soruları ile alanda uzman kişiler ile derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiştir. İkinci aşamada ise teknoloji, sanal gerçeklik, dijital oyunlar ve yazılım konusunda deneyimli, alanında uzman niteliğe ve üst düzey yönetici konumuna sahip bireyler ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bu bireylerin geneli teknoloji tasarımcısı, oyun geliştirici ve benzer alanlarda görev almaktadır. Bu kapsamda alanında üst düzey konumda bulunan bireyler ile sanal gerçeklik oyunlarının bireylerde yarattığı deneyimler ile bu deneyimlerin spor pazarlama iletişimi alanına yönelik soruları içeren yarı yapılandırılmış görüşme formları yardımı ile derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bu görüşmelerin temel amacı; ilgili endüstri içerisinde tüketicilere sunulan ürünlerin üretici-tüketici etkileşimine hangi düzeyde katkı yaptığının bilinmesi, bununla birlikte üretici-tüketici beklentilerinin karşılanma düzeylerinin gerek tüketici gerekse de sektörel anlamda karşılaştırılmasıdır. İlgili görüşmelerde kullanılan veri toplama aracına ilişkin bilgiler “Sanal gerçeklik deneyim ölçeği boyutları ve sanal gerçeklik deneyimlerine ilişkin uzman görüşlerine yönelik verilerin karşılaştırılması” başlığı altında aktarılmıştır.

3.3.1. Sanal Gerçeklik Deneyim Ölçeğinin Geliştirilmesi

Yeni bir ölçek geliştirme sürecinde yapılacak ilk adım konu ile ilgili detaylı bir literatür taraması yapmak (DeVellis, 2016; Carpenter, 2018) ve bu taramayı yaparken araştırma konusu bağlamında karşılaşılan sorunların/konuların detaylı bir şekilde ele

almaktır (Creswell ve Cresswell, 2017). Yapılan ulusal ve uluslararası alanyazın taramasında sanal gerçeklik teknolojisinin, tıp, kültür-turizm, mühendislik, eğitim, askeri vb. alanlar gibi birçok multidisipliner alanda yaygın olarak kullanıldığı görülmüştür. Ancak fijital pazarlama kapsamı özelinde sanal gerçeklik teknolojisine yönelik çalışmaların sınırlı sayıda olduğu belirlenmiştir. Ayrıca hem ulusal hem de uluslararası alanyazında fijital pazarlama kapsamında sanal gerçeklik deneyiminin belirlenmesine yönelik bir ölçeğe rastlanmamıştır. Bu doğrultuda sanal gerçeklik teknolojisinin bireylere yaşattığı deneyim üzerine Türkçe dilinde bir ölçeğin olmadığı, uluslararası alanda ise farklı alanlar ile entegre edilerek çalışılmış olması nedeni ile sanal gerçeklik deneyiminin belirlenebilmesi için yeni bir ölçeğin geliştirilmesine karar verilmiştir.

Ölçek geliştirme sürecinin birçok bileşeni olmasına bağlı olarak plan ve programın doğru bir şekilde yapılması gerekmektedir. Aksi durumlar araştırmacının doğru ve nitelikli olmayan sonuçlar elde etmesine neden olabilir. Bu nedenle ölçek geliştirme sürecinin doğru bir şekilde ilerlemesi ve güvenilir-geçerli bir ölçek oluşturabilme noktasında, ölçek geliştirme süreçlerine ilişkin rehber niteliği taşıyan öncü çalışmalardan faydanılmıştır (Churchill, 1979; Hinkin, 1998; Netemeyer vd., 2003; Teddlie ve Tashakkori, 2009; Cabrera-Nguyen, 2010; DeVellis, 2012; Johnson ve Morgan, 2016; Kline, 2016; Creswell ve Cresswell, 2017). “Sanal Gerçeklik Deneyim Ölçeğini geliştirme sürecinde izlenen yol Şekil 3.1’ de gösterildiği gibidir:



Şekil 3.1 Ölçek geliştirme süreci (Churchill, 1979; Bandalos, 2018, s. 42)’den uyarlanmıştır.

Sanal gerçeklik deneyimi ölçeği Şekil 3.1.'de görülen tüm süreçler yerine getirilerek oluşturulmuştur.

3.3.1.1. Yapıların Belirlenmesi

Çalışmada geliştirilmesi planlanan SGDÖ'nin ifadelerini oluşturmak için, literatür araştırması ve yarı yapılandırılmış görüşmelere bağlı olarak yapıları belirlemeye yönelik araştırmalar gerçekleştirilmiştir. Soyut ve ölçülemez kavramların ölçülebilir duruma getirilebilmesi yanında saklı kalan olgunun somutlaştırılması yapıların belirlenmesi sürecini ifade etmektedir (Edwards ve Bagozzi, 2000). Ayrıca araştırmacının doğru ve güvenilir ölçek yapıları belirleyebilmesi için kuramsal ve kavramsal çerçeveye detaylı bir şekilde hâkim olması gerekmektedir (Netemeyer vd., 2003; Gilliams ve Voss, 2013). Tüm bu durumlar göz önünde bulundurulduğunda derinlemesine görüşmeler yapılabilmesi için yarı yapılandırılmış görüşme soruları oluşturulmuştur.

Yarı yapılandırılmış görüşme, açık uçlu sorulardan oluşması ve katılımcıya bir kısıtlama getirmemesine bağlı olarak; araştırmacıya, araştırma konusuna ilişkin daha özgün bilgiler vermesi nedeni ile nitel araştırmalarda sıkça tercih edilen bir yöntemdir (Clark ve Ivankova, 2015; Creswell ve Creswell, 2017). Bu noktada yarı yapılandırılmış görüşme soruları oluşturulurken (Dawson, 2002; Henn vd., 2006; Galletta, 2013; Clark ve Ivankova, 2015; Creswell ve Creswell, 2017) alanda öncü nitelik taşıyan kaynaklardan yararlanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer alan sorular aşağıdaki gibidir;

Tablo 3.1. Yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer alan sorular

• Oyun sırasında yaşadığınız ses, görünüm, atmosfer, çekicilik, tasarım-uyum gibi duyuşal deneyimlerinizi nasıl ifade edersiniz? Lütfen sadece duyuşal deneyimlerinizi düşünerek cevap veriniz. • Deneyiminiz sırasındaki etkileşimi nasıl değerlendirirsiniz? (Örneğin oyuna başlama menü vb süreçlerde gerekli yardım ve yönlendirmeleri yeterli buldunuz mu?, istediğiniz bilgilere erişebildiniz mi?) • Oyuna ilişkin deneyiminizi bütünsel olarak düşündüğünüzde nasıl değerlendirirsiniz? • Oyun sırasında yoğun olarak yaşadığınız duygular nelerdir? Lütfen örneklendirerek anlatınız. • Oyunun ruh halinize etkisi oldu mu (geleceğe ilişkin düşünceler, gerçeklik algısı vb.)? Olduysa neler hissettiniz? • Oyunu sürdürme/oyuna devam etme konusundaki isteğinizi nasıl değerlendirirsiniz? • Oyunun zorluğunu nasıl değerlendirirsiniz, her şeyin sizin kontrolünüzde olduğunu düşünüyor musunuz? • Oyun oynarken zaman ve mekan konusunda neler hissettiniz? • Gelecekte tekrar benzer bir deneyim yaşamak ister misiniz? Bu deneyim için para harcar mısınız? • Yaşadığınız deneyimi tanıdıklarınıza önerir misiniz? Onlara neler söylersiniz?
--

Tablo 3.1.'e bakıldığında katılımcılara yarı yapılandırılmış görüşmelerde sorulmak üzere toplamda 10 soru oluşturulmuştur. Daha önce sanal gerçekli deneyimi olmadığını beyan eden katılımcılara, gönüllülük esasına dayanarak Sony Play Station 4 uyumlu sanal gerçeklik gözlüğü ve uyumlu oyunlar kullanılmıştır. Laboratuvar ortamında gerçekleştirilen çalışma dış çevreden yalıtılmış ve katılımcılara sırasıyla rekreasyon deneyimi kapsamında VR Worlds-Ocean Descent, spor deneyimi kapsamında ise VR Worlds-Danger Ball ile Grand Turismo Sport oyunu oynatılmıştır. Her bir oyun süresi ortalama 15 dakika ile kısıtlanmıştır. Bireylerin oyunları deneyimlemesinin ardından, sanal gerçeklik deneyimlerinin belirlenmesine yönelik yarı yapılandırılmış form yardımı ile derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Derinlemesine görüşmelerin araştırma problemine ilişkin yeni kavramlar ortaya çıkmayana kadar (doyum noktası) sürdürülmesi gerektiği ifade edilmektedir (Corbin ve Strauss, 2014, s. 368). Bu noktada doyum noktası esas alınarak, yaşları 28-41 arasında değişen 2 kadın, 6 erkek toplamda (n=8) kişi ile derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşmelerin tamamı 55 dakika 15 saniye sürmüştür. Görüşmeler dijital ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınmış, sonrasında deşifre edilerek yazılı metinler halinde elektronik ortama aktarılmış ve NVivo programı ile analiz edilmiştir. Elektronik ortama aktarılan verilerin analizinde içerik analizi yöntemine başvurulmuştur.

Tablo 3.2. Yarı yapılandırılmış görüşme sonrası ortaya çıkan temalar

Tema	Kod
Duyusal Deneyim	<i>Showroom hissi</i> <i>Kusursuz Bütünsel Etki</i> <i>Sihir</i>
Etkileşim Deneyimi	<i>Yeterli ve Basit (Anlaşılabilir)</i>
Zevk/Keyif Deneyimi	<i>Gorgeous</i> <i>Gerçeklik algısı</i> <i>Rekabet</i> <i>İkilem</i>
Akış Deneyimi	<i>Zaman ve Mekândan Bağımsız Davranış</i> <i>Satın Alma Niyeti</i>

Tablo 3.2.'de görüleceği üzere tez çalışması kapsamında yapılan analizler sonucunda duysal deneyime ilişkin 3, etkileşim deneyimine ilişkin 1, zevk/keyif deneyimine ilişkin 4 ve akış deneyimine ilişkin 2 kod ortaya çıkmıştır. Bu temalara ilişkin görüşmelerden seçilmiş bazı örnekler şu şekildedir;

Duyusal Deneyim Teması

Showroom hissi

- K7 S: “Yarış öncesinde arabaya yakından bakabilme ve inceleme uygulaması sanki bir showroomda olma hissi yarattı.”
Kusursuz Bütünsel Etki
- K1 A: “Oyunlar duyuşsal olarak kusursuz derecede bütünsel bir etki sunuyor. İnsan kendini ses, atmosfer vb. uyum sayesinde sanal gerçekliğin içinde olduğunu farkına varmıyor.”
- K2 V: “... Bana genel olarak, sanal gerçeklik ile gerçek hayat arasındaki çizgiyi neredeyse ortadan kaldırdığını hissettirdi.”

Sihir

- K3 Ü: “Gözlüğü taktıktan sonra sihirli bir aynadan başka bir dünyaya geçmiş gibi oldum. Masallardaki gibi başka bir yere ışınlanmış hissine kapıldım.”

Etkileşim Deneyimi Teması

Yeterli ve Basit (Anlaşılabilir)

- K4 H: “..yardım ve yönlendirmelerin yeterli olduğunu düşünüyorum”
- K3 Ü: “..yönlendirmeler basit, kolay öğrenilebilir ve yardımcı nitelikteydi.”

Zevk/Keyif Deneyimi

Gorgeous

- K3: “Çığır açabilecek kapasitede etkileyici, heyecan verici.”
- K2: “Müthiş”
- K5: “Eşsiz”

Gerçeklik algısı

- K4: “Köpekbalığının gelişi sırasında heyecanlandığımı ve suyun altında olma hissi yaşadığımı söyleyebilirim”

Rekabet

- K5: “Oyun içerisinde olduğum durumundan çok önümdeki araçları geçmeye yoğunlaştım.”

İkilem

- K6: “...Gözlüğü ilk çıkardığımda hala şaşkınlık ve zorlu bir aktiviteyi bitirmiş hissine sahiptim. Hatta tam olarak lunaparklardaki o kısa dönemli yüksek adrenalini yaşamış hissiyatındaydım.”
- K2: “oyunu oynadıktan sonra oyundaki süreçler çok sık aklıma geldi ve bunun bir yandan olmadığını düşünmeme rağmen beynimin bir yanı da bu durum çok gerçekçi olduğunu söyler gibi çelişen durum yaşadım.”
- K3: “yani gerçek hayata döndüğümde beni fiziksel olarak etkilemeyi sürdürdü.”

Akış Deneyimi Teması

Zaman ve Mekândan Bağımsız Davranış

- K4: “Saatlerce oynayabilirdim.”
- K2: “Oyunu oynarken beni genel olarak sürükledi ve zamanı gerçek hayatta keyifli durumlardaki geçen hızlı zaman ile aynıydı”
- K1: “Kulaklığı çıkarmadığım sürece, oyuna devam edebilirdim”
- Yaşadığım mide bulantısı olmasaydı sanırım bütün gün VR gözlükle dolanabilirdim. İlk sefer için kesinlikle sizi içine girdap gibi çekiyor ve sürekli oynama hissi uyandırıyor.

Satın Alma Niyeti

- Araştırmaya katılan bireylerin tamamı kendilerine yönlendirilen “*Gelecekte tekrar benzer bir deneyim yaşamak ister misiniz? Bu deneyim için para harcar mısınız?*” ve “*Yaşadığınız deneyimi tanıdıklarınıza önerir misiniz?*” sorularına olumlu yanıtlar vermişlerdir.

Bulguların geçerli ve güvenilirliğinin doğruluğu, farklı çalışmalar ve farklı araştırmacılar tarafından da araştırmacının yaklaşımının tutarlılığını ortaya koymaktadır (Gibbs, 2007). Bu noktada nitel araştırmaların güçlü yönlerinden birisi olan geçerli ve güvenilir olması araştırmacının bakış açısından bulguların doğru olup olmadığının tespit edilmesine bağlıdır (Creswell ve Miller, 2000). Bu bağlamda araştırmanın geçerlik ve güvenilirliğini sağlamak amacıyla üye kontrolü ve kodlayıcılar arası güvenilirlik tekniklerine başvurulmuştur. Üye kontrolü araştırmacının elde ettiği verilere bağlı olarak oluşturduğu temaların, doğru olup olmadığını teyit etmek için katılımcılara sorduğu tekniktir. Buna göre araştırmacı oluşturduğu temaların anlamlı olup olmadığı ya da sonuçların anlatılmak istenen kavramların karşıladığını bakmaktır (Creswell ve Miller, 2000; Gibbs, 2007; Creswell ve Cresswell, 2017, s. 274). Bu noktada derinlemesine görüşmelerde, katılımcılara sanal gerçeklik deneyimlerine göre oluşturulan temalar sorulmuş ardından hataların düzeltilmesi istenmiştir. Verilerin güvenilirliğini sağlamak adına Miles ve Huberman (1994) modelinde içsel tutarlılık olarak da adlandırılan ve kodlayıcılar arası güvenilirlik olarak kavramsallaştırılan benzerlik formülü kullanılarak hesaplanmıştır.

$$\Delta = C \div (C + \partial) \times 100$$

Δ : Güvenirlilik katsayısı, C: üzerinde görüş birliği sağlanan terim sayısı, ∂ : üzerinde görüş birliği sağlanmayan terim sayısını ifade etmektedir. Kodlayıcılar arası güveni veren görüş birliği en az %80 olması beklenmektedir (Miles ve Huberman, 1994; Patton, 2002). Yapılan tez çalışmasında belirlenen temalara ilişkin görüş birliği %100 olarak hesaplanırken, temalara ait kodların güvenilirlik katsayılarının %80’in üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda tez çalışmasına ilişkin nitel veri analizinde kodlayıcılar arası güvenilirliğin istendik düzeyde olduğu belirlenmiştir. Yapılan nitel verilerin analizleri sonrası araştırma alanına hâkim olan bireylerin araştırma sürecini gözden geçirmesi adına alanında doktora derecesine sahip 4 kişiden geri bildirim alınarak gerekli düzeltmeler yapılmıştır.

Yapıların detaylı bir şekilde ortaya konulması ve ardından ölçek ifadelerini oluşturmak için belirlenen temalara ilişkin literatür tekrar incelenmiştir. Buna göre litartüre bağlı elde edilen yapılar Tablo 3.3.’de görüldüğü gibidir.

Tablo 3.3. *Literatür taraması sonrası ortaya çıkan yapılar*

Yapı-Boyut/Tema	Yapıları Destekleyen Araştırmalar
Duyusal Deneyim	Richardson, vd. 2011; Luo, vd. 2011; Murphy, 2017; Yıldırım, vd. 2018; Neuburger, vd., 2018; Namhyum, 2019; Alcaniz, vd., 2019;
Etkileşim Deneyimi	Luo, vd. 2011; Jung, vd. 2018; Hudson, vd. 2019; Namhyum, 2019;
Zevk / Keyif Deneyimi	Luo, vd. 2011; Ranade, vd. 2017; Shelstad, vd. 2018; Zeng, vd. 2018; Namhyum, 2019;
Akış Deneyimi	Luo, vd. 2011; Pallavici, vd. 2017; Troxler, vd. 2018; Christensen vd 2018; Knibbe, 2018
İçine Çekme	Stansfield, 2005; Shelstad, vd. 2018; Roettl ve Terlutter, 2018; Christensen vd 2018; Troxler, vd. 2018; Hudson, vd. 2019; Namhyum, 2019;
Empati Kurma	Annetta, vd. 2009; Nazir, vd., 2012; Glazer, vd., 2017; Arnold. 2017; Christensen, vd. 2018; Badke, vd., 2019;
Etkisinde Kalma	Murray, vd. 2007; Lee-Kelley, 2006; Stansfield, 2005; Kober ve Neuper, 2013; Ahn, vd., 2014; Fowler, 2015; Ranade, vd. 2017; Knibbe, 2018

Tablo 3.3.’de görüldüğü üzere mevcut çalışmalar insanların sanal gerçeklik deneyimlerini pek çok değişken açısından ele almıştır. Bu çalışmalarda ortaya konmuş faktörler sırasıyla; “duyusal deneyim/emotional touchpoint”, “etkileşim deneyimi/self-consrual”, “zevk/keyif deneyimi”, “akış deneyimi”, “içine çekme/absorption”, “empati kurma” ve “etkisinde kalma/locus of control” şeklindedir.

Litarür araştırması sonucunda belirlenen yapılar ile nitel görüşmeler sonucu belirlenen yapıların örtüştüğü kısa örnekler Tablo 3.4.’de görüldüğü gibidir.

Tablo 3.4. *Literatür ve nitel görüşmelerin örtüştüğü faktörlere ilişkin kısa örnekler*

Tema / Görüş	Yöneltilen Soru	Söylem
Duyusal Deneyim	Oyun sırasında yaşadığınız ses, görünüm, atmosfer, çekicilik, tasarım-uyum gibi duysal deneyimlerinizi nasıl ifade edersiniz?	K7: “Yarış öncesinde arabaya yakından bakabilme ve inceleme uygulaması sanki bir showroomda olma hissi yarattı.” K2: “... Bana genel olarak, sanal gerçeklik ile gerçek hayat arasındaki çizgiyi neredeyse ortadan kaldırdığını hissettirdi.”
Akış Deneyimi	Oyuna ilişkin deneyiminizi bütünsel olarak düşündüğünüzde nasıl değerlendirirsiniz? Oyunu sürdürme/oyuna devam etme konusundaki isteğinizi nasıl değerlendirirsiniz?	K4: “Saatlerce oynayabilirdim.” K2: “Oyunu oynarken beni genel olarak sürükledi ve zamanı gerçek hayatta keyifli durumlardaki geçen hızlı zaman ile aynıydı” K1: “Kulaklığı çıkarmadığım sürece, oyuna devam edebilirdim”
Empati	Oyun sırasında yoğun olarak yaşadığınız duygular nelerdir?	K3 Ü: “Gözlüğü taktıktan sonra sihirli bir aynadan başka bir dünyaya geçmiş gibi oldum. Masallardaki gibi başka bir yere ışınlanmış hissine kapıldım.
Etkileşim Deneyimi	Yaşadığınız deneyimi tanıdıklarınıza önerir misiniz?	K1-K9 “Gelecekte tekrar benzer bir deneyim yaşamak ister misiniz? Bu deneyim için para harcar mısınız?” ve “Yaşadığınız deneyimi tanıdıklarınıza önerir misiniz?” Katılımcıların tümü bu soruya olumlu cevaplar vermiştir: “Evet”
Zevk / Keyif Deneyimi	Gelecekte tekrar benzer bir deneyim yaşamak ister misiniz?	K2: “Köpekbalığının gelişi sırasında heyecanlandığımı ve suyun altında olma hissi yaşadığımı söyleyebilirim” K2: “Müthiş” K5: “Eşsiz”

Tablo 3.4. (Devam) *Literatür ve nitel görüşmelerin örtüştüğü faktörlere ilişkin kısa örnekler*

İçine Çekme / Absorption	Oyun oynarken zaman ve mekân konusunda neler hissettiniz?	K6: “...Gözlüğü ilk çıkardığımda hala şaşkınlık ve zorlu bir aktiviteyi bitirmiş hissine sahiptim. Hatta tam olarak lunaparklardaki o kısa dönemli yüksek adrenalinini yaşamış hissiyatındaydım.” K3: “yani gerçek hayata döndüğümde beni fiziksel olarak etkilemeyi sürdürdü.”
	Oyunun ruh halinize etkisi oldu mu (geleceğe ilişkin düşünceler, gerçeklik algısı vb.)? Olduysa neler hissettiniz?	K3: “yani gerçek hayata döndüğümde beni fiziksel olarak etkilemeyi sürdürdü.” K2: “oyunu oynadıktan sonra oyundaki süreçler çok sık aklıma geldi ve bunun bir yandan olmadığını düşünmeme rağmen beynimin bir yanı da bu durum çok gerçekçi olduğunu söyler gibi çelişen durum yaşadım.”
Etkisinde Kalma		

Tablo 3.4.’de görüldüğü üzere gerçekleştirilen çalışmada herhangi bir VR deneyimine sahip olmayan tüketicilerin sanal gerçeklik deneyimleri ardından “duyusal deneyim, akış deneyimi, empati, etkileşim deneyimi, zevk/keyif deneyimi, içine çekme, etkisinde kalma” deneyimlerinin tamamının pozitif unsurlardan oluştuğu ve tüm deneyimlerin bireylerin satın alma niyetlerine etki edebileceği ortaya konulmuştur.

3.3.1.2. Ölçek İfadelerinin Oluşturulması

Yarı yapılandırılmış görüşmeler ve literatür taraması kapsamında belirlenen yapılardan sonra ölçek ifadelerinin belirlenmesi aşamasına geçilmiştir. İfadelerin oluşturulmasında tüme varım yönteminden yararlanılmıştır. Literatürde sanal gerçeklik teknolojisine yönelik bir çok alanda çalışma olmasına rağmen kullanıcı bireylerin deneyimlerini belirlemeye ilişkin çalışmaların oldukça sınırlı olduğu görülmüştür (Abbasi vd., 2017). Ölçek ifadelerinin belirlenmesi aşamasında dikkat edilen temel unsurlar şu şekildedir (Bryman, 2012, s. 254-259; Irwing vd., 2018, s.11):

- Basit ve anlaşılır bir dil kullanılmasına dikkat edilmiştir.
- Çok genel ifadeler içeren sorulardan kaçınılmıştır.

- Kısa ifadeler tercih edilmiş, aynı zamanda anlam bütünlüğüne dikkat edilmiştir.
- Negatif içerikli sorulardan kaçınılmıştır.
- Yönlendirici ifadelerden kaçınılmıştır.
- İfadelerin yazımında dil bilgisi, noktalama işaretleri ve yazım kurallarına uyulmuştur.
- Anlam olarak belirsiz ifadeler kullanmaktan kaçınılmıştır.
- Herkes tarafından anlaşılabilen ve sık kullanılan kelimeler tercih edilmiştir.
- İfadelerin ön yargı oluşturmamasına dikkat edilmiştir.

Ölçek ifadeleri, daha önce yapılan literatür araştırması ve nitel görüşmelerin ardından belirlenen yapılar bağlamında madde havuzu oluşturulmuştur. Buna göre pilot çalışma öncesi madde havuzunda yer alan ifadeler Tablo 3.5.'de görüldüğü gibidir.

Tablo 3.5. Uzman görüşleri ve pilot çalışma öncesi oluşturulan madde havuzu

Boyut	Pilot Çalışma İçin Ortaya Çıkarılan İfadeler
Akış	• VR oyunu oynarken zaman hızlı geçer • VR oyunu oynarken zaman kavramını unuturum • VR oyunu oynarken çevremdekileri (etrafımdakileri) unuturum • VR oyunu oynarken dış dünya ile bağlantımı kaybederim • Uzun süre VR oyunu oynayabilirim • Uzun süre VR oyun oynadığının farkına varmıyorum • VR oyununda tüm aşamaları kolayca kontrol edebilirim • VR oyun deneyimi bittiğinde oyuna devam etmek istiyorum • VR oyunlarına tamamen konsantre olabiliyorum
Etkileşim	• VR oyun deneyimimi diğer kişiler ile paylaşırım • VR oyun deneyimimi diğer kişilerle paylaşmaktan keyif alırım • VR oyun deneyimini tekrar yaşamak isterim • VR oyun deneyimine benzer hobiler edinmek isterim • VR oyun deneyimini diğer arkadaşlarımda da deneyimlemesi gerektiğini söylerim • VR oyunu sosyalleşmek için oynarım • VR oyunu oynayanlarla iletişim halinde olurum
Zevk/Keyif	• VR oyunu/oyunları keyiflidir • VR oyun deneyim sonrası mutlu hissederim • VR oyun deneyimi bana keyif veriyor • VR oyun deneyimi yaşamak için vakit ayırıyorum • VR oyunlarında yeni deneyimler yaşarım • VR oyunlarında sıra dışı deneyimler yaşarım • VR oyunu oynadığımda daha iyi bir ruh hali içerisinde olurum • Oyun oynama tercihimde önceliğim VR oyunları olur

Tablo 3.5. (Devam) *Uzman görüşleri ve pilot çalışma öncesi oluşturulan madde havuzu*

Duyusal	• VR oyunlarında ahenkli bir ses efekti vardır • VR oyunlarında görünüm estetik özelliğe sahiptir • VR oyunlarında atmosfer bende çekicilik hissi yaratır • VR oyunlarında tasarım çekicidir • VR oyunlarında kendimi gergin hissederim • VR oyunlarında kendimi daha yetenekli hissederim • VR oyunlarında kendimi daha keşfedici hissederim • VR oyunlarında sürükleyici deneyimler yaşarım • VR oyunlarında daha rekabetçi olurum
İçine Çekme	• VR oyun deneyiminde gerçeklik ile bağlantım keskin bir şekilde kopar • VR oyun deneyiminde içerisinde bulunduğum ortama hızlı bir şekilde alışırım • VR deneyimi esnasında kendimi oyun içerisinde gibi hissederim • VR deneyimindeki ses ambiyansı beni etkiler • VR oyunu sırasında tamamen oyun ile meşgul olurum • VR oyunu oynarken dış dünya ile bağlantımı kaybederim • VR oyununda kendimi oyunun bir parçası olarak hissederim • VR oyununun beni tamamen içine çektiğini hissederim • VR oyunlarında hedeflere hızlı ulaşabilirim
Empati	• VR oyunları aracılığı ile gerçek hayatta bulunamayacağım ortamda bulunabilirim • VR oyunları gerçek hayatta bulunamayacağım durumlarda bulunmak için oynarım • VR deneyiminde kendimi özgür hissederim • VR deneyiminde kendimi gerçek hayattan daha rahat hissederim • VR deneyiminde içinde bulunduğum ortama hızlı adapte olurum • VR deneyimi sonrası fiziksel mekânları (ortamları) daha az ziyaret etmeyi düşünüyorum
Etkisinde Kalma	• VR oyunu oynadıktan sonra kısa bir süre kendimi oyun içerisinde hissediyorum • VR oyunu oynadıktan sonra gerçek hayata dönmekte zorluk yaşıyorum • VR oyunun yarattığı deneyimler oynadıktan kısa bir süre içerisinde tekrar oynama isteği uyandırıyor • VR oyunu oynadıktan sonra farklı VR oyunlarını da oynamak isterim • VR oyunlarının hikâyelerinden etkilenirim • VR oyunlarının kurgularından etkilenirim • VR oyunu oynadıktan sonra oyunun içeriği ile araştırma yaparım • VR oyun deneyimlerimi en kısa sürede çevremdekilere aktarırım

Tablo 3.5.'de görüldüğü üzere pilot çalışma ve uzman görüşü öncesi 7 yapı altında toplamda 56 soru madde havuzunu oluşturmaktadır. Pilot çalışma öncesi yapıların ve ifadelerin değerlendirilmesi amacıyla uzman görüşüne başvurulmuştur.

3.3.1.3. Uzman Görüşleri

Ölçme aracının geçerliliğine ve ölçek ifadelerinin arasındaki bağıntıya ilişkin uzman görüşlerine başvurulmuştur. Madde havuzu oluşturulduktan sonra, ölçek ifadelerine ilişkin yapıyı belirlemek amacıyla ön çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır (McGartland vd., 2003). Aynı zamanda uzman görüşleri arasındaki uyum/uyumsuzluk kapsam geçerliliği için ön ipucu niteliği taşımaktadır. Buna göre uzman görüşü kapsamında Lawshe (1975) tarafından geliştirilmiş olan kapsam geçerlilik oranları tekniği kullanılmıştır. Lawshe tekniği olarak bilinen bu yaklaşım 6 aşamadan oluşmaktadır:

- Alan uzmanları grubunun oluşturulması,
- Uzmanlara sunulmak üzere geçerliliğe yönelik formların oluşturulması
- Uzman görüşlerinin elde edilmesi
- Maddelere ilişkin kapsam geçerlilik oranının belirlenmesi
- Ölçeğe ilişkin kapsam geçerlilik indekslerinin elde edilmesi
- Kapsam geçerlilik oranları ölçütlerine göre nihai formun belirlenmesi

Lawshe tekniğinde, en az 5 en fazla 40 uzman görüşe ihtiyaç duyulmaktadır. Her bir madde için değerlendirme “madde hedeflenen yapıyı ölçüyor”, “madde yapı ile ilişkili ancak yetersiz” ve “madde hedeflenen yapıyı ölçmez” şeklindedir. Aynı zamanda kapsam geçerliliği haricinde, maddenin anlaşılabilirliği, hedef kitle için uygun olup olmadığı gibi konularda da uzman görüşleri derecelendirilebilir. Kapsam geçerlilik oranının (KGO) hesaplanmasında aşağıdaki formül kullanılmaktadır:

$$KGO = \frac{N_G}{N / 2} - 1$$

Formüle bakıldığında: N_G , maddeye “Gerekli” diyen uzman sayısını ve N , ise maddeye ilişkin görüş bildiren toplam uzman sayısını göstermektedir. KGO değerinin (.99)’un altında olmaması gerektiği vurgulanmaktadır. Tez çalışması kapsamında 5 farklı uzman kişinin görüşüne başvurulmuştur. Buna göre, ölçekte bulunan ifadelerin kapsam geçerlilik oranlarına bakıldığında hiçbir maddenin atılmaması gerektiği görülmüştür. Fakat kapsam geçerliliği değeri haricinde, maddenin anlaşılabilirliğini, hedef kitle için uygun olup olmadığı gibi konularda da uzman görüşleri sonrası 12 madde revize edilmiştir. Tüm bu aşamalardan sonra ölçek formu pilot çalışma için uygun hale getirilerek pilot çalışma aşamasına geçilmiştir.

3.3.1.4. Pilot Çalışma

Pilot çalışma aşamasında, seçilecek örnek kitlenin mümkün olduğu kadar nihai ölçeğin uygulanacağı kitleye benzer olmasının araştırmanın geçerliliği açısından önemli olduğu vurgulanmaktadır (Hague ve Paul, 1987; Green vd., 1988, s. 66). Bu noktada pilot çalışmanın ilk aşamasının örneklem grubunu ölçeğin nihai uygulanacağı kitle ile aynı niteliklere sahip (sanal gerçeklik deneyimine yaşayan) (n=163) birey oluşturmaktadır. Pilot çalışmaya katılan bireylerin demografik bilgileri Tablo 3.6.'de görüldüğü gibidir.

Tablo 3.6. Pilot çalışma (1.aşama) katılımcıların demografik özelliklerine göre dağılımları

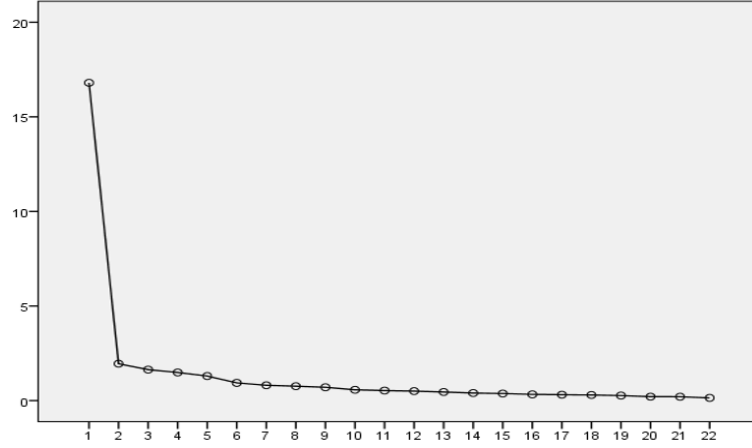
Demografik Özellik	Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Erkek	98
	Kadın	65
	Toplam	163
Yaş	15-18	9
	19-21	38
	22-26	106
	27-32	5
	33-40	5
	Toplam	163
Ne sıklıkta oyun oynarsınız?	Haftada 1-2	96
	Haftada 3-4	26
	Haftada 5 ve üzeri	41
	Toplam	163

Tablo 3.6.'da görüleceği üzere, birinci aşama için gerçekleştirilen pilot çalışmaya dâhil olan katılımcıların (%93,8)'inin 26 yaş altında ve katılımcıların cinsiyetlerine göre homejen (Erkek (%60,1), Kadın (%39,9) bir dağılım olduğu görülmektedir.

56 maddeden oluşan ölçek formu pilot çalışma amaçlı sanal deneyimi olduğunu beyan eden 179 kişiye uygulanmıştır. Açıklayıcı faktör analizine geçilmeden önce elde edilen veri setinin uç değerlerinin (outliers) incelenmesinde SPSS tarafından standart olarak kullanılan ($Q1 - 1.5 * IQR$, $Q3 + 1.5 * IQR$) formülü esas tutulmuştur (Howwell, 2007; Tabachnick ve Fidell, 2007). Veri setinde (n=179) 16 uç değer tespit edilmiş ve nihai olarak örneklem sayısı (n=163) belirlenmiştir. Ölçeğin yapısal geçerliliğini incelemek amacıyla açıklayıcı faktör analizinden (AFA) yararlanılmıştır. AFA ile ölçek yapısı incelenmeden önce ön test uygulamasına yönelik örneklem büyüklüğü/gözlem sayısı yeterliği incelenmiştir. Gözlem sayısına ilişkin literatürde çok farklı görüşler mevcuttur. Gorsuch (1983), gözlem sayısının en az 100 (n=100), Guilford (1954), en az 200 (n=200), Cattell (1978), 250 (n=250) olması gerektiğini ifade etmektedir. Kline (1994),

güvenilir faktörler çıkartmak için 200 kişilik örneklemin genellikle yeterli olacağını, faktör yapısının açık ve az sayıda olduğu durumlarda bu rakamın 100'e kadar indirilebileceğini, ancak daha iyi sonuçlar için daha büyük örneklemlerle çalışmanın yararlı olacağını vurgulamaktadır. Comrey ve Lee (2013) ise örneklem sayısının 100 ile 500 arasında değişmesi gerektiğini önerirken, faktör analizinde yeterli örneklem büyüklüğünü 100 = zayıf, 200 = uygun, 300 = iyi, 500 = çok iyi, 1,000 veya daha fazla = mükemmel olarak derecelendirmiştir. İfade sayısına bağlı olarak değerlendirilecek gözlem sayısı için Cattell (1978), soru sayısının 3 ile 6 katı, Gorsuch (1983), ise ifade sayısının 5 katı olması gerektiğini ifade etmiştir. Tüm bu bilgiler ışığında pilot çalışmanın uygulandığı 163 kişilik örneklem grubunun yeterli gözlem sayısını karşıladığı ifade edilebilir.

Sanal gerçeklik deneyimine ilişkin yapıların tanımlanması amacıyla gerçekleştirilen AFA öncesi Barlett küresellik test sonuçları ile Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değerleri incelenmiştir. Bu kapsamda elde edilen Barlett küresellik test sonuçları (2802,648, df: 231, p:0.00) ve KMO değeri (.942) olarak tespit edilmiştir. KMO, değerinin 0,50'nin altında olduğu takdirde kabul edilmemesi gerektiği ifade edilirken, (.60) ve üzeri vasat, (.70) ve üzeri iyi, (.80) ve üzeri değerli-mükemmel olarak belirtilmektedir (Hair vd., 2014, s. 102). Veriler, analiz sonuçlarının faktör analizi açısından uygun olduğunu ortaya koymaktadır (Hair vd, 2014; Tabachnick ve Fidell, 2014). AFA aşamasında ölçeğin boyutlarını belirleyebilmek için elde edilen veriler temel bileşenler analizi ve varimax dik döndürme (rotasyon) yöntemi ile analiz edilmiştir. Rotasyon işlemi sonrası maddelerin faktör yük değerleri ve binişik nitelikte olup olmadığı ve yamaç birikinti grafiği incelenmiştir. Tabachnick ve Fidell (2014, s. 702), faktör yük değerleri incelenirken (.32) ve üzeri yük değerine sahip değişkenlerin değerlendirilmeye alınması gerektiğini, yükleme boyutuna göre sınır seçiminin araştırmacı tercihi olduğunu ancak yük değerlerinin yüksek olmasının daha nitelikli sonuçlar ortaya çıkaracağını ifade etmiştir. Bu noktada faktör yük değerlerinin kesme noktası/kabul düzeyi (.40) olarak belirlenmiştir. Faktörlere ilişkin binişiklik durumu incelenirken farklı faktörler altında yer alan maddelere ilişkin yük değerleri arasındaki farkın 0.10'dan fazla olması gözetilmiştir. Bu bilgiler doğrultusunda belirtilen değerlere sahip olmayan maddeler ölçekten sırasıyla çıkarılmış ve her sefer analiz tekrar edilmiştir. Bu kapsamda taslak ölçekte yer alan 7 boyut 56 maddelik yapı, eksiltme işleminin ardından 5 boyut 22 maddelik bir yapıya indirgenmiştir. Açımlayıcı faktör analizi sonucu oluşturulan yamaç birikinti grafiği Görsel 3.1.'deki gibidir:



Görsel 3.1. Yamaç birikinti grafiği

AFA analizleri sonucunda faktör değerleri ve yamaç birikinti grafiği sonrası Görsel 3.1.'de öz değeri 1'den büyük 5 boyut 22 maddeden oluşan bir yapı elde edilmiştir. SGDÖ AFA sonuçları Tablo 3.7.'de gösterildiği gibidir.

Tablo 3.7. Sanal gerçeklik deneyim ölçeği (SGDÖ) AFA sonuçları

Boyut	Faktör Yükleri					Açıklanan Varyans (%)
	Maddeler	F1	F2	F3	F4	F5
Haz	s24	,909				
	s33	,908				
	s26	,889				
	s25	,838				
	s32	,823				
	s34	,802				
İçine Çekme	s28	,666				
	s43		,935			
	s45		,894			
	s52		,782			
	s47		,752			
	s48		,725			
Akış	s56		,758			
	s10			,932		
	s11			,953		
	s13			,818		
Etkisinde kalma	s9			,781		
	s60				,970	
	s61				,944	
	s59				,673	
Etkileşim	s23					,995
	s22					,934
Toplam						%74,883

Tablo 3.7.'yi incelediğimizde, SGDÖ AFA sonuçlarının “Haz” boyutunun faktör yük değerlerinin 666-908 arasında, “İçine Çekme” boyutunun 758-935 arasında,

“Sosyalleşme” boyutunun 781-932 arasında, “Etkisinde Kalma” boyutunun 643-970 arasında, “Etkileşim” boyutunun 934-995 arasında değiştiği görülmektedir. Ayrıca 5 boyut 22 maddelik yapının toplam varyansın %74,80’sini açıkladığı belirlenmiştir. Sosyal bilimlerde %40 ile %60 arasında değişen, açıklanan varyans oranlarının yeterli olduğu görüşü hâkimdir (Vieira, 2011; Tavşancıl, 2010). Bu kapsamda toplam varyans değerinin kabul edilebilir değerin üzerinde olmasının güvenilirliği daha fazla arttırdığı söylenebilmektedir. AFA sonucunda ölçekte yer alan 22 maddenin toplandığı 5 boyut ve isimleri şu şekildedir;

- Haz
- İçine Çekme
- Akış
- Etkisinde Kalma
- Etkileşim

AFA sonucunda SGDÖ’ni oluşturan faktörlerin iç tutarlılığının belirlenmesi amacıyla Cronbach Alpha testi sonucunda ortaya çıkan iç tutarlılık katsayıları Tablo 3.8.’de görüldüğü gibidir;

Tablo 3.8. SGDÖ iç tutarlılık katsayıları

Faktörler	(α)
Haz	,936
İçine Çekme	,917
Akış	,873
Etkisinde Kalma	,847
Etkileşim	,691
Toplam Ölçek Güvenirliliği	,959

Tablo 3.8.’de görüldüğü üzere SGDÖ oluşturan boyutların iç tutarlılık sayıları (α = ,936) ile (α = ,691) değişmektedir. SGDÖ toplam ölçek güvenirliliği ise (α = ,959) olarak belirlenmiştir. Gliem ve Gliem (2003), likert tipi ölçeklerde iç tutarlığın (α) belirlenmesine ilişkin değerlendirmeleri ($\alpha > .9$)= “Mükemmel”, ($\alpha > .8$)= “İyi”, ($\alpha > .7$)= “Uygun”, ($\alpha > .6$)= “Tartışılır/Şüpheli” , ($\alpha > .5$)= “Kötü” , ($\alpha < .5$)= “Kabul Edilemez” şeklinde derecelendirmektedir (Hair vd., s.124). Buna göre gerek toplam ölçek, gerekse de boyutların her birinin güvenilirlik katsayılarının kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmektedir. Ayrıca ölçeğin iç tutarlılığını belirlemek için ölçekte yer alan her bir maddeye ait madde korelasyon katsayıları incelenmiştir. Tablo 3.9.’da madde toplam korelasyon katsayılarına ilişkin veriler sunulmuştur.

Tablo 3.9. SGDÖ Madde Toplam Korelasyon Katsayıları

Madde No	r	Madde No	r	Madde No	r	Madde No	r
S22	,469	S59	,717	S52	,727	S25	,773
S23	,506	S60	,646	S45	,724	S32	,718
S9	,722	S61	,480	S43	,774	S34	,795
S10	,656	S56	,678	S26	,762	S28	,756
S11	,610	S48	,823	S33	,703		
S13	,636	S47	,770	S24	,791		

Madde–test korelasyonu, maddelerin bireyleri ölçülen özellik bakımından ne derece ayırt ettiğini yorumlamak amacıyla kullanılmaktadır. Genel olarak madde toplam korelasyonu (.30) ve daha yüksek olan maddelerin bireyleri iyi derecede ayırt ettiği ifade edilmektedir (Hair vd., 2012, s. 171). SGDÖ ait madde toplam korelasyon katsayıları incelendiğinde bu değerlerin (.459) ile (.823) arasında değiştiği görülmektedir. Bu noktada SGDÖ yer alan maddelerin bireyleri iyi ayırt ettiği ifade edilebilir.

Faktör analizinde göz önünde bulundurulması gereken bir diğer nokta ölçeğin ayırım geçerliliğinin incelenmesidir. Bu noktada ölçeğe ait faktörlerin birbirlerinden bağımsızlığını ortaya koyma amaçlı korelasyon değerleri incelenmiştir. İncelenen bu değerler tablo 3.10.’da görüldüğü gibidir.

Tablo 3.10. SGDÖ Boyutlarının Korelasyon Değerleri

Faktör	1	2	3	4	5
1.Haz	1				
2.İçine Çekme	,769**	1			
3.Akış	,628**	,697**	1		
4.Etkisinde Kalma	,683*	,708**	,603**	1	
5.Etkileşim	,510**	,495**	,423**	,445**	1

** p<0.01, *p<0.05

Tablo 3.10.’da görüldüğü üzere yapılar arasındaki korelasyonlar incelendiğinde en yüksek ilişkinin “Haz” boyutu ile “İçine Çekme” arasında olduğu görülmüştür ($r=,769$). En düşük ilişki ise “Akış” ile “Etkileşim” boyutları arasındadır ($r=,423$). Tüm boyutlar arasında pozitif yönlü ilişkiler tespit edilmekle birlikte bu ilişkilerin “çok zayıf” ($r=00-0,25$), “zayıf” ($r=0,26-0,49$) ve “orta” ($r=0,50-0,69$) düzeyde olduğu belirlenmiştir (Kalaycı, 2010, s.116). Ayırım geçerliliği, benzer niteliklere sahip olan, ancak kavramsal olarak farklı yapıları ölçme amacı taşıyan boyutların değerlendirilmesi amacı ile kullanılmaktadır. Ayırım geçerliği kapsamında yüksek dereceye kadar olan

korelasyonlarda ($r=0,70-0,89$) ayırım geçerliliği kabul edilmektedir (Lastovicka, 1983). Bu noktada SGDÖ'ne ait boyutlarda “Haz” ile “İçine çekme” ve “İçine Çekme” ile “Etkisinde Kalma” boyutlar arasında pozitif bir ilişkinin bulunmasından dolayı aralarındaki korelasyon değerlerinin kabul edilebilir nitelikler taşıdığı ifade edilebilir.

Yapılan tüm bu analizler sonrası SGDÖ ölçeğine ilişkin boyutlar ve ifadeler 3.11.'de verilmiştir.

Tablo 3.11. *AFA sonucu SGDÖ'ne ilişkin boyutlar ve ifadeler*

Haz
• VR oyunu/oyunları keyiflidir
• VR oyun deneyim sonrası mutlu hissederim
• VR oyun deneyimi bana keyif veriyor
• VR oyunlarında yeni deneyimler yaşarım
• VR oyunlarında ahenkli bir ses efekti vardır
• VR oyunlarında görünüm estetik özelliğe sahiptir
• VR oyunlarında atmosfer bende çekicilik hissi yaratır
İçine Çekme
• VR deneyimi esnasında kendimi oyun içerisinde gibi hissederim
• VR oyunu sırasında tamamen oyun ile meşgul olurum
• VR oyununda kendimi oyunun bir parçası olarak hissederim
• VR oyununun beni tamamen içine çektiğini hissederim
• VR (oyun içerisinde) deneyiminde kendimi özgür hissederim
• VR oyunu oynadıktan sonra kendimi oyun içerisinde hissediyorum
Akış
• VR oyunu oynarken zaman kavramını unuturum
• VR oyunu oynarken çevremdekileri (etrafımdakileri) unuturum
• VR oyunu oynarken dış dünya ile bağlantımı kaybediyorum
• Uzun süre VR oyun oynadığımı farkına varmıyorum
Etkisinde Kalma
• VR oyunu oynadıktan sonra farklı Vr oyunlarını da oynamak isterim
• VR oyunlarının hikâyelerinden etkilenirim
• VR oyunlarının kurgularından etkilenirim
Etkileşim
• VR oyunu sosyalleşmek için oynarım
• VR oyunu oynayanlarla iletişim halinde olurum

Tablo 3.11.'de görüldüğü üzere boyut ve ifadeler incelendiğinde “Haz” boyutu 7, İçine Çekme” boyutu 6, “Akış” boyutu 4, “Etkisinde Kalma” boyutu 3, “Etkileşim” boyutu 2, maddeden oluşmuştur. Boyutlar altında toplanan ifade sayısının en az 3 olmasına dair öneriler (Tabachnick ve Fidell, 2014, s. 649) bulunmakla birlikte, iki ifade arasında yüksek derecede korelasyon (0.70 ve üzeri) olması durumunda 2 ifadelili bir faktörün de güvenilir olarak kabul edilebileceği belirtilmektedir (Yong ve Pearce, 2013). Bu kapsamda “Etkileşim” boyutunda bulunan 2 ifadenin korelasyonu incelenmiştir. “VR oyunu sosyalleşmek için oynarım.”, “VR oyunu oynayanlar ile iletişim halinde olurum.”

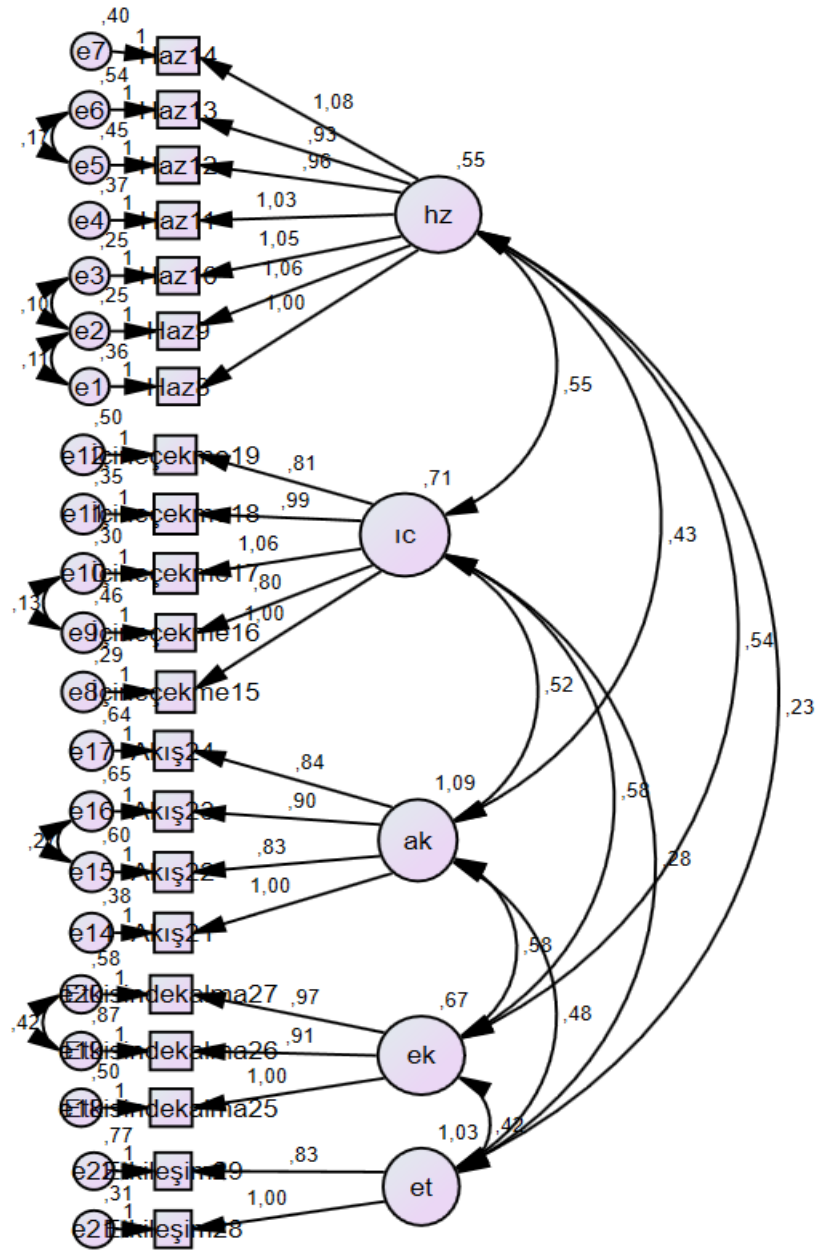
ifadeleri arasındaki korelasyonun ($r=,70$) olduğu belirlenmiştir. Buna göre AFA sonucunda “Etkileşim” boyutunun mevcut hali ile kalmasına karar verilmiştir.

Açımlayıcı faktör analizi sonrası ortaya çıkan boyut ve faktör yapısının sınanması amacıyla Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA)’den yararlanılmıştır. DFA analizinin örneklemini sanal deneyimi olduğunu belirten ($n=208$) birey oluşturmaktadır. Verilerin standardize edilmesi için gerçekleştirilen DFA katılımcılarına yönelik demografik bilgiler Tablo 3. 12.’de görüldüğü gibidir:

Tablo 3.12. Doğrulamalı faktör analizi (DFA) katılımcılarının demografik özelliklerine göre dağılımlar

Demografik özellikler		Sayı(n)	Yüzde(%)
Cinsiyet	Kadın	65	31,3
	Erkek	143	68,8
	Toplam	208	100,0
Yaş	18-21	82	39,4
	22-26	66	31,7
	27-32	30	14,4
	33 ve üzeri	30	12,4
	Toplam	208	100,0

AFA sonucu ortaya çıkan 5 boyut 22 maddelik yapı Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM) yardımı ile sınanmıştır. Standardize edilen ilgili YEM modeli Şekil 3.2.’de gösterildiği gibidir:



Şekil 3.2. SGDÖ Standardize edilmiş model

YEM modellemesi yapılırken model uyum indeksini etkileyen “İçine Çekme” boyutunda ki -VR oyunu oynadıktan sonra kendimi oyun içerisinde hissediyorum maddesi dışarıda bırakılmıştır. YEM sonrası modelin uyum indeks değerleri incelenmiştir. Bu noktada uyum iyiliği indeksleri bir modelin uyumuna karar vermede dikkate edilmesi gereken

değerler olarak ifade edilmektedir (Bryne, 2016, s. 3-4). YEM uyumuna ilişkin genel olarak kabul gören değerler Tablo 3.13.'de verilmiştir.

Tablo 3.13. *Yapısal eşitlik modellemesi uyum indeks kriterleri*

Uyum İndeksleri	Mükemmel Uyum	Kabul Edilebilir Uyum
X^2 / sd	≤ 3	$\leq 4-5$
GFI (İyilik uyum indeksi)	$\geq 0,90$	$\geq 0,85-0,89$
AGFI (Düzenlenmiş uyum indeksi)	$\geq 0,90$	$\geq 0,85-0,89$
CFI (Karşılaştırılmalı uyum indeksi)	$\geq 0,95$	$\geq 0,90-99$
RMSEA (Yaklaşık hatalar ortalama karekökü)	$\leq 0,05$	$\leq 0,06-0,08$
RMR (Artık ortalamaların karekökü)	$\leq 0,05$	$\leq 0,06-0,08$
NNFI (Normlaştırılmamış uyum indeksi)	$\geq 0,95$	$\geq 0,90-0,94$

* (Schermelleh vd., 2003; Schumacker ve Lomax, 2010, s. 76; Hooper vd., 2008; Hu ve Bentler, 1999; Hoyle, 2012, s. 210-223; Tabachnick ve Fidell, 2014, s. 770-775; Kline, 2016, s. 262-280)'dan uyarlanmıştır.

Tablo 3.13.'de referans alınmak koşulu ile SGDÖ'ne ilişkin gerçekleştirilen YEM sonucunda elde edilen değerlerin referans değerler ile karşılaştırılması Tablo 3.14.'de aktarılmıştır.

Tablo 3.14. *Sanal gerçeklik deneyim ölçeği boyutlarının korelasyon değerleri*

Uyum İndeksleri	Mükemmel Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	SGDÖ Değerleri
X^2 / sd	≤ 3	$\leq 4-5$	3,395
GFI	$\geq 0,90$	$\geq 0,85-0,89$	,852
CFI	$\geq 0,95$	$\geq 0,90-99$	,933
RMSEA	$\leq 0,05$	$\leq 0,06-0,08$	0,76
NNFI	$\geq 0,95$	$\geq 0,90-0,94$	,918

Tablo 3.15. de görüldüğü üzere SGDÖ elde edilen değerler incelendiğinde X^2 / sd (3,395), GFI (,852) CFI (,933) RMSEA (,076) NNFI (,918) değerlerinin kabul edilebilir aralıklarda olduğu belirlenmiştir. Standartlaşmaya yönelik gerçekleştirilen DFA modelinde “Haz” boyutunda 3 (e1-e2, e2-e3, e5-e6) “İçine Çekme” boyutunda 1 (e9-e10) “Akış” boyutunda 1 (e15-e16) ve “Etkisinde Kalma” boyutunda 1 (e19-e20) farklı modifikasyon önerisi modele ait uyum iyiliği değerlerinin istenilen düzeye getirilmesi amacıyla incelenmiş ve yerine getirilmiştir. Önerildiği gibi yapılan her bir modifikasyon sadece aynı boyut üzerinde gerçekleştirilmiştir. Boyutlar üzerinde gerçekleştirilen modifikasyonlar “Haz” boyutunda iki, “İçine çekme”, “Akış”, “Etkisinde Kalma” boyutlarında bir kez yapılmıştır. Modele ilişkin yapısal değerler incelenmesi sonrasında

ayırım geçerliliği amacıyla sanal gerçeklik deneyimi ölçeğine ait faktörlerin birbirlerinden bağımsızlığını ortaya koyma amaçlı korelasyon değerleri incelenmiştir.

Tablo 3.15. Sanal gerçeklik deneyim ölçeği boyutlarının korelasyon değerleri

Faktör	1	2	3	4	5
1.Haz	1				
2.İçine Çekme	,815**	1			
3.Akış	,462**	,505**	1		
4.Etkisinde Kalma	,664**	,637**	,535**	1	
5.Etkileşim	,277**	,276**	,382**	,395**	1

**p<0.01, p<0.05

Ayırım geçerliliği, benzer niteliklere sahip olan, fakat kavramsal olarak farklı yapıları ölçmek için boyutların değerlendirilmesi amacıyla yapılmaktadır. Ayırım geçerliliği analizinde yüksek dereceye kadar olan korelasyonlarda ($r < ,90$) ayırım geçerliliğinin sağlandığı kabul edilmektedir (Lastovicka, 1983; Hair vd., 2012, s. 196). Tablo 3.15.’e bakıldığında en yüksek ilişkinin “Haz” ve “İçine Çekme” arasında olduğu belirlenmiştir ($r=.815$). Bu noktada SGDÖ’ne ait boyutlarda yüksek derecede bir ilişkinin olmadığı ve ayırım geçerliliği için kabul edilebilir nitelikler taşıdığı belirlenmiştir.

Standardize edilmiş modele yönelik ölçeği oluşturan maddelerin güvenirliklerinin belirlenmesi amacıyla Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayılarına bakılmıştır. SGDÖ’ni oluşturan faktörlerin ve boyutların iç tutarlılık katsayılarını belirlenmesi amacıyla yapılan Cronbach Alpha analizi sonucunda ortaya çıkan iç tutarlılık değerleri Tablo 3.16.’da görüldüğü şeklindedir.

Tablo 3.16. Standardize edilmiş sanal gerçeklik deneyim ölçeği iç tutarlılık katsayıları

Faktörler	(α)
Haz	,938
İçine Çekme	,937
Akış	,941
Etkisinde Kalma	,938
Etkileşim	,943
Toplam Ölçek Güvenirliği	,942

Tablo 3.16.’ye bakıldığında SGDÖ oluşturan boyutların iç tutarlılık katsayıları sırasıyla “Haz” ($\alpha=.938$), “İçine Çekme” ($\alpha=.937$), “Akış” ($\alpha=.941$), “Etkisinde Kalma” ($\alpha=.938$), ve “Etkileşim” ($\alpha=.943$) olduğu belirlenmiştir. Toplamda SGDÖ ölçeğinin güvenirliliği ise ($\alpha=.942$) olarak belirlenmiştir. Bu noktada hem ölçeğin hem de boyutların güvenirlilik katsayıları yüksek düzeyde kabul edilebilir seviyede olduğu görülmüştür.

Bu bilgiler doğrultusunda sanal gerçeklik deneyimine ilişkin faktörlerin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen Sanal Gerçeklik Deneyim Ölçeği (SGDÖ)'nin geçerlilik güvenirliği sağlanmıştır. Buna göre güvenirliği yapılan analizler ile ortaya konulan SGDÖ 5 boyut 21 ifadeden oluşmaktadır. Yapılan bu analizler sonucunda elde edilen verilere göre SGDÖ'nin iyi bir yapı geçerliliğe sahip olduğu ve ölçeğin Türkiye'deki bireylerin sanal gerçeklik deneyimlerinin belirlenmesinde kullanılabileceği tespit edilmiştir.

3.3.2. Dijital Sanal Gerçeklik Konusunda Uzman Bireyler ile Görüşmeler

Tez çalışmasının amaçları kapsamında teknoloji, sanal gerçeklik, dijital oyunlar ve yazılım konusunda deneyimli, alanında uzman niteliğe ve üst düzey yönetici konumuna sahip bireyler ile derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen bu görüşmelerde sanal gerçeklik oyunlarının, bireylerde yarattığı deneyimler ile bu deneyimlerin sporda pazarlama iletişimi alanında kullanımına yönelik soruları içeren yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış formlarda yer alan sorular oluşturulurken detaylı bir literatür taraması gerçekleştirilmiş ve bu soruların çalışmanın birinci amacını oluşturan SGDÖ'nin içerisinde yer alan tema/boyutlar ile eşdeğer nitelikler barındırılması hususu gözetilmiştir.

Genellikle oyun endüstrisi içerisinde tüketicilere sunulan ürünlerin üretici-tüketici etkileşimine hangi düzeyde katkı yaptığının bilinmesi, bununla birlikte üretici-tüketici beklentilerinin karşılanma düzeylerinin gerek tüketici gerekse de sektörel anlamda karşılaştırılmasını belirleme amacı ile hazırlanan yarı yapılandırılmış formlarda ön plana çıkan başlıklar, içerikleri ve bunlara bağlı olarak oluşturulan sorular şu şekildedir:

Soru 1. VR oyunlarını dijital dünya içerisinde nasıl konumlandırırsınız?

İlgili soru kapsamında VR oyunlarının dijital dünyada yer alma biçimlerinin üreticilerde nasıl algılandığı ve geliştirilen stratejilere ilişkin verilerin elde edilmesi amaçlanmıştır.

Yapılan bazı çalışmalar (Cheok vd., 2002; Rautaray ve Agrawal, 2011; Rizzo vd., 2011; McMahan, vd., 2012; Frommel, Sonntag ve Weber, 2017; Hudson vd., 2019; Jost, Cobb ve Hämmerle, 2020; Ferguson, Broek ve Oostendorp, 2020) VR oyunlarının gerek tüketicilerde gerekse de üreticilerde farklı şekillerde konumlandırıldığını ortaya koymaktadır. Bununla birlikte sanal gerçeklik oyunlarının içeriğinin genel olarak deneyimlerle ilişkili olması tüketicilerde oluşturulacak eşsiz deneyimlerin ön plana çıkmasına neden olmuştur. Bu kapsamda üreticilerin bu deneyimleri oluşturma noktasında tüketici davranışlarını ne şekilde gözettiğinin bilinmesi önemlidir.

İlgili sorunun SGDÖ'deki karşılığı ve karşılaştırılması planlanan temel boyut “Etkileşim” ve “İçine Çekme”dir.

Soru 2. VR oyunlarının gerçekliğin bir parçası olduğu düşüncesini nasıl değerlendiriyorsunuz?

İlgili soru kapsamında VR oyunlarında sanal ile gerçek dünya arasındaki çizgiyi kaldırarak kullanıcıya bütünsel bir deneyim sunmasına ilişkin verilerin elde edilmesi amaçlanmıştır.

Yapılan bazı çalışmalar (Squire ve Klopfer, 2007; Chalmers, Howard ve Moir, 2009; Pan ve Hamilton, 2019; Al-Nerabieah vd., 2020; Zindulka, Bachynskyi ve Müller, 2020; Visser vd., 2020) sanal gerçeklik teknolojisinde VR oyunlarının en önemli özelliğinin kullanıcıların tüm duyularına hitap etmesi olduğunu vurgulamaktadır. Bu noktada sanal gerçeklik teknolojisinde geliştirilen oyunların tüketicilerde oluşturduğu deneyime bağlı olarak sanal gerçeklik ve gerçeklik arasındaki çizgiyi kaldırması ön plana çıkmaktadır. Bu durumda sanal gerçeklik teknolojisinde geliştirilen VR oyunlarının kullanıcı bireylerde neler hissettirdiklerinin bilinmesi önemlidir.

İlgili sorunun SGDÖ'deki karşılığı ve karşılaştırılması planlanan temel boyutlar “Haz” ve “İçine Çekme”dir.

Soru 3. Etkinlik deneyimleri kapsamında markaların VR oyun uygulamaları kullanmalarını nasıl değerlendiriyorsunuz?

İlgili soru kapsamında VR oyun uygulamalarını kullanan markalar tüketiciler ile doğrudan iletişime geçerek bireysel deneyimlerine ilişkin verilerin elde edilmesi amaçlanmıştır.

Yapılan bazı çalışmalara göre (Cheok vd., 2002; Rautaray ve Agrawal, 2011; Rizzo vd., 2011; Chalmers, Howard ve Moir, 2009; Pan ve Hamilton, 2019; Bourhim ve Cherkaoui, 2020) VR oyun uygulamalarını kullanan markalar, katılımcı bireylerin kişisel deneyimlerini elde edilmesi noktasında önemli olduğunu ortaya koymuştur. Bu doğrultuda kişisel deneyimlere bağlı olarak geliştirilen sanal gerçeklik teknolojisinin üretici-tüketici ilişkisi noktasında ortaya konulması önemlidir.

İlgili sorunun SGDÖ'deki karşılığı ve karşılaştırılması planlanan temel boyutlar “Etkileşim” ve “Haz”dır.

Soru 4. VR oyunlarını diğer konsol oyunlarından ayıran özelliği ve farklılığı nelerdir?

İlgili soru kapsamında VR oyunlarını diğer konsol oyunlardan ayıran en belirgin özellik ve farklılıkların neler olduğuna ilişkin verilerin elde edilmesi amaçlanmıştır.

Yapılan bazı çalışmalar (Jacobson ve Lewis, 2005; Annetta vd. 2009; Lin, 2017; Cheng, Yang ve Andersen, 2017; Roettl ve Terlutter, 2018; Peeters, 2019; Pallavicini, Pepe ve Minissi Brookes vd., 2019; Chen ve Hsu 2020) VR oyunlarında bireylerin oynadıkları oyun karakterinin kendisi veya parçası haline gelmesi, VR oyunlarını diğer konsol oyunlardan ayıran en önemli farklılık olarak belirtilmektedir. Bununla birlikte kullanıcı birey VR oyunlarının birer parçası olarak gerçek dünya ile ilişkisini hızlı bir şekilde kesmesi ve zaman kavramından kopması noktasında ön plana çıkmaktadır. Bu noktada VR oyunlarının kullanıcı bireyler üzerinde neler yaşattığının bilinmesi önemlidir.

İlgili sorunun SGDÖ'deki karşılığı ve karşılaştırılması planlanan temel boyutlar “Akış”, “İçine Çekme” ve “Etkisinde Kalma”dır.

Soru 5. Oyuncuların/Kullanıcıların VR oyunlarını tercih etmelerini nasıl değerlendirirsiniz?

İlgili soru kapsamında VR oyunlarını bireylerin tercih etme nedelerinin ortaya konulması, üreticilere sanal gerçeklik teknolojisinin, yeni VR oyun ve farklı ürünler geliştirilmesi noktasında verilerin elde edilmesi amaçlanmıştır.

Yapılan bazı çalışmalar (Hammick ve Lee, 2014; Slater ve Sanchez-Vives, 2016; Sherman ve Craig, 2018; Steffen vd., 2019; Pallavicini, Pepe ve Minissi, 2019; Ferguson, Broek ve Oostendorp, 2020) VR oyunlarını oynayan bireylerin yoğun deneyimler yaşaması ve oyunların bir çok duyuya etki etmesine bağlı olarak oyun tercihleri şekillenmektedir. Bu noktada VR oyunlarının tercih edilmesinde ön plana çıkan durumların bilinmesi önemlidir.

İlgili sorunun SGDÖ'deki karşılığı ve karşılaştırılması planlanan temel boyutlar “Haz”, “Etkileşim” ve Etkisinde Kalmadır.

Soru 6. Kullanıcıların VR ürünü satın alırken kusursuz bir deneyim yaşayabilmesi için dikkat etmesi gereken unsurlar nelerdir?

İlgili soru kapsamında kullanıcı bireylerin VR ürünleri ile kusuruz bir sanal deneyim yaşayabilmeleri için göz önünde bulundurulması gereken noktaların belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu durumda kullanıcı bireylerin VR ürünleri tercih etmesi durumunda göz önünde bulundurması gereken durumları bilinmesi önemlidir.

Yapılan bazı çalışmalar (Chalmers, Howard ve Moir, 2009; Verhulst vd., 2018; Dehn, vd., 2018; Pallavicini, Pepe ve Minissi, 2019; Peukert vd., 2019; Lombart vd.,

2020) bireylerin VR ürünleri aracılığı ile kusursuz bir deneyim yaşayabilmesi için satın alma öncesinde birden çok faktörün göz önünde bulundurulması gerektiği vurgulanmıştır.

İlgili sorunun SGDÖ'deki karşılığı ve karşılaştırılması planlanan temel boyut “İçine Çekme”dir.

Soru 7. VR deneyimi yaşayan bireyin, ürünü satın alma niyetini (nasıl) etkilediğini düşünüyor musunuz?

İlgili soru kapsamında VR oyunlarını deneyimleyen bireylerin, ürünleri satın alma niyeti noktasında öne çıkan unsurlara ilişkin verilerin elde edilmesi amaçlanmıştır.

Yapılan bazı çalışmalarda (Chou ve Ting, 2003; Jiang ve Benbasat, 2007; Lu, Zhao ve Wang, 2010; Animesh vd., 2011; Papagiannidis, See-To ve Bourlakis, 2014; Jeng, Pai ve Yeh, 2017; Tussyadiah vd., 2018; Kim, Baek ve Yoon, 2020) VR deneyimi yaşayan bireylerde deneyimin satın alma niyetini olumlu yönde etkilediğini ifade edilmektedir..

İlgili sorunun SGDÖ'deki karşılığı ve karşılaştırılması planlanan temel boyut “Haz” “Etkileşim” dır.

Soru 8. Size göre VR oyunlarının, dijital oyun deneyimine olan etkileri nelerdir? İlgili soru kapsamında VR oyunlarını deneyimleyen bireylerin, bu oyunlarda elde ettikleri deneyimlerin, dijital oyun deneyimine olan etkilerine ilişkin ön plana çıkan unsurların belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yapılan bazı çalışmalar (Zyda, 2005, s. 29; Vogel vd., 2006; Rizzo vd., 2011; Reinhardt ve Sykes, 2012; Alexiou ve Schippers, 2018; Hudson vd., 2019; Pallavicini, Pepe ve Minissi, 2019; Ferguson, Broek ve Oostendorp, 2020) VR oyunlarında bireylerin pasif durumdan aktif duruma geçtiği ve bu durumun sürükleyici deneyimler yaşanması noktasında dijital oyunlara önemli bir etki ettiğini ortaya koymaktadır. Bu durum aynı zamanda VR oyunlarının dijital oyun pazarında öne çıkmasına da neden olmuştur. Bu noktada dijital oyun deneyiminde VR oyunlarının kullanıcı bireylerde hissettirdiklerinin bilinmesi önemlidir.

İlgili sorunun SGDÖ'deki karşılığı ve karşılaştırılması planlanan temel boyut “Haz”, “İçine Çekme” ve “Akış”dır.

Soru 9. VR oyunlarının kullanıcı bireyler üzerinde en büyük etkisi nelerdir?

İlgili soru kapsamında VR oyunlarının kullanıcı bireyler üzerinde bıraktığı çeşitli etkilerin belirlenmesine ilişkin verilerin elde edilmesi amaçlanmıştır.

Yapılan bazı çalışmalar (Kikinis, 2009; Smith ve Ericson, 2009; Freina ve Ott, 2015; Feng vd., 2018; Rogers vd., 2018; Pallavicini, Pepe ve Minissi, 2019; Shi, Wang ve Ding, 2019; Checa ve Bustillo, 2020; Radianti vd., 2020) VR oyunlarını deneyimleyen bireylerin, birden çok duyusuna hitap eden farklı deneyimler yaşadıklarını ortaya koymaktadır. Bununla birlikte kullanıcı bireyin birçok duyusuna hitap etme gerçeklik algısının artmasına neden olmaktadır. Bu noktada VR oyunlarının kullanıcı bireyler üzerinde bıraktığı farklı etkilerin ortaya konulması önemlidir.

İlgili sorunun SGDÖ'deki karşılığı ve karşılaştırılması planlanan temel boyut “Haz”, “İçine Çekme”, “Etkisinde Kalma” ve “Etkileşim”dir.

3.4. Veri Analizi

Araştırmada SGDÖ'nin geliştirme aşamalarında geçerlik ve güvenilirliği test etmek amacıyla AFA ve DFA'den yararlanılmıştır. Güvenirliğin sınanmasında Cronbach Alfa ve madde-toplam puan korelasyon değerleri incelenmiştir. SGDÖ'nin geçerlik ve güvenilirliğinin sağlanmasının ardından çalışmanın temel amacı olan bireylerin sanal gerçeklik deneyimlerini belirleyebilmek için yarı yapılandırılmış görüşmeler sonrası içerik analizi gerçekleştirilmiştir. Ayrıca elde edilen verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikeler, varyans analizi (T-testi, ANOVA) ve korelasyon analizinden yararlanılmıştır. Verilerin analizinde NVivo, SPSS ve AMOS programları kullanılmıştır. Çalışmalara başlamadan önce Anadolu Üniversitesi etik kurulundan gerekli izinler alınmıştır (EK-1).

4. BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde tez çalışmasında elde edilen verilere yönelik analizlerin bulguları ve yorumları aktarılmıştır. Araştırmada elde edilen veriler iki farklı yöntem (nitel araştırma yöntemi, nicel araştırma yöntemi) ile analiz edilmiştir. Buna göre her iki yönetime ait bulgular ayrı başlıklar altında aktarılmıştır.

4.1. Sanal Gerçeklik Deneyim Ölçeğine Yönelik Bulgular

Tez çalışması kapsamında geliştirilen, geçerlik ve güvenirliği sağlanan sanal gerçeklik deneyim ölçeğine yönelik bulgular bu başlık altında tablolar halinde sunulmuş ve yorumlanmıştır. Bu kapsamda öncelikle katılımcılara ait demografik bilgiler ile birlikte katılımcıların dijital oyun alışkanlıklarına yönelik veriler aktarılmış ve yorumlanmış daha sonra farklı değişkenlere yönelik varyans analizleri gerçekleştirilmiştir.

4.1.1. Normal Dağılımın İncelenmesi

Çalışmada verilerin normal dağılımını test etmek için boyutların çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri incelenmiştir. Değerler Tablo 4.1. de gösterilmiştir.

Tablo 4.1. SGDÖ boyutlarının çarpıklık ve basıklık değerleri

Boyut	Çarpıklık Değeri	Basıklık Değeri
Haz	-1,052	2,120
İçine Çekme	-1,192	1,195
Akış	-,154	-,667
Etkisinde Kalma	-,214	-,118
Etkileşim	,591	-,377

Tablo 4.1. de görüldüğü SGDÖ'ne ilişkin boyutların çarpıklık ve basıklık değerlerinin Haz boyutunda (-1,052 ve 2,120), İçine Çekme boyutunda (-1,192 ve 1,195), Akış boyutunda (-,154 ve -,667), Etkisinde Kalma boyutunda (-,214 ve -,118), Etkileşim boyutunda (,591 ve -,377) olduğu belirlenmiştir. West ve arkadaşları (1995) değerlerin (çarpıklık >2, basıklık <7) kabul edilebilir aralıklar olduğunu belirtmiştir. Bu kapsamda SGDÖ oluşturan boyutların kabul edilebilir düzeyde normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir.

4.1.2. Tanımlayıcı istatistikler

Tez çalışmasının örneklem grubuna ilişkin tanımlayıcı istatistikler tablolar halinde bu bölümde aktarılmıştır.

Tablo 4.2. Katılımcıların oyun oynama alışkanlıklarına ilişkin bilgiler

Değişken	Sayı(n)	Yüzde (%)
Herhangi bir oyun grubuna üye misiniz?	Evet	88
	Hayır	120
	<i>Toplam</i>	<i>208</i>
En sık kimler ile oyun oynarsınız?	Yalnız oynarım	84
	Arkadaşlarım ve üyesi olduğum grupla oynarım	124
	<i>Toplam</i>	<i>208</i>
Son bir yıl içerisinde oyun satın aldınız mı?	Evet	122
	Hayır	86
	<i>Toplam</i>	<i>208</i>
Ne sıklıkta oyun oynarsınız?	Haftada 1-2	92
	Haftada 3-4	58
	Haftada 5 ve üzeri	58
	<i>Toplam</i>	<i>208</i>
Oyun oynadığınız zaman ortalama ne kadar oyun oynarsınız?	2 saate kadar	105
	3-4 saat	73
	5 saat ve üzeri	30
	<i>Toplam</i>	<i>208</i>

Tablo 4.2. ye bakıldığında araştırmaya katılan bireylerin %42,3'ü (n=88), herhangi bir oyun grubuna üye olduğunu ifade ederken, katılımcıların %57,79'u (n=120) bir oyun grubuna üye olmadığını belirtmiştir. Katılımcıların %59,6'sı (n=124) arkadaşları ve üyesi olduğu grupla oyun oynarken, yalnız oynayanların oranı %40,4 (n=84) olarak tespit edilmiştir. Katılımcıların çoğunluğu %58,7'si (n=122) son bir yıl içerisinde oyun satın aldığını ifade ederken, %41,3'ü (n=86) son bir yıl içerisinde oyun satın almadığını ifade etmiştir. Katılımcıların yaklaşık yarısı %50,5'i (n=105) 2 saate kadar oyun oynarken %35,1'i (n=73) 3-4 saat aralığında oyun oynamaktadır. Katılımcıların oyun oynama sıklıklarına bakıldığında haftada 1-2 gün oynayanların oranı %44,2 (n=92), haftada 3-4 ve haftada 5 ve üzeri oynayanların oranı ise %27,9 (n=58) olarak belirlenmiştir.

4.1.3. Varyans analizleri

Bireylerin sanal gerçeklik oyun deneyimlerinin belirlenmesi, farklı değişkenlere göre sanal gerçeklik oyun deneyimlerinin karşılaştırılması ve incelenmesi amacıyla varyans analizi gerçekleştirilmiştir. Analizlere başlanmadan önce verilerin normal dağılımı incelenmiştir. Normal dağılım gösteren veriler Tablo 4.1.'de aktarılmış ve parametrik testlerden t-testi ve tek yönlü varyans analizinden (ANOVA) yararlanılmıştır. Yapılan analizler tablolar halinde sunulmuş ve yorumlanmıştır.

Tablo 4.3. Sanal gerçeklik deneyim ölçeğinin cinsiyet değişkenine göre t testi analiz sonuçları

Faktörler	Cinsiyet	n	$\bar{x}$	ss	t	p
Haz	Kadın	65	3,84	,715	1,031	,304
	Erkek	143	3,72	,830		
İçine Çekem	Kadın	65	3,96	,716	1,357	,176
	Erkek	143	3,80	,881		
Akış	Kadın	65	3,23	1,046	1,716	,088
	Erkek	143	2,97	1,011		
Etkisinde Kalma	Kadın	65	3,37	,946	,335	,738
	Erkek	143	3,33	,976		
Etkileşim	Kadın	65	2,43	1,130	1,018	,310
	Erkek	143	2,27	1,034		

* p < 0.05 ** p < 0.01

Tablo 4.3.'de görüldüğü üzere sanal gerçeklik deneyim faktörlerine bakıldığında cinsiyet değişkenine göre farklılıkları belirlemek için yapılan t-testi sonucuna göre “Haz”, “İçine Çekme”, “Akış”, “Etkisinde Kalma” ve “Etkileşim” faktörlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık çıkmamıştır. Buna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmayan tüm boyutlarda cinsiyet değişkenine göre katılımcıların sanal gerçeklik deneyim unsurlarının benzer seviyelerde olduğu görülmektedir.

Tablo 4.4. Sanal gerçeklik deneyim faktörlerinin yaş değişkenine göre ANOVA analiz sonuçları

Faktörler	Yaş Ara.	$\bar{x}$	ss	F	p	Fark
Haz	18-21	3,736	,839	,435	,728	-
	22-26	3,744	,791			
	27-32	3,914	,625			
	33 ve üzeri	3,714	,858			
İçine Çekme	18-21	3,848	,846	,264	,852	-
	22-26	3,812	,887			
	27-32	3,973	,690			
	33 ve üzeri	3,833	,847			
Akış	18-21	3,003	,999	,467	,705	-
	22-26	3,166	1,08			
	27-32	3,066	,951			
	33 ve üzeri	2,933	1,06			
Etkisinde Kalma	18-21	3,296	,965	,133	,941	-
	22-26	3,388	,104			
	27-32	3,344	,823			
	33 ve üzeri	3,388	,963			
Etkileşim	18-21	2,372	1,13	,257	,857	-
	22-26	2,363	1,06			
	27-32	2,233	1,04			
	33 ve üzeri	2,326	,887			

* p < 0.05 ** p < 0.01

Tablo 4.4.'de görüldüğü üzere sanal gerçeklik deneyim faktörlerinin yaş değişkenine göre farklılıklarını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen ANOVA testi sonucunda “Haz”, “İçine

Çekme”, “Akış”, “Etkisinde Kalma” ve “Etkileşim” faktörlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Tablo 4.5. Sanal gerçeklik deneyimi faktörlerinin son bir yıl içerisinde oyun satın alma değişkenine göre t-testi analiz sonuçları

Faktörler	Cevap	n	$\bar{x}$	ss	t	p
Haz	Evet	122	3,90	,667	3,26	,001*
	Hayır	86	3,55	,913		
İçine Çekem	Evet	122	3,98	,666	2,69	,008**
	Hayır	66	3,66	1,004		
Akış	Evet	122	3,14	,972	1,49	,136
	Hayır	66	2,92	1,094		
Etkisinde Kalma	Evet	122	3,57	,842	4,32	,000**
	Hayır	66	3,01	1,033		
Etkileşim	Evet	122	2,47	1,115	2,35	,019
	Hayır	86	2,12	,957		

* p < 0.05 ** p < 0.01

Tablo 4.5.’de görüldüğü üzere sanal gerçeklik deneyim faktörlerinin son bir yıl içerisinde oyun satın alma değişkenine göre farklılıklarını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen t-testi sonucunda “Haz” (t=3,26; p=001), “İçine Çekme” (t=2,69; p=008), “Etkisinde Kalma” (t=4,32; p=000) faktörlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar saptanmıştır. Buna göre anlamlı farklılık saptanan tüm boyutlarda cevabı evet olan bireylerin son bir yıl içerisinde satın alma durumlarının cevabı hayır olan bireylere göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 4.6. Sanal gerçeklik deneyim faktörlerinin en sık kimin ile oyun oynarsınız değişkenine göre t-testi analiz sonuçları

Faktörler	Oyun grubu	n	$\bar{x}$	ss	t	p
Haz	Yalnız oynarım	84	3,73	,812	-,325	,745
	Arakadaşlarım ve üyesi olduğum grupla oynarım	124	3,77	,788		
İçine Çekem	Yalnız oynarım	84	3,79	,871	-,785	,434
	Arakadaşlarım ve üyesi olduğum grupla oynarım	124	3,89	,811		
Akış	Yalnız oynarım	84	3,00	1,135	-,521	,603
	Arakadaşlarım ve üyesi olduğum grupla oynarım	124	3,08	,950		
Etkisinde Kalma	Yalnız oynarım	84	3,30	,976	-,498	,619
	Arakadaşlarım ve üyesi olduğum grupla oynarım	124	3,37	,960		
Etkileşim	Yalnız oynarım	84	2,29	1,092	-,392	,695
	Arakadaşlarım ve üyesi olduğum grupla oynarım	124	2,35	1,049		

* p < 0.05, ** p < 0.01

Tablo 4.6.’da görüleceği gibi sanal gerçeklik deneyim faktörlerinin oyunu birlikte oynanan birey ya da grup değişkenine göre farklılıklarını belirlemek amacıyla

gerçekleştirilen t-testi sonucunda “Haz”, “İçine Çekme”, “Akış”, “Etkisinde Kalma” ve “Etkileşim” faktörlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Tablo 4.7. Sanal gerçeklik deneyim faktörlerinin herhangi bir oyun grubuna üyelik değişkenine göre t-testi analiz sonuçları

Faktörler	Cevap	n	$\bar{x}$	ss	t	p
Haz	Evet	88	3,83	,769	1,07	,282
	Hayır	120	3,71	,815		
İçine Çekem	Evet	88	3,94	,813	1,40	,161
	Hayır	120	3,78	,847		
Akış	Evet	88	3,16	1,067	1,36	,173
	Hayır	120	2,97	,993		
Etkisinde Kalma	Evet	88	3,42	1,051	1,04	,296
	Hayır	120	3,28	,895		
Etkileşim	Evet	88	2,48	1,121	1,88	,061
	Hayır	120	2,20	1,009		

* p < 0.05, ** p < 0.01

Tablo 4.7.’ye bakıldığında sanal gerçeklik deneyim faktörlerinin oyun grubuna üyelik değişkenine göre farklılıklarını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen t-testi sonucunda “Haz”, “İçine Çekme”, “Akış”, “Etkisinde Kalma” ve “Etkileşim” faktörlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Tablo 4.8. Sanal gerçeklik deneyim faktörlerinin oyun oynama sıklığı değişkenine göre ANOVA analiz sonuçları

Faktörler	Sıklık	$\bar{x}$	ss	F	p	Fark
Haz	1) Haftada 1-2 gün	92	3,67	1,85	,159	-
	2) Haftada 3-4 gün	58	3,92			
	3) Haftada 5 ve üzeri	58	3,72			
İçine Çekme	1) Haftada 1-2 gün	92	3,75	1,61	,201	-
	2) Haftada 3-4 gün	58	4,00			
	3) Haftada 5 ve üzeri	58	3,86			
Akış	1) Haftada 1-2 gün	92	2,88	2,59	,077	-
	2) Haftada 3-4 gün	58	3,26			
	3) Haftada 5 ve üzeri	58	3,10			
Etkisinde Kalma	1) Haftada 1-2 gün	92	3,24	1,55	,213	-
	2) Haftada 3-4 gün	58	3,52			
	3) Haftada 5 ve üzeri	58	3,32			
Etkileşim	1) Haftada 1-2 gün	92	2,13	2,86	,059	-
	2) Haftada 3-4 gün	58	2,53			
	3) Haftada 5 ve üzeri	58	2,42			

* p < 0.05, ** p < 0.01

Tablo 4.8.’de görüleceği üzere sanal gerçeklik deneyim faktörlerinin oyun oynama sıklığı değişkenine göre farklılıklarını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen ANOVA sonucunda

“Haz”, “İçine Çekme”, “Akış”, “Etkisinde Kalma” ve “Etkileşim” faktörlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Tablo 4.9. Sanal gerçeklik deneyim faktörlerinin oyun süresi değişkenine göre ANOVA analiz sonuçları

Faktörler	Süre	$\bar{x}$	ss	F	p	Fark
Haz	1) 2 saate kadar	105	3,74	1,44	,866	-
	2) 3-4 saat	73	3,76			
	3) 5 saat ve üzeri	30	3,82			
İçine Çekme	1) 2 saate kadar	105	3,85	,035	,965	-
	2) 3-4 saat	73	3,83			
	3) 5 saat ve üzeri	30	3,88			
Akış	1) 2 saate kadar	105	2,89	3,84	,023	-
	2) 3-4 saat	73	3,10			
	3) 5 saat ve üzeri	30	3,46			
Etkisinde Kalma	1) 2 saate kadar	105	3,28	,711	,492	-
	2) 3-4 saat	73	3,36			
	3) 5 saat ve üzeri	30	3,52			
Etkileşim	1) 2 saate kadar	105	2,20	2,36	,097	-
	2) 3-4 saat	73	2,34			
	3) 5saat ve üzeri	30	2,68			

* p < 0.05, ** p < 0.01

Tablo 4.9.’a bakıldığında sanal gerçeklik deneyim faktörlerinin oyun süresi değişkenine göre farklılıklarını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen ANOVA sonucunda “Haz”, “İçine Çekme”, “Akış”, “Etkisinde Kalma” ve “Etkileşim” faktörlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

4.2. Dijital oyunlarda sanal gerçeklik deneyimlerine yönelik uzman görüşlerine ilişkin bulgular

Tez çalışmasının ikinci bölümünde sanal gerçeklik, dijital oyunlar ve yazılım konusunda deneyimli, alanında uzman niteliğe sahip, üst düzey yönetici konumundaki bireyler ile derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bu görüşmeler sonucunda elde edilen veriler tematik analiz yardımı ile analiz edilmiştir. Çalışma katılımcılarına yönelik demografik bilgiler Tablo 4.10.’da görüldüğü gibidir.

Tablo 4.10. Görüşme yapılan katılımcılarının demografik özelliklerine göre dağılımlar

Katılımcı	Cinsiyet	Yaş	Meslek	İlgili alanda çalışma süresi
K1	Kadın	28	Oyun Geliştirici	2.5 Yıl
K2	Erkek	35	Oyun programcısı	16 Yıl
K3	Kadın	24	Bilgisayar Mühendisi	4 Yıl
K4	Erkek	31	Oyun Geliştirici	9 Yıl
K5	Erkek	22	Oyun Geliştirici	3 Yıl
K6	Kadın	25	Oyun Geliştirici	4 Yıl
K7	Erkek	40	Elektronik Mühendisi	17 Yıl
K8	Erkek	27	Oyun Ürün Yöneticisi	5 Yıl
K9	Erkek	27	Oyun Geliştirici	2 Yıl
K10	Erkek	28	Oyun Geliştirici	6 Yıl
K11	Erkek	26	Yazılım Uzmanı	1 Yıl
K12	Erkek	24	Oyun Tasarımcısı	6 Yıl
K13	Erkek	19	Oyun Geliştirici	3 Yıl
K14	Erkek	20	Oyun Tasarımcısı	5 Yıl
K15	Erkek	34	VR Gaming Room Co-Founder	4 Yıl
K16	Kadın	36	Teknoloji Tasarımcısı	6 Yıl

Gerçekleştirilen bu görüşmelerde sanal gerçeklik oyunlarının, bireylerde yarattığı deneyimler ile bu deneyimlerin sporda pazarlama iletişimi alanında kullanımına yönelik soruları içeren yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşmeler sonucunda elde edilen verilerin tematik analizi sonucunda 9 tema ve 15 kod belirlenmiştir.

Tematik analize ilişkin bulgular;

Soru 1. VR oyunlarını dijital dünya içerisinde nasıl konumlandırırsınız?

- Dijital Dünyada VR oyunları

Tez çalışması kapsamında katılımcıların VR oyunlarını dijital dünya içerisinde nasıl konumlandırıdıklarına yönelik görüşlerinin yer aldığı ifadeler “Dijital dünyada VR Oyunları” teması altında toplanmıştır.

- Yüksek potansiyel

Katılımcılar VR oyunlarını dijital dünya içerisinde önemli gelişme potansiyeline sahip bir unsur olarak değerlendirmişlerdir. Katılımcılar bu kod altında genel olarak VR oyunlarının henüz tam potansiyeline ulaşmadığını, kullanımının gelecekte çok daha fazla artacağını ve gelişmekte olan popüler bir alan olduğunu ifade etmişlerdir. İlgili koda ilişkin örnekler şu şekildedir;

“Henüz yeterli kullanıcı sayısını kazanmamış olsa da önümüzdeki yıllarda zamanla kullanımının artacağını düşünüyorum.” (K3, yaş 24)

“...sanal gerçeklik(VR) teknolojisi, yeni eklenen oyunlar, uygulamalar ve gelişen teknoloji ile hayatımızda çok daha fazla yer alacaktır (K 5 yaş 22)”

“Dijital dünyanın geleceğinde çok önemli bir yer tutacağını ve bugünkü konsol oyunlarının yerini alacağını düşünüyorum” (K13, yaş 19)

“Potansiyeli itibariyle dijital dünyaya yön verebilecek bir teknoloji...” (K10, yaş 28)

- İkinci (Yeni) dünya

Katılımcılar VR oyunlarını dijital dünya içerisinde yerini almış ve kullanıcılarına adeta ikinci bir dünyada zaman geçirme fırsatı veren aynı zamanda da farklı işlevler için kullanılan teknolojiler olarak nitelemişlerdir. Bunlara ilişkin örnekler aşağıdaki gibidir:

“Dijital dünyanın “kişiyi kendi gerçekliğinden koparıp bambaşka bir gerçekliğe götüren” en etkili deneyimi” (K1, yaş 28)

“...Ama birde oyunların serious game tarafı var yani ciddi oyunlar iş sağlığı güvenliği gibi işte ürün tanıtımı gibi iventler gibi ortamları bire bir yaşayabileceğimiz alanlar” (K16, yaş 36)

“...Gerçek dünyadan uzaklaşma ve kopma, etrafındakilerin farkında olmama vb. Dolayısıyla güvenli bir ortamda oynandığında stres atma ve oyun deneyimini yepyeni bir seviyeye getirirken, aksi durumda fiziksel ve mental sağlığı tehdit edebilir” (K5, yaş 22)

Soru 2. VR oyunlarının gerçekliğin bir parçası olduğu düşüncesini nasıl değerlendiriyorsunuz?

- VR oyunları ve gerçeklik algısı

Tez çalışması kapsamında katılımcıların VR oyunlarının gerçekliğin bir parçası olduğu düşüncesine yönelik görüşlerinin yer aldığı ifadeler “VR oyunları ve gerçeklik” teması altında toplanmıştır.

- Gerçekçi deneyim

Katılımcılar VR oyunları aracılığı ile yaşanan deneyimlerin gerçek hayattaki deneyimlere çok benzer olduğunu, VR deneyimlerinin gerçekçiliğine vurgu yaparak ifade etmişlerdir. Buna göre gerçekçi deneyim koduna ait örnekler aşağıdaki gibidir:

“Yüksek imersiyon ve gerçekçilik hissi ile gerçeğe en yakın deneyim” (K2, yaş 35).

“Kendinizi farklı bir ortamda görüyorsunuz ve bu o gördüğünüz çevrenin gerçek olduğunu düşünüyorsunuz” (K3, yaş 24).

“...Çünkü beyninle oyun oynuyo. Beynimle oyun oynuyor demesi benim üstüme gelen bir kamyon hızla gelen bir kamyon geldiğinde, fizikselde o kamyon yok evimin ortasındayım ama hakikaten o kadar gerçek ki kendimi yere atabiliyorum geri çekebiliyorum o korku efektini hissedebiliyorum o korku endişe işte ölücem korkusunu hissedebiliyorum.” (K16, yaş 36)

“Oyunları gerçek olarak değerlendiriyorum, sonuçta bir kurgu ve senaryo. Fakat sanal gerçeklik oyunları gerçek dünya koşullarını simüle edebilir ve eğitimler için de faydalı olduğunu düşünüyorum” (K7, yaş 40)

- Bağımsız Gerçeklik

Bazı uzman katılımcılar VR oyunlarını gerçekliğin bir parçası olmaktan ziyade kendi gerçekliğini oluşturan ve diğer gerçekliklerden bağımsız ilerleyen bir süreç olarak değerlendirmiştir. Bağımsız gerçeklik olarak ortaya çıkan bu koda ilişkin bazı örnekler şu şekildedir:

“VR oyunlarının gerçekliğin bir parçası olduğunu değil, kendi içinde bir gerçekliği olduğunu ve iki dünyanın gerçekliğinin kesiştiği noktada oynandığını düşünüyorum” (K1, yaş 28)

“Oyunları gerçek olarak değerlendiriyorum, sonuçta bir kurgu ve senaryo. Fakat sanal gerçeklik oyunları gerçek dünya koşullarını simüle edebilir ve eğitimler için de faydalı olduğunu düşünüyorum” (K7, yaş 40).

“...Asıl gerçeklikten uzak yeni bir gerçeklik oluşturuyor. Tecrübe edilmesi kısıtlanmış bir teknoloji” (K10, yaş 28).

“...VR oyunları gerçekliğin bir parçası olmaktan çok, alternatif bir gerçeklik tanımlar. Tıpkı bütün diğer oyunlar gibi” (K12, yaş 24).

Soru 3. Etkinlik deneyimleri kapsamında markaların VR oyun uygulamalarını kullanmalarını nasıl değerlendiriyorsunuz?

- Ticari kapsamda VR oyunları etkinliği

Tez çalışması kapsamında katılımcıların etkinlik deneyimlerine yönelik çeşitli markaların VR oyun uygulamalarını kullanmalarına ilişkin görüşlerinin yer aldığı ifadeler “ticari kapsamda VR oyunları etkinliği” teması altında toplanmıştır.

- Eğlendirme

Katılımcılar, tüketicilere yönelik gerçekleştirilen ve içerisinde VR oyunlarına ilişkin farklı aktivitelerin bulunduğu etkinliklerin, çeşitli markalar tarafından ticari etkinlikler ile sunulmasındaki temel unsurun eğlendirme olduğunu ifade etmişlerdir. Buna göre bazı örnekler şu şekildedir:

“Hali hazırda VR deneyimi olan kişilerden ziyade daha önce hiç VR deneyimlememiş kişiler için bir hayli ilgi çekici olabiliyor” (K1, yaş 28)

“Etkinlik alanlarında çok etkilive kullanıcısına keyif veren bir etkinlik” (K7, yaş 40)

Soru 4. VR oyunlarını diğer konsol oyunlarından ayıran özelliği ve farklılığı nelerdir?

- VR oyunlarının ayırt edici özellikleri

Tez çalışması kapsamında katılımcıların VR oyunlarını diğer oyun konsol oyunlarından ayıran, farklı bir ifade ile VR oyunlarının ayırt edici özelliklerinin ve bu oyunların sahip olduğu farklılıkların neler olduğuna yönelik görüşlerinin yer aldığı ifadeler “VR oyunları ve ayırt edici özellikler” teması altında toplanmıştır.

- İçeride olma hissi

Katılımcılar VR oyunlarının en önemli ayırt edici özelliğinin gerçeklik hissine eşlik eden, bireylerin oyunun içerisinde olma hissi olduğunu belirtmişlerdir. Bu koda ilişkin örnekler aşağıdaki gibidir:

“Oyuncu gerçek manada first person olabilme özelliğine sahip oluyor, kendini başka bir karakterle bütünleştirmek yerine gerçek manada yerine geçme olanağına sahip” oluyor (K6, yaş 25).

“Temel fark olayların tamamen kullanıcı etrafında gerçekleşmesi ve kullanıcının senaryoyu daha içeriden deneyimlemesi” (K8, yaş 28).

“Oyunun içinde olma hissini üst seviyelere çıkaran VR teknolojisi aslında oyuncuları gerçek dünya ve problemlerinden daha kolay uzaklaştırabildiği için diğer oyun konsollarından daha etkili olabilir” (K5, yaş 22).

“Bizim sektörde immersion ve engagement diye soz ettigimiz basliklar aslinda, insanların kendini direkt oyunun icinde bulmasi cok farkli bir deneyim sagliyor” (K4, yaş 31)

- Öz kontrol yansıması

Katılımcılar VR oyunlarının sahip olduğu gerçeklik hissi, oyuncuların başrol/birincil birey olabilme ve dinamik yapı nedeni ile bireylerde yarattığı etkinin bir öz kontrol yansımasına neden olan etkide bulunduğunu ifade etmişlerdir. İlgili örnekler şu şekildedir:

Diğer konsol oyunlarından ayıran özellik ve farklılıkları, platformun yapısının farklılığı ile limitlidir. Bu farklılık da vücudun kontrollere dahil olması ve görüntünün daha bütünsel olması ile yaratılır(K12, yaş 24).

Çevrenizde tüm ayrıntılar var. Sadece bir monitör üzerinden oynamakla o görüşün içinde olmak çok farklı şeyler(K3, yaş 24)

Kesinlikle oyun oynamaktan çok oyunları yaşıyorsunuz ve etkisi daha yüksek oluyor. Yine tekrarlamak istiyorum doğru kullanım size en büyük eğlenceyi sunar (K15, yaş 34).

Soru 5. Oyuncuların/Kullanıcıların VR oyunlarını tercih etmelerini nasıl değerlendirirsiniz?

- VR oyunları tercihleri

Tez çalışması kapsamında katılımcıların oyuncuların ya da kullanıcıların VR oyunlarını tercih etmelerine yönelik görüşleri “VR oyunları tercihleri” teması kapsamında bir araya getirilmiştir.

- Eşsiz Deneyim

Katılımcılar kullanıcıların VR oyunlarını tercih etme sebebinin kendilerine sunulan eşsiz deneyim fırsatları olduğunu vurgulamışlardır. Eşsiz deneyim koduna ilişkin bazı örnekler aşağıdaki gibidir:

“Kullanıcıların daha yoğun deneyimler yaşamak istemeleri kesinlikle bir tercih sebebi. Farklı deneyimler arayan kullanıcılar için de oldukça çekici bir alan” (K8, yaş 27).

“Bu teknolojinin sağladığı sadece kendine özgü tecrübeler olması bu platformun seçilmesini gayet olağan kılıyor” (K10, yaş 28).

“İnsanlar yaşadıkları farklı oyun deneyimlerinde paylaşım yeni bilgiler ile hem yenilik ve daha çok sürükleyicilik(immersive) peşinde olabilir” (K6, yaş 25).

“VR oyunları, başarılı bir şekilde gerçekleştirildiğinde oyun hissini üst seviyelere çıkardığı için oyuncuların tercih etmeleri gayet doğal. Bu konuda oyuncular oyunun hissiyatını göz önünde bulunduracaktır” (K5, yaş 22).

- Gerçeklik

Katılımcılara göre kullanıcıların VR oyunlarını tercih etmelerinin bir diğer nedeni VR oyunlarının sahip olduğu niteliklerin gerçeklik algısı yaratmasıdır. Gerçeklik koduna ilişkin örnekler şu şekildedir:

“Oyuncunun kendisini oyunun bir parçasıymış ya da oyunu gerçekliğin bir parçasıymış gibi hissetmesi çok ayrı bir tatmin duygusu yaşıyor” (K1, yaş 28).

“Gerçekçilik hissiyatı tercih sebebi olabilir” (K9, yaş 27).

“Gerçekçilik açısından anlaşılabilir” (K3, yaş 24).

Soru 6. Kullanıcıların VR ürünü satın alırken kusursuz bir deneyim yaşayabilmesi için dikkat etmesi gereken unsurlar nelerdir?

- Kusursuz deneyim yaşama unsuru

Tez çalışması kapsamında katılımcılara kullanıcıların daha gerçekçi ve daha kusursuz VR deneyimleri yaşayabilmeleri için VR ürünlerini satın alırken dikkat edilmesi gereken önemli noktaların neler olduğu sorulmuştur. Bu tema “Satın alma öncesi gereklilikler/nitelikler” olarak adlandırılmıştır. İlgili temaya ilişkin katılımcıların görüşleri “Kusursuz deneyim yaşama unsuru” teması kapsamında bir araya getirilmiştir:

- Ortam (Fiziksel)

Katılımcılar VR ürünlerinden ve özellikle de oyunlardaki deneyimlerin kusursuz olması ve buna bağlı olarak bu ürünlerden alınacak hazzın üst seviyede olması için VR oyunlarının oynandığı ya da etkinliğin gerçekleştiği fiziksel ortama ait ısı, ışık ve alan gibi faktörlerin önemli olduğunu ifade etmişlerdir. Ortam koduna ilişkin bazı örnekler aşağıda görüldüğü gibidir:

“Satın alınacak VR ürününün gerektiği yeterli serbest/boş alana sahip olmak önemli unsurlardan birisi...” (K1, yaş 28).

“...yeterli fiziksel oyun alanına ve bu alanda doğru ışıklandırmaya sahip olup olunmaması” (K6, yaş)

“Şimdi kusursuz deneyim nerede yaşıyor, önemli olan fiziksel ortamında kusursuz olması normal şartlarda oculus [bir sanal gerçeklik gözlüğü markası] taktıktan sonra, biliyorsun ki etrafımızda bir çember yaratıyoruz o çemberden çıkar çıkmaz hatta şey yapıyorum işte etrafta birşeye çarpmıyım diye ki içerisinde gözlükte görüyor diyor ki mesela bunu çok defa denedim masanın kenarında çizmeye çalıştım orada masa var şuanda ben kendimi açmıyorum daha sağlıklı bir yere geç diye bana uyarı veriyor. O yüzden önemli olan fiziksel ortamın VR kullanmaya uygun olması daha sonra zaten VR ı taktıktan sonra eğer o alanı geçersen direk gerçekliğe giriyor direk gerçekliğe girdiği içinde sen karşında bir buzdolabı ya da bir koltuk olduğunu görüp ona göre oyunun içine tekrar girebiliyorsun” (K16, yaş 36)

- Teknik Nitelik

Kusursuz VR deneyimleri için katılımcı uzmanlar tarafından önemli görülen bir başka unsur VR ürünlerinin teknik niteliklerinin yüksek düzeyde olması gerekliliği olarak belirtilmiştir. Teknik nitelikler kodunu oluşturan ifadelere ilişkin örnekler şu şekildedir:

“Sensörler, görüntü kalitesi ve işlem yapabilme kapasitesi bu durumu sağlamak adına en ön plandaki kriterler” (K8, yaş 27)

“Ürünün kendi gözleriyle ve kafa yapılarıyla uyumlu olması ve ürünün kalitesine dikkat etmelidir. Kötü bir VR ürünü gözlerin ve beynin çabuk yorulmasına, baş ağrılarına yol açabilir” (K5, yaş 22).

“...kaliteli ürün ve iyi uygulamalara dikkat edilmeli”(K9, yaş 27)

Soru 7. VR deneyimi yaşayan bireyin, ürünü satın alma niyetini (nasıl) etkilediğini düşünüyor musunuz?

- VR ürün satın alma niyeti

Sektörel olarak VR alanında uzman niteliğine sahip olan katılımcılara yöneltilen VR deneyiminin satın alma niyeti ile ilişkisine yönelik yönetilen soru neticesinde katılımcıların çoğunluğu etkin VR deneyimlerinin satın alma niyetine olumlu etkiler yaptığına yönelik görüş belirtmiştir. Bu görüşlere ilişkin “VR ürünü satın alma niyeti” kodu altında ortaya çıkan pozitif etki koduna yönelik örnekler aşağıdaki gibidir:

- Pozitif Etki

“Yüzde yüz etkiliyor, önemli olan deneyim o deneyim gerçi ben eskiden şey derdim evet AVMlerde mutlaka olsun, çünkü orda son tüketiciye rahatlıkla ulaşıyorsun, O yüzden bizde de bulunsun diye alanların zaten kanına girilmiş oluyor ürünü 300 dolarda olsa 400 dolarda olsa alır. Çünkü o tat, tadıldıktan sonra satın alma işlemi kolaylaşan bir durum” (K16, yaş 36)

“Son kullanıcılar genelde satın alma kararı verirken hissiyatlarına bakarlar. Bir ürünü denemeden de gerçek hissiyatının anlaşılamayacağını göz önünde bulundurursak, başarılı bir VR deneyimi, kullanıcıların satın alma niyetini pozitif olarak etkileyecektir” (K5, yaş 22)

“Gerçekten olumlu olduğunu düşünüyorum. Çevremde deneyen kişiler çoğunlukla almak istediler” (K3, yaş 24)

Soru 8. Size göre VR oyunlarının, dijital oyun deneyimine olan etkileri nelerdir?

- Dijital oyun deneyimi ve VR oyunları

Tez çalışması kapsamında uzmanlara VR oyunlarının, dijital oyun deneyimine ne gibi etkileri olduğu sorulmuştur. Bu kapsamda katılımcıların VR oyunlarının kullanıcıların oyun deneyimlerine olan etkilerine yönelik görüşlerinin yer aldığı ifadeler “Dijital oyun deneyimi ve VR oyunları” teması altında toplanmıştır.

- Aktif (fiziksel) oyuncu profili

Katılımcılar VR oyunlarının, kullanıcıları/oyuncuları dijital oyunlara nazaran daha aktif hale getirdiğini ve VR oyunlarının oyuncuları hareket etmeye teşvik ettiğini belirtmişlerdir. Fiziksel olarak daha aktif olmayı ifade eden bu koda ilişkin örnekler şu şekildedir:

“...Ve bizim bütün vücudumuz ile oynayacağımız oyunlar geliyor aslında efor sarf edeceğimiz oyunlar, tenis oynayabileceğimiz oyunlar işte futbol oynayabileceğimiz belkide bir yerde, sosyalleşeceğimiz aynı zamanda” (K16, yaş 36)

Daha fazla içine alan daha sürükleyici deneyimler oluştu. Oyuncular kontrol edenden harekete geçen hale geldi (K6, yaş 25)

Kesinlikle refleksleri inanılmaz etkiliyor, zaman kavramı ortadan kalkıyor ancak sürekli ve oynayan oyuncular bilgisayar veya konsol oyunlarından artık zevk almıyor” (K15, yaş 34)

Soru 9. VR oyunlarının kullanıcı bireyler üzerinde en büyük etkisi nelerdir?

- VR oyunları ve etkisi

Tez çalışması kapsamında VR oyunlarının kullanıcı bireyler üzerinde en büyük etkisi neler olduğuna yönelik görüşlerinin yer aldığı ifadelerin “VR oyunları ve etkisi” teması altında toplanmıştır. İlgili temanın içeriğinde bireylerin VR oyunlarından etkilenme biçimleri ve bu etkinin yarattığı olası durumlar bulunmaktadır. Buna göre ilgili örnekler aşağıdaki gibidir:

- Gerçeklikten kopma

Uzman katılımcılar VR oyunlarının doğasında var olduğu belirtilen gerçeklikten kopma durumunu VR oyunlarının en büyük etkisi olduğunu ifade etmişlerdir. Buna ilişkin bazı örnekler şu şekildedir:

“Çok fazla gerçeklikten ayrılmalari ve bilgisayar oyunu oynadığında yeterli bulmaması” (K3, yaş 24)

“Gerçek dünyadan uzaklaşma ve kopma, etrafındakilerin farkında olmama vb. Dolayısıyla güvenli bir ortamda oynandığında stres atma ve oyun deneyimini yepyeni bir seviyeye getiriyor...” (K5, yaş 22)

“Gerçekçilik algısı. Kullanıcı kendini bu senaryonun içinde hissedecek, bu psikolojik yanılgılara kadar varabilir” (K7, yaş 40)

“İnsanlara normalde yaşayamayacağı deneyimleri, çeşitli donanım sınırları içinde yaşayabilme olanağı sunuyorlar” (K6, yaş 25)

- **Günlük Yaşam Etkisi**

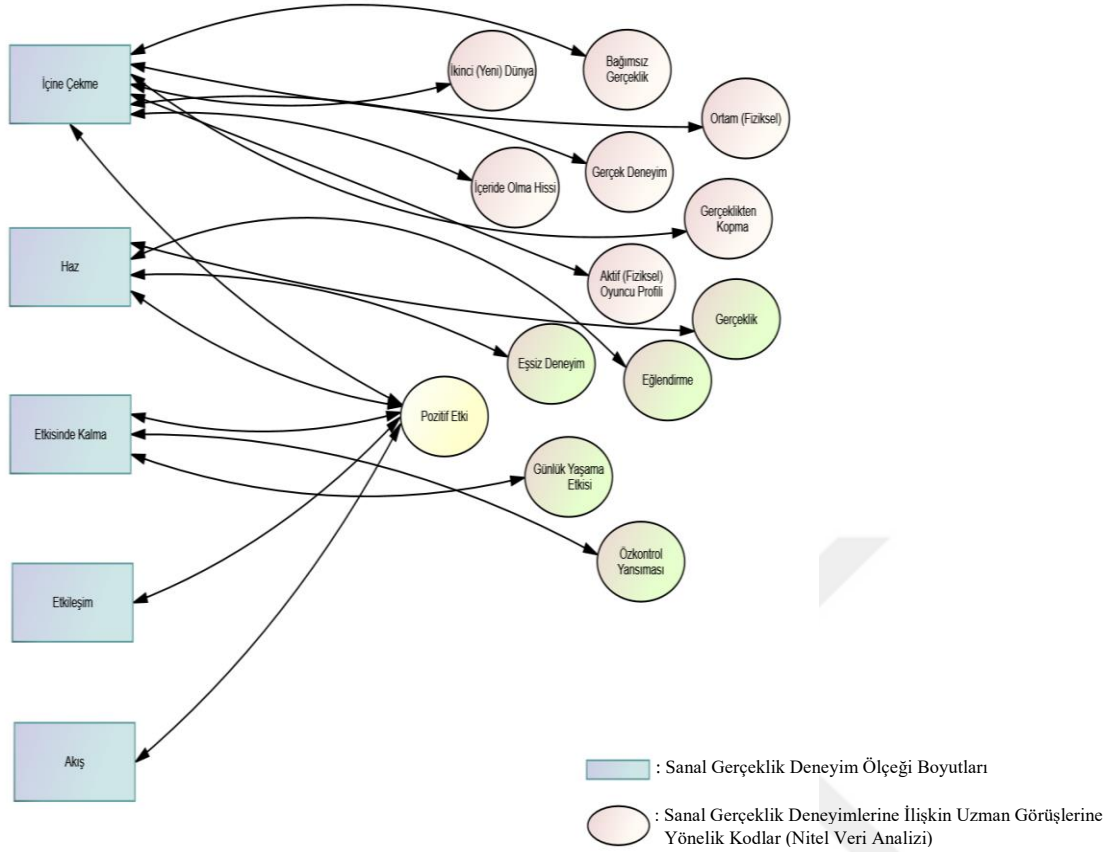
Katılımcıların özellikle ifade ettiği bir diğer önemli etki VR oyunlarının bilişsel süreçlerdeki pozitif etkilerinin oyuncuların hayatlarına da benzer şekilde yansıdığıdır. Buna göre VR oyunlarının bireylerin hayatları ve günlük yaşamları üzerine de olumlu etkiler ettiğini ifade eden katılımcıların ifadelerine ilişkin örnekler aşağıdaki gibidir:

“Kullanıcıların refleksleri ve algıları yükseliyor..iş hayatı veya okul hayatında pratik çözümler bulabiliyor bunu biliyorum birebir sahittir olduğum çok fazla hayat hikayesi var” (K15, yaş 34)

“...kanseri çocuklar derneği ve sağlığa olan etkisi VR’ın çok yüksek çünkü beyni kandırabildiğin için mutluluk hormonu üretebiliyorsun” (K16, yaş 36)

4.3. Sanal Gerçeklik Deneyim Ölçeği Boyutları ve Sanal Gerçeklik Deneyimlerine İlişkin Uzman Görüşlerine Yönelik Verilerin Karşılaştırılması

Tez çalışmasının ilk bölümünde gerçekleştirilen Sanal Gerçeklik Deneyim Ölçeği (SGDÖ) boyutları ile ikinci bölümünde gerçekleştirilen dijital oyunlar ve yazılım konusunda deneyimli, alanında uzman niteliğe sahip, üst düzey yönetici konumundaki bireyler ile derinlemesine görüşmelerde elde edilen verilerin sonuçları karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmanın sonucunda oluşturulan kavram haritası Görsel 4.1.’de görüldüğü gibidir.



Görsel 4.1: SGDÖ boyutları ve sanal gerçeklik deneyimlerine ilişkin uzman görüşlerine yönelik kodların kavram haritası.

Görsel 4.1.'de görüldüğü üzere SGDÖ kapsamında elde edilen boyutlar ile sanal gerçeklik deneyimlerine ilişkin uzman görüşleri neticesinde ortaya çıkan kodlar, bağlamsal ve kavramsal olarak incelenerek karşılaştırılmış ve eşleştirilmiştir. Buna göre Görsel 4.1.'de sunulan kavram haritasında görüldüğü üzere SGDÖ'nin boyutlarından "İçine Çekme" boyutu; "ikinci (yeni) dünya", "bağımsız gerçeklik", "ortam (fiziksel)", "içinde olma hissi", "gerçek deneyim" ve "gerçeklikten kopma" kodları ile eşleştirilmiştir. Aynı prensip ve anlayış doğrultusunda "Haz" boyutunun; "eşsiz deneyim", "gerçeklik", "eğlendirme" kodları ile "Etkisinde Kalma" boyutunun "günlük yaşama etkisi" ve "öz kontrol yansıması" kodları, Akış" boyutunun ise "aktif ve fiziksel oyuncu" kodu ile eşleştiği saptanmıştır. Ayrıca "pozitif etki" kodunun tüm SGDÖ boyutları ile eşleştiği belirlenmiştir.

5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç ve Tartışma

Araştırmanın temel amacına bağlı olarak sanal gerçeklik oyun deneyimlerinin belirlenmesine yönelik gerekli adımlar tez çalışmasında yerine getirilmiştir. Buna göre ilk olarak sanal gerçeklik oyun deneyimlerinin belirlenmesine olanak sağlayacak bir ölçek geliştirmek için sıralı süreçler izlenmiştir. Sanal Gerçeklik Deneyim Ölçeği (SGDÖ) adı verilen ölçeğin geliştirilmesi, geçerlik ve güvenirliliğin sağlanması ardından katılımcıların sanal gerçeklik deneyim unsurları belirlenmiş ve farklı değişkenlere göre karşılaştırmalar yapılmıştır. SGDÖ'ne ilişkin süreçlerde açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri, farklılıkların belirlenmesi ve karşılaştırma aşamalarında ise varyans analizlerinden (t-testi, ANOVA) yararlanılmıştır. Ayrıca, sanal gerçeklik oyun deneyimi unsurları belirlenmesi ardından sanal gerçeklik oyun deneyimi unsurlarına bağlı kalarak ilgili literatür kapsamında yarı yapılandırılmış görüşme soruları oluşturulmuş, ardından oyun geliştiriciler ile derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen tüm bu süreçler bu bölümde detaylı bir şekilde aktarılmış ve tartışılmıştır.

Çalışma genelinde değişkenlere (yaş, ortam, ekipman, ürün kalitesi, oynanılan oyun, oyun tecrübesi, oyun oynanılan grup, oynama süresi, oynama sıklığı) göre farklılık göstermektedir (Park, Kim ve Lee, 2015; Lin, 2017; Roettl ve Terlutter, 2018; Smeijers ve Koole, 2019; Shi, Wang ve Ding, 2019; Pagano, vd. 2020). Bu noktada SGDÖ'nin geliştirmesi aşamasında ilgili literatür detaylı bir şekilde incelenmiş ve sanal gerçeklik oyun deneyiminin hangi parçalardan oluştuğuna yönelik gerekli çalışmalar gerçekleştirilmiştir.

SGDÖ ölçeği geliştirme aşamasında sanal gerçeklik deneyimi olmayan toplam 8 bireye sanal gerçeklik oyun deneyimi yaşatıldıktan sonra yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiş ve ardından veriler ilgili literatür ile ilişkilendirilerek SGDÖ geliştirme sürecine başlanmıştır. Açımlayıcı faktör analizi aşamasında 163, doğrulayıcı faktör analizi aşamasında ise 208 sanal gerçeklik oyun deneyimi olan bireyden elde edilen veriler ile ölçek geliştirme sürecine ilişkin tüm süreçler yerine getirilmiştir. Ardından geliştirilen, geçerlik ve güvenirliliği sağlanan SGDÖ içerisinde yer alan temel deneyim unsurları “Haz”, “İçine Çekme”, “Akış”, Etkisinde Kalma” ve “Etkileşimdir”. Bu deneyimlere ilişkin temel tanımlayıcı içerikler şu şekildedir.

- *Haz*: Bireylerin sanal gerçeklik oyunu oynarken yaşadığı keyif ve mutluluk deneyimlerini ifade etmektedir.

- *İçine Çekme*: Bireylerin sanal gerçeklik oyunu oynarken, bulunduğu ortamdaki tamamen koparak oynadığı oyunun bir parçası olma deneyimini ifade etmektedir.
- *Akış*: Bireylerin zaman kavramını unutup kendisini tamamen oyuna kaptırıp geçen zamanın farkında olmadığı bir deneyimi ifade etmektedir.
- *Etkisinde Kalma*: Bireylerin sanal gerçeklik oyunu sonrası zihninde hala oyun içerisinde olma ve oyun meşguliyetinin devam etmesi ile yaşanan deneyimi ifade etmektedir.
- *Etkileşim*: Bireylerin sanal gerçeklik oyunu sonrasında yaşadığı deneyimi yakın çevresi ile paylaşmak ve sanal gerçeklik oyun deneyimini yaşamalarını ifade etmektedir.

Ölçek geliştirme aşamasında elde edilen veriler ışığında ve çalışmanın temel amaçları doğrultusunda; öncelikle sanal gerçeklik oyun deneyimini oluşturan unsurlara sonuç ve tartışmada yer verilecektir. Daha sonra SGDÖ aracılığı ile çalışmanın ölçümlerinden elde edilen verilere yönelik sonuç, karşılaştırmalar tartışılacak ve son olarak sanal gerçeklik oyun deneyimi unsurları literatür kapsamında oluşturulan sorular ile gerçekleştirilen derinlemesine görüşmelerden elde edilen sonuçlar tartışılarak aktarılacaktır.

5.1.1.Sanal Gerçeklik Oyun Deneyim Ölçeğine Yönelik Sonuç ve Tartışma

Araştırmada elde edilen sonuçlara göre bireylerin sanal gerçeklik oyun deneyim unsurları: “Haz”, “İçine Çekme”, “Akış”, Etkisinde Kalma” ve “Etkileşim” faktörlerinden oluşmaktadır ve tüm bu faktörler arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Bununla birlikte haz ile içine çekme boyutları arasında pozitif yönlü yüksek ilişkinin çıkması, kullanıcı birey kendini ne kadar oyun içerisinde hissederse, oyundan aldığı hazzın arttığını ortaya çıkarmaktadır. Sanal gerçeklik oyun deneyimi olan bireylerin video oyununa kıyasla daha güçlü duyuşsal tepkiler verdiği ifade edilmektedir (Pallavicini vd., 2019). Bu durum aynı zamanda sanal gerçeklik oyun deneyimi olan bireylerin oyun deneyimlerinin doğru şekilde belirlenmesini ortaya koymaktadır.

Elde edilen sonuçlara bakıldığında bireylerin sanal gerçeklik oyun deneyiminde genel olarak yüksek “haz” yaşadıkları tespit edilmiştir. Bu durum genel olarak, oyun geliştiricilerin temel amacı olan oyunların: keyifli, şaşırtıcı, eğlenceli, düşündürücü, hayrete düşürücü, estetik açıdan kullanıcıyı tatmin eden, kullanıcıya becerilerini uygulamaya imkân sağlayan vb. özelliklerin tüketici tarafında cevap bulması ile ilişkilidir

(Bernhaupt, 2015). Bu noktada kullanıcısına keyifli vakit geçirme imkânı sunan, becerilerini kullanma imkânı veren ve hayal gücü sınırlarını zorlayan sanal gerçeklik oyunları ön plana çıkmaktadır. Sanal gerçeklik oyunu oynayan bireyler yaşadıkları deneyimleri keyifli, sürükleyici, yaratıcı, özgürlüğe açık ve daha iyi görsel estetiğe sahip olduğunu belirtmişlerdir (Shelstad, Smith ve Chaparro, 2017). Benzer şekilde sanal gerçeklik, oyuncularının kısa sürede uyarılmalarına bağlı olarak bilişsel olarak anında zevk alma seviyelerini yukarı yönlü etkilemiştir (Lin, Wu ve Tao, 2018). Farklı ülkelerde gerçekleştirilen benzer araştırmalar da bu araştırma sonuçları ile paralellik göstermektedir (Luo, vd. 2011; Ranade, vd. 2017; Shelstad, vd. 2018; Zeng, vd. 2018; Namhyum, 2019). Bu noktada sanal gerçeklik oyunlarının kullanıcısına yüksek düzeyde haz yaşattığı ifade edilebilir.

Sanal gerçeklik oyun deneyiminin bir başka anlamlı yordayıcısı “içine çekme” olarak saptanmıştır. Sanal gerçeklik teknolojisinin içeriği ve uluslararası literatüre bakıldığında kavramın “immersive” (yoğun, insanı içine alan, sürükleyici) olarak adlandırılan bir kavram olduğu görülmektedir. Bu noktada kavramın Türkçe olarak net bir karşılığı olmamasına bağlı olarak, oyun içerisinde olma, fiziksel olarak kullanıcısını oyun içerisine çeken durumları betimlemek için kullanılan “içine çekme” kavramı belirlenmiştir.

Video oyunu oyuncularının aksine VR oyuncuları doğrudan sanal gerçekliği tecrübe etmektedirler. Madsen (2016), VR oyunu oyuncularının daha yüksek solunum hızı, kalp atış hızı ve cilt iletkenliği normal bir video oyunu oyuncularına göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Buna göre sanal gerçeklik oyunu deneyimleyen bireylerin, kendisini oyunun içinde hissedene, tamamen oyun ile meşgul olan ve kendisini oyunun bir parçası olarak görene deneyimler yaşadığını söyleyebiliriz. Ayrıca sanal gerçeklik oyunları bireylerin, fiziksel olarak orada olduğunu algılaması için yüksek kaliteli ortam sağlayan görüntüler, ses, vb. çeşitli uyarımlarla birlikte etkili bir deneyim yaşamasına imkan sağlamaktadır (Alexiou ve Schippers, 2018; Hudson vd., 2019; Pallavicini, Pepe ve Minissi, 2019; Ferguson, Broek ve Oostendorp, 2020). Bu bağlamda sanal gerçeklik oyun teknolojisine bakıldığında kullanıcısını tamamen oyun içerisine çekmesi beklendik bir durumdur.

“Akış” sanal gerçeklik oyun deneyiminin diğer pozitif anlamlı yordayıcısıdır. Akış teorisi; bir faaliyet sırasında deneyimlenen, duruma en üst seviyede katılım, yüksek dikkat, zaman algısının değişmesi, belirlenen göreve kendini verme/dalma durumu ve

sıradan bir deneyimi aşan katılım ve bağlılık duygusu olarak ifade edilmektedir (Csikszentmihalyi, 1990). İçerik olarak akış deneyimine bakıldığında; meşguliyet, katılım, tutku, yoğunlaşma, bağlılık ve belirli bir alanda olma gibi kavramlarla yakın ilişkilidir (Ghani ve Deshpande, 1994, s.381; Jackson, 2000; Demerouti, Bakker ve Fried, 2012, s.558; Aleksić, 2016, s.56). Sanal gerçeklik oyun teknolojisinin temelini, akış deneyimi üzerine çalışılmış ve geliştirilmiş olduğu görülmektedir (Lee ve Kwon, 2005). Buna göre bireylerin VR oyunlarında zaman kavramını unutması, uzun süre oyun oynadığının farkında olmaması ve bulunduğu ortamda nesneleri unutması akış deneyimini yüksek seviyede yaşadıklarını işaret etmektedir. Perttula vd., (2017), sanal ve eğitici-öğretici oyunlarda bireylerin dikkatlerini tamamen eldeki işe odaklayabildiklerini, zaman çarpıtması yaşadıklarını ve aynı zamanda bu durumun keyif duygusu ile bittiğini ifade etmiştir. Buna ek olarak oyun ve benzeri bilişsel süreçler sonucunda akış deneyimi yaşayan bireylerin olumlu duygular yaşadığı, bu durumun da deneyimin tekrar edilmesi konusunda bir bağlılık yarattığı belirtilmiştir (Lee ve vd. 2019). Bu noktada araştırma kapsamında elde edilen sonuçların bazı uluslararası çalışmalar ile benzerlik gösterdiği saptanmıştır. Katılımcıların tamamı yaşadıkları deneyim sonucu gelecekte sanal gerçeklik uygulamaları ve oyunlarını satın alma konusunda pozitif görüşlere sahip olduklarını belirtmişlerdir. Benzer şekilde Junk ve ark. (2017) sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik deneyimlerinden elde edilen tatminin bireylerin satın alma davranışını doğrudan etkilediğini ortaya koymuştur. Csikszentmihalyi (1990) düzenli olarak akış yaratan aktivitelerin bazılarını spor, oyun ve hobiler olarak belirtmiştir. Bu kapsamda dijital dünyanın en önemli yeniliklerinden biri olan sanal gerçeklik uygulamalarının sözü edilen spor, oyun ve hobi unsurlarını bir araya getirerek bireylerin haz ve tatmin duygusunu üst düzeye çıkardığı yorumu yapılabilir.

Sanal gerçeklik oyun deneyiminin bir diğer anlamlı yordayıcısı “etkisinde kalma” olarak saptanmıştır. VR oyunlarında geçirilen süreden sonra oyunun, bireylerin bir süre daha zihinlerini meşgul etmeye devam ettiği belirtilmektedir. SGDÖ’de yer alan etkisinde kalma deneyimi bireylerin VR oyun deneyiminden sonra bir süre daha oyunun etkisinde kalması durumunu açıklamaktadır. Farklı ülkelerde gerçekleştirilen benzer çalışmalar (Ranade, vd. 2017; Knibbe, 2018; Badke vd.,2019) bireylerin VR gözlüklerini çıkardıktan sonra, bir süre kendilerini oyunun içerisinde hissettikleri ve çevresindeki unsurların gerçek olduğunu test etmek için dokunmaya çalıştığını gözlemlemiştir. Knibbe, (2018) ABD’de yaptığı araştırmada VR oyun deneyimi sonrası bireylerin tekrar

oyuna devam etme isteği ve farklı VR oyunlarını deneyimleme talebinde bulunduğunu tespit etmiştir. Badke ve arkadaşlarının (2019) Çin’de VR oyun deneyimi üzerine yaptığı bir araştırmada bireyler oyun deneyimi sonrası sistemi satın almak için bilgi almak istemiş ve diğer konsol oyunlarından keyif almadıklarını ortaya koymuştur. Bu noktada VR oyun deneyimi sonrası bireylerin tekrar oynamak istemesi ve VR gözlüğünü çıkardıktan sonra bir süre kendisini o ortamda hissetmeye devam etmesi, bu çalışmanın sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Araştırmada sanal gerçeklik deneyiminin bir diğer anlamlı pozitif yordayıcısı etkileşim olarak belirlenmiştir. Bireylerin VR oyunlarında yaşadıkları deneyimleri ve sanal dünya hakkında düşüncelerini, sosyal çevreyle paylaşması, bu çevrenin sanal gerçeklik oyunlarına ilgi göstermesi ve anlayabilmesi noktasında önemlidir (Nambisan ve Watt, 2011, s. 819). Buna göre VR oyun deneyimi sonrası etkileşimde olan oyuncular sosyal çevrelerini de bu etkileşime katarak VR oyun deneyimlerinin farklılığı ile birlikte tavsiye, çözüm, heyecan gibi fayda odaklı paylaşımlarda bulunmaktadır. Domahidi ve arkadaşları (2014), oyun sonrası etkileşimde bulunmanın yeni oyunların deneyimlenmesini ve yeni oyuncu kazandırma davranışını olumlu yönde etkilediğini ifade etmektedir. Deneyim sonrası bireylerin etkileşim içerisinde olması farklı belirsizliklerin giderilmesi ve ilgili alana yönelik olumlu tutumlar geliştirilmesine olanak sağlamaktadır (Luo vd. 2011). Bu bağlamda VR oyun deneyimi sonrası oyuncuların etkileşimde bulunmasının VR oyunlarının tercih edilmesi noktasında önemli olduğu ifade edilebilir.

5.1.2. Sanal Gerçeklik Oyun Deneyimi Ölçümlerinde Elde Edilen Verilere Yönelik Sonuç ve Tartışma

Araştırmanın ölçümlerine ilişkin veriler incelendiğinde çalışmaya katılan, sanal gerçeklik oyun deneyimine sahip bireylerin önemli bir çoğunluğu (%68,8) erkek ve yine büyük çoğunluğunun (%39,4) 18-21 yaş arasında olduğu belirlenmiştir. Uluslararası araştırmalar (North ve North, 2016; Shelstad, Smith ve Chaparro, 2017; Plechata, vd. 2019; Kim, Rhiu ve Yun, 2020; Tychsen ve Foeller, 2020), sanal gerçeklik oyun deneyimine sahip erkeklerin 18-26 yaş aralığında olduğu görülmektedir. Ayrıca gerçekleştirilen benzer çalışmalar da (Munafo, Diedrick ve Stoffregen, 2017; Shin, 2018; Dickinson, vd., 2019; Kim, Rhiu ve Yun, 2020; Tychsen ve Foeller, 2020; Seabrook, vd., 2020) sanal gerçeklik oyun deneyimine sahip erkeklerin kadınlara oranla daha fazla

olduğunu göstermektedir. Türkiye’de 2020 yılında yayınlanan “gameingturkey” kurumunun oyun raporuna bakıldığında oyun oynayanların %57.2 erkek iken, kadın oyuncuların oranı %42.8 olarak belirlendiği görülmektedir (http-1). Yine aynı rapor incelendiğinde Türkiye’de %18’lik bir kesim sanal gerçeklik ve simülasyon oyunlarını tercih etmektedir. Bu kapsamda Türkiye’de toplam oyun hasılatının 830 milyon dolar üzerinde olduğu tahmin edilirken sanal gerçeklik oyun deneyim unsurlarının bilimsel bir değeri hak ettiği görüşü ortaya çıkmaktadır.

Katılımcıların son bir yıl içerisinde oyun satın alımlarına ilişkin bilgiler incelendiğinde çoğunluğun (%58,7) son bir yıl içerisinde oyun satın aldığı görülmektedir. Dijital oyun sektörü küresel anlamda 21. yüzyılın başlarından itibaren teknolojinin gelişmesine bağlı olarak hızla gelişmiştir. Ayrıca oyunların dijital olarak satın alınabilmesi ile birlikte pazar hacminin yukarı yönlü büyük bir ivme kazandığı ifade edilmektedir (Michaud, 2019). Bu duruma bağlı olarak 2019 yılına gelindiğinde dijital oyun sektörünün tüm dünyada 136,8 milyar avroluk bir büyüklüğe ulaşmış olduğu tespit edilmiştir (IDATE, 2020). Türkiye Oyun Geliştiricileri Derneği (TOGED) verileri incelendiğinde, sektörün 2017’de 700 milyon dolar, 2018’de 1 milyar 50 milyon ve 2019 yılında 2.5 milyar dolara ulaştığını açıklamıştır (http-2). Bu noktada dijital oyun sektörünün yaşadığı büyüme ve pazar hacmi düşünüldüğünde oldukça önemli bir endüstri olarak dikkate alınması gereken bir alandır. Sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik teknolojilerinin alt yapı ve donanımının bu alana dâhil olması ile VR oyunlarının gelecek yıllarda satın alınmasını da olumlu olarak etkileyeceği düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan bireylerin, oyun oynama alışkanlıklarına yönelik bilgiler incelendiğinde çoğunluğu (%44,2) haftada 1-2 kez ve (%50,5) 2 saate kadar oyun oynadığını belirtmiştir. We Are Social’ın 2020 dijital raporu incelendiğinde dünya genelinde insanların günlük zamanlarının 1 saat 10 dakikasını oyun oynamaya harcıyorken, Türkiye’de bu sürenin günlük ortalama 58’dk olduğu ve bireylerin %25’inin oyun konsolları ile oyun oynadığı belirtilmiştir. Benzer sonuçlar oyun oynama alışkanlıklarına yönelik çalışmalarda da ortaya çıkmaktadır (Donaldson, Fisher ve Kahng, 2017; Verheijen vd. 2020). Gelişen teknoloji, bireylerin hem VR oyunu oynayabilmesine imkan sağlamış, hem sanal gerçeklik teknolojisinin gelişerek büyümesine etki etmiş, hem de sanal gerçeklik oyunları pazarındaki kullanıcıların deneyimlerinde önemli değişiklikler meydana getirmiştir (Jung, vd. 2018; Hudson, vd. 2019; Namhyum, 2019;). Gelecek dönemlerde VR ürünlerinin daha da gelişeceği ve satın alınabilmesinin

kolaylaşacağı beklenirken, kullanıcı bireylerin sanal gerçeklik oyun deneyimlerinin de farklılaşacağı tahmin edilmektedir. Bu noktada bu deneyimlerin doğru şekilde ortaya konulması üretici firmalar için bir yol gösterici olarak önemli görülmektedir.

Katılımcıların en sık birlikte oyun oynadıkları bireylere yönelik bilgiler incelendiğinde çoğunluğu (%59,6) arkadaşları ve üyesi olduğu grupla VR oyunu oynadığını belirtmiştir. Bununla birlikte yine katılımcıların (%42,3)'ünün herhangi bir oyun grubuna üye olduğu görülmektedir. Web 2.0 döneminde başlayan, kişilerin kendi ifadelerini geniş kitlelere ulaştırabilmesi, ilgili alanda yoğun ve güncel bilgi paylaşımına olanak sağlamaktadır (Irani vd.,2017). Oyun grupları; sorunlar, deneyimler, öneriler vb. konularda üyelerin birbirleri ile etkileşim sağladığı aktif ortamlardır. Ayrıca açık erişim oyun gruplarında, üyeler tarafından paylaşılan içerikler deneyim pazarlamasına pozitif anlamda etki yapmaktadır (Navaro ve Humanes 2012). Bu durumda ilgili oyun gruplarında bireylerin oyun deneyimlerinin bilinmesinin önemli ipuçları barındırdığı ifade edilebilir.

Araştırmada gerçekleştirilen varyans analizleri sonucunda sanal gerçeklik oyun deneyimi olan bireyler arasında son bir yıl içerisinde oyun satın alma değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklar olduğu, belirlenen farklılığa göre, son bir yıl içerisinde oyun satın alan bireylerin haz, içine çekme ve etkisinde kalma sanal oyun deneyim oranlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Buna göre bireyler sanal gerçeklik oyun deneyiminde farklı duyuşsal uyarılmalar yaşayabilmektedir. Bireylerin duyuşsal yönleri ile ilgilenen hedonik tüketim (Babin, Darden ve Griffin, 1994, s.644), haz ve mutluluk duyuşlarını hızlı bir şekilde harekete geçirmede etkili olan sanal gerçeklik teknolojisi ile yakından ilişkilidir (Rusnaova, 2019). Rachevsky, Souza ve Nedel (2018), Birezilya’da yaptığı çalışmada VR oyunu oynayan bireylerin diğer oyunlara göre daha fazla haz duydığını ve bu oyunları daha sürükleyici bulduğunu belirtmiştir. Bununla birlikte VR oyunlarının bir çoğunda oluşturulan gerçekçi mekan algısının bireylerde orada olma hissi oluşturduğu ve oyun sonrası VR oyun etkisinin devam ettiği ifade edilmektedir (Fineschi ve Pozzebon, 2015). Bu kapsamda araştırma sonuçlarına göre haz, içine çekme ve etkisinde kalma değişkenlerinin benzer araştırmalarda olduğu gibi VR oyunlarının önemli bir etkisi olduğu ifade edilebilir.

Oyun oynama sıklık değişkenleri değerlendirildiğinde sanal gerçeklik oyun deneyim faktörleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir. Fakat “Haftada 5 ve üzeri” oynayan ve “3-4 saat” kadar oynayan bireylerin “akış”

deneyimlerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu durum genel olarak ele alındığında, oyun oynama yoğunluğuna bağlı olarak oyuncu becerilerinin geliştiği bilinmektedir (McMahon ve Ojeda, 2008). Falstein (2004), bireylerin oyun becerileri arttıkça, daha çok tatmin olduklarını ve oyunda akış deneyimi yaşadıklarını belirtmiştir. Bu noktada oyuncuların VR oyunlarında tasarımın yanı sıra zorluklar karşısında becerilerini de kullanarak yüksek bir akış deneyimi yaşamaları beklendik bir durumdur.

5.1.3. Sanal Gerçeklik Deneyim Ölçeği Boyutları ve Sanal Gerçeklik Deneyimlerine İlişkin Uzman Görüşlerine Yönelik Sonuç ve Tartışma

Araştırma kapsamında, sanal gerçeklik deneyim unsurlarının altlık teşkil ettiği, araştırmacı tarafından oluşturulan yarı yapılandırılmış görüşme soruları ile uzman bireylerle görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Buna göre gerçekleştirilen analizler sonucunda bireylerin sanal gerçeklik oyun değerlendirmeleri “ikinci (yeni) dünya”, “bağımsız gerçeklik”, “ortam fiziksel”, “gerçek deneyim”, “gerçeklikten kopma” ve “içeride olma hissi” kodları altında toplamıştır. Yapılan bazı çalışmalar (Squire ve Klopfer, 2007; Chalmers, Howard ve Moir, 2009; Pan ve Hamilton, 2019; Al-Nerabieah vd., 2020; Zindulka, Bachynskyi ve Müller, 2020; Visser vd., 2020) VR oyunlarında, kullanıcıların tüm duyularına hitap edilmesinin sanal gerçeklik teknolojisinin en önemli özelliği olduğu vurgulanmıştır. Bu noktada sanal gerçeklik teknolojisinde geliştirilen oyunların tüketicilerde oluşturduğu deneyime bağlı olarak sanal gerçeklik ve gerçeklik arasındaki çizgiyi ortadan kaldırma özelliği ön plana çıkmaktadır. Roettl ve Terlutter (2018), 2D, 3D ve sanal gerçeklik uygulamalarının dijital oyunlar üzerindeki etkisini inceledikleri araştırmada sanal gerçeklik platformunun bireylere “orada olma hissiyatını” diğer platformlara göre daha fazla yaşattığı sonucuna ulaşmışlardır. Shelstat ve arkadaşları (2017) da sanal gerçeklik uygulamalarının kullanıcılara diğer uygulamalara göre daha tatmin edici deneyimler sunduğunu ortaya koymuşlardır. Bu noktada belirlenen bu kodların sanal gerçeklik oyun deneyim unsurlarından “içine çekme” ile doğrudan ilişkili olduğu yorumu yapılabilir.

Araştırmaya katılan bireylerin sanal gerçeklik oyun değerlendirmeleri ayrı temalarda, “eşsiz deneyim”, “eğlendirme”, “gerçeklik” kodları altında incelenmiştir. Buna göre sanal gerçeklik oyun deneyimi yaşayacak bireylerin çığır açabilecek kapasitede etkileyici deneyimler yaşayabilecekleri ifade edilmektedir. Bu noktada sanal gerçeklik oyun deneyiminin en önemli boyutlarından birisi olan “haz” boyutu ile

yakından ilişkili olduğu belirlenmiştir. Ayrıca hedonik bir aktivite olarak da değerlendirilebilecek sanal gerçeklik oyunlarında haz deneyimi bireylerin psikolojik olarak iyi hissetmelerinde önemli unsurlardan biridir (Bronner ve ark. 2106; Wooden, 2018). Bu düşünceden hareketle hedonik bir tüketim biçimi olarak da ifade edilebilecek sanal gerçeklik oyunlarında (Abbasi ve ark. 2015; Abbasi ve ark. 2017) tüketicilerin elde edecekleri memnuniyet ve hazzın satın alma niyetlerine olumlu etkide bulunduğu ifade edilmektedir (Abbasi ve ark. 2019).

Sanal gerçeklik oyun deneyiminin önemli bir boyutu olan “etkisinde kalma” boyutunun görüşme analizleri sonucunda belirlenen “günlük yaşama etkisi”, “öz kontrol yansıması” kodları ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Buna göre katılımcılar oyun oynamaktan çok oyunları yaşadıklarını ve vücutlarının önemli bir noktada oyunlara dâhil olduğunu belirtmişlerdir. Yapılan bazı çalışmalar VR oyunları oynayan bireylerin yoğun deneyimler yaşaması ve oyunların bireylerde yaşattığı birden çok hissiyata bağlı olarak, bireylerin bir süre daha zihinlerini meşgul etmeye devam etmesi bireylerin oyun tercihlerini de etkilemektedir (Steffen vd., 2019; Pallavicini, Pepe ve Minissi, 2019; Ferguson, Broek ve Oostendorp, 2020). Bu kapsamda sanal gerçeklik deneyimi sunan dijital oyunların, bireylerin gerçek dünyadaki davranışlarına etki ettiği ve hatta bu davranışlarda birtakım değişiklikler de yarattığı yorumu yapılabilir.

Katılımcıların sanal gerçeklik oyun deneyimlerine ilişkin görüşme analizleri sonucunda diğer temalar “aktif (fiziksel) oyuncu”, “pozitif etki” kodları altında incelenmiştir. Bireyler sanal gerçeklik oyunlarında; zaman kavramının unuttuğunu ve oyuncular oyunu dışardan kontrol edenden oyun içerisinde harekete geçen deneyimler yaşattığını ifade etmişlerdir. Bu noktada sanal gerçeklik oyun deneyiminin bir başka boyutu olan “akış deneyimi” ile ilişkili olduğu yorumu yapılabilir. Akış deneyimi; bireye özgü optimal zorluk düzeyine sahip bazı özel etkinlikler, kazanılan ve bireyin tatmin eden deneyimlerin tamamı olarak ifade edilebilir (Csikszentmihalyi, 1990). Bireylerin akış deneyimlerini ifade ediş biçimlerinde genellikle; “kontrol kaybı, zamanın hızlı geçmesi hissi (normalden daha hızlı) gibi unsurlar ön plana çıkmaktadır (Nakamura ve Csikszentmihalyi, 2009). Yapılan bazı çalışmalar (Jacobson ve Lewis, 2005; Annetta vd. 2009; Lin, 2017; Cheng, Yang ve Andersen, 2017; Roettl ve Terlutter, 2018; Peeters, 2019) VR oyunlarında bireylerin oynadıkları oyunların bir parçası haline gelmesi, VR oyunlarını diğer konsol oyunlardan ayıran en önemli farklılık olarak belirtilmektedir. Bununla birlikte kullanıcı bireylerin VR oyunlarında oyunun birer parçası olarak gerçek

dünya ile ilişkisini hızlı bir şekilde kesmesi ve zaman kavramını unutması noktasında ön plana çıkmaktadır (Chen ve Hsu 2020). Bu çerçevede dijital dünyanın önemli yeniliklerinden biri olan sanal gerçeklik oyunlarının bireylerin akış deneyim duygusunu üst düzeyde yaşattığı yorumu yapılabilir.

Sanal gerçeklik oyun deneyimi boyutlarından bir diğeri olan; “etkileşim deneyimi”, bireyler ile yapılan görüşme analizleri sonucunda ortaya çıkan “pozitif etki” kodu ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Buna göre katılımcılar, VR oyun deneyimi olan bireylerin çevreleri ile bu deneyimi paylaştığını belirtmişlerdir. Deneyim sonrası bireylerin etkileşim içerisinde olması farklı belirsizliklerin giderilmesi ve ilgili alana yönelik olumlu tutumlar geliştirilmesine olanak sağlamaktadır (Luo vd. 2011). Bu bağlamda VR oyun deneyimi sonrası oyuncuların etkileşimde bulunmasının VR oyunlarının tercih edilmesi noktasında önemli olduğu ifade edilebilir. Ayrıca “pozitif etki” kodunun sanal gerçeklik oyun deneyiminin tüm boyutları ile yüksek derecede ilişkili olduğu belirlenmiştir. Bu kapsamda sanal gerçeklik oyunlarının bireyler üzerinde eşsiz bir deneyim yaşatma noktasında öne çıktığı yorumu yapılabilir.

5.2. Araştırma soruları ve araştırma hipotezlerine ilişkin sonuçlar

Araştırma amaçları arasında yer alan araştırma soruları ve araştırma hipotezlerine yönelik tartışma önceki bölümlerde detaylı bir şekilde yapılmıştır. Bu bölümde araştırma soruları ve araştırma hipotezlerine ilişkin sonuçlar öz oluşturulması amacı ile en yalın hali ile maddeler şeklinde verilecektir.

Araştırmanın Temel Soruları

- AS1. Sanal gerçeklik oyun deneyimini oluşturan unsurlar nelerdir?

Araştırma sonucunda “İçine Çekme”, “Haz”, “Etkisinde Kalma”, “Etkileşim” ve “Akış” deneyimlerinin sanal gerçeklik oyun deneyimini oluşturan unsurlar olarak kabul edilmiştir.

Araştırma Hipotezleri

H_{1a}: Bireylerin sanal gerçeklik oyun deneyimleri cinsiyet değişkenine göre farklılık gösterir hipotezi kabul edilmemiştir.

H_{1b}: Bireylerin sanal gerçeklik oyun deneyimleri yaş değişkenine göre farklılık gösterir hipotezi kabul edilmemiştir.

H1c: Bireylerin sanal gerçeklik oyun deneyimleri oyun satın alma değişkenine göre farklılık gösterir hipotezi kabul edilmiştir.

H1d: Bireylerin sanal gerçeklik oyun deneyimleri sıklık değişkenine göre farklılık gösterir hipotezi kabul edilmiştir.

H1e: Bireylerin sanal gerçeklik oyun deneyimleri oyun oynadığı kişilere göre farklılık gösterir hipotezi kabul edilmemiştir.

5.3. Öneriler

Günümüzde insan hayatının önemli bir parçası olan teknoloji sadece değişimin öncüsü değil, farklı oyun deneyimi ve oyun çeşitliliği sağlayarak bireylerin uzun süre vakit geçirebileceği dijital bir evren oluşturmuştur. Bu kapsamda bu oyun çeşitlerinden birisi olan sanal gerçeklik oyunları, oynayan bireylerin deneyimlerinin belirlenmesi daha sonra gerçekleştirilecek hem bilimsel çalışmalar hem de ilgili endüstriye ışık tutması açısından önemlidir. Araştırma sonuçlarına göre sanal gerçeklik oyun deneyimini oluşturan unsurlar; içine çekme, haz, etkisinde kalma, akış ve etkileşimdir. Gelecekte sanal gerçeklik oyunları ile gerçekleştirilecek çalışmalarda bu çalışmadan elde edilen sanal gerçeklik oyun deneyimlerinin oyun bağımlılık düzeylerine etkilerinin göz önünde bulundurulması çalışmalar gerçekleştirilebilir. Ayrıca bireylerin daha iyi sanal gerçeklik oyun deneyim yaşayabilmesi için sistemine göğüs, bileklik gibi farklı aparatlar eklenerek bireylerin deneyimleri belirlenebilir. Bununla birlikte sanal gerçeklik oyunları tam katılımlı ortamlar sağlayarak farklı spor branşlarında bireylere antrenman yapabilme şansı oluşturarak ürün satın alma niyeti oluşturulabilir. Bu araştırmanın yöntem kısmında katılımcı ve kullanılan teknoloji kısıtları gibi kısıtlar belirtilmiştir. Bu nedenle gerçekleştirilecek farklı çalışmalarda bu ölçütler geliştirilerek araştırmalar gerçekleştirilebilir.

KAYNAKÇA

- Agapito, D., Pinto, P., & Mendes, J. (2012). Sensory marketing and tourist experiences. *Spatial and Organizational Dynamics Discussions Papers*, 10, 7-19.
- Aguinas, H., Henle, C. A., & Beaty Jr, J. C. (2001). Virtual reality technology: A new tool for personnel selection. *International Journal of Selection and Assessment*, 9(1-2), 70-83.
- Ahn, S. J. G., Bailenson, J. N., & Park, D. (2014). Short-and long-term effects of embodied experiences in immersive virtual environments on environmental locus of control and behavior. *Computers in Human Behavior*, 39, 235-245.
- Ajzen, I. (1985). From intention to actions: A theory of planned behavior. In J. Kuhl & J. Beckmann (Eds.), *Action control: From cognition to behavior*. New York: Springer-Verlag.
- Alcañiz, M., Guixeres, J., & Bigne, E. (2019). Virtual reality in marketing: a framework, review and research agenda. *Frontiers in psychology*, 10, 1530.
- Aleksić, D. (2016). *The Negative Aspects of Flow: Examining Relationships Between Flow and Unethical Behavior*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Ljubljane.
- Alexiou, A., & Schippers, M. C. (2018). Digital game elements, user experience and learning: A conceptual framework. *Education and Information Technologies*, 23(6), 2545-2567.
- Allison, A. (2017). 'Phygital' is making online-offline experiences seamless, <http://campaignme.com/2017/02/25/112236/12236/>. (Erişim Tarihi: 11.04.2020).
- Al-Nerabieah, Z., Alhalabi, M. N., Owayda, A., Alsabek, L., Bshara, N., & Kouchaji, C. (2020). Effectiveness of using virtual reality eyeglasses in the waiting room on preoperative anxiety: A Randomized Controlled Trial. *Perioperative Care and Operating Room Management*, 21, 100129.
- Animesh, A., Pinsonneault, A., Yang, S. B., & Oh, W. (2011). An odyssey into virtual worlds: exploring the impacts of technological and spatial environments on intention to purchase virtual products. *Mis Quarterly*, 789-810.
- Annetta, L., Mangrum, J., Holmes, S., Collazo, K., & Cheng, M. T. (2009). Bridging realty to virtual reality: Investigating gender effect and student engagement on learning through video game play in an elementary school classroom. *International Journal of Science Education*, 31(8), 1091-1113.

- Anthes, C., García-Hernández, R. J., Wiedemann, M., & Kranzlmüller, D. (2016, March). State of the art of virtual reality technology. In *2016 IEEE Aerospace Conference* (pp. 1-19).
- Arnold, P. (2017, May). You better eat to survive! exploring edible interactions in a virtual reality game. In *Proceedings of the 2017 CHI Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems* (pp. 206-209). ACM.
- Arnould, E. J., and Thompson, C. J. (2005). Consumer culture theory (CCT): Twenty years of research. *Journal of consumer research*, 31(4), 868-882.
- Azuma, R. T. (1997). A survey of augmented reality. *Presence: Teleoperators & Virtual Environments*, 6(4), 355-385.
- Azuma, R. T. (2017, June). Making augmented reality a reality. In *Applied Industrial Optics: Spectroscopy, Imaging and Metrology* (pp. JTU1F-1). Optical Society of America.
- Babin, B. J., Darden, W. R. ve Griffin, M. (1994). "Work and/or fun: Measuring hedonic and utilitarian shopping value", *Journal Of Consumer Research*, 20, 644-656.
- Badke, C. M., Essner, B. S., O'Connell, M., & Malakooti, M. R. (2019). An Innovative Virtual Reality Experience in the PICU: A Pilot Study. *Pediatric Critical Care Medicine*, 20(6), e283-e286.
- Baird, A., & Raghu, T. S. (2015). Associating consumer perceived value with business models for digital services. *European Journal of Information Systems*, 24(1), 4-22.
- Baisya, R. K., Das, G. G. (2008). *Aesthetics in Marketing*, USA:Sage Publications.
- Baker, S., Waycott, J., Robertson, E., Carrasco, R., Neves, B. B., Hampson, R., & Vetere, F. (2020). Evaluating the use of interactive virtual reality technology with older adults living in residential aged care. *Information Processing & Management*, 57(3), 102105.
- Barnes, S. (2016). Understanding virtual reality in marketing: Nature, implications and potential. *Implications and Potential* (November 3, 2016).
- Barrus, J. W., Waters, R. C., & Anderson, D. B. (1996, March). Locales and beacons: Efficient and precise support for large multi-user virtual environments. In *Proceedings of the IEEE 1996 Virtual Reality Annual International Symposium* (pp. 204-213). IEEE.

- Batat, W. (2019). *Experiential Marketing: Consumer Behavior, Customer Experience and The 7Es*. Routledge.
- Baudrillard, J. (2016). *The consumer society: Myths and structures*. Sage.
- Bauer, H.H., Reichardt, T., Barnes, S.J., & Neumann, M.M. (2005). Driving consumer acceptance of mobile marketing: A theoretical framework and empirical study, *Journal of Electronic Commerce Research*, 6(3), 181-192.
- Belghiti, S., Ochs, A., Lemoine, J. F., & Badot, O. (2017, June). The Phygital Shopping Experience: An Attempt at Conceptualization and Empirical Investigation. In *Academy of Marketing Science World Marketing Congress* (pp. 61-74). Springer, Cham.
- Biocca, F. (1992). Virtual reality technology: A tutorial. *Journal of communication*, 42(4), 23-72.
- Biocca, F., & Levy, M. R. (Eds.). (2013). *Communication in the age of virtual reality*. Routledge.
- Biswas, D. (2019). Sensory Aspects of Retailing: Theoretical and Practical Implications.
- Bonetti, F., Warnaby, G., & Quinn, L. (2018). Augmented reality and virtual reality in physical and online retailing: A review, synthesis and research agenda. In *Augmented reality and virtual reality* (pp. 119-132). Springer, Cham.
- Bourhim, E. M., & Cherkaoui, A. (2020). Efficacy of virtual reality for studying people's pre-evacuation behavior under fire. *International Journal of Human-Computer Studies*, 142, 102484.
- Boyd, D. E., & Koles, B. (2019). Virtual reality and its impact on B2B marketing: A value-in-use perspective. *Journal of Business Research*, 100, 590-598.
- Boyd, R., and Richerson, P. J. (1995). Why does culture increase human adaptability?. *Ethology and sociobiology*, 16, 125-125.
- Brookes, J., Warburton, M., Alghadier, M., Mon-Williams, M., & Mushtaq, F. (2019). Studying human behavior with virtual reality: The Unity Experiment Framework. *Behavior research methods*, 1-9.
- Bruno, F., Bruno, S., De Sensi, G., Luchi, M. L., Mancuso, S., & Muzzupappa, M. (2010). From 3D reconstruction to virtual reality: A complete methodology for digital archaeological exhibition. *Journal of Cultural Heritage*, 11(1), 42-49.

- Bulearca, M., & Tamarjan, D. (2010). Augmented reality: A sustainable marketing tool. *Global business and management research: An international journal*, 2(2), 237-252.
- Burdea, G. C., & Coiffet, P. (2003). *Virtual reality technology*. John Wiley & Sons.
- Burdea, G., & Coiffet, P. (2006). Virtual reality technology. *International Journal of e-Collaboration*, 2(1), 61-64.
- Burke, R. R. (2018). Virtual reality for marketing research. In *Innovative research methodologies in management* (pp. 63-82). Palgrave Macmillan, Cham.
- Cabrera-Nguyen, P. (2010). Author guidelines for reporting scale development and validation results in the Journal of the Society for Social Work and Research. *Journal of the Society for Social Work and Research*, 1(2), 99-103.
- Cahill, S. E. (1999). Emotional capital and professional socialization: The case of mortuary science students (and me). *Social Psychology Quarterly*, 101-116.
- Călin, R. A. (2018). Virtual Reality, Augmented Reality and Mixed Reality-Trends in Pedagogy. *Social Sciences and Education Research Review*, 5(1), 169-179.
- Carmigniani, J., & Furht, B. (2011). Augmented reality: an overview. In *Handbook of augmented reality* (pp. 3-46). Springer, New York, NY.
- Carpenter, S. (2018). Ten steps in scale development and reporting: A guide for researchers. *Communication Methods and Measures*, 12(1), 25-44.
- Chalmers, A., Howard, D., & Moir, C. (2009). Real virtuality: a step change from virtual reality. In *Proceedings of the 25th Spring Conference on Computer Graphics* (pp. 9-16).
- Chari, S., Balabanis, G., Robson, M. J., & Slater, S. (2017). Alignments and misalignments of realized marketing strategies with administrative systems: Performance implications. *Industrial Marketing Management*, 63, 129-144.
- Charmaz, K. (2003). Grounded theory. J.A. Smith (Ed.) *Qualitative psychology içinde* (81-110). London: Sage.
- Checa, D., & Bustillo, A. (2020). A review of immersive virtual reality serious games to enhance learning and training. *Multimedia Tools and Applications*, 79(9), 5501-5527.
- Chen, Y. C., Shang, R. A., Shu, C. Y., & Lin, C. K. (2015). The Effects of Risk and Hedonic Value on the Intention to Purchase on Group Buying Website: The Role

- of Trust, Price and Conformity Intention. *Universal Journal of Management*, 3(6), 246-256.
- Chen, Y. L., & Hsu, C. C. (2020). Self-regulated mobile game-based English learning in a virtual reality environment. *Computers & Education*, 154, 103910.
- Cheng, A., Yang, L., & Andersen, E. (2017). Teaching language and culture with a virtual reality game. In *Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 541-549).
- Cheok, A. D., Yang, X., Ying, Z. Z., Billingham, M., & Kato, H. (2002). Touch-space: Mixed reality game space based on ubiquitous, tangible, and social computing. *Personal and ubiquitous computing*, 6(5-6), 430-442.
- Chiang, Y. T., Lin, S. S., Cheng, C. Y., & Liu, E. Z. F. (2011). Exploring Online Game Players' Flow Experiences and Positive Affect. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 10(1), 106-114.
- Chittaro, L., Corbett, C. L., McLean, G. A., & Zangrando, N. (2018). Safety knowledge transfer through mobile virtual reality: A study of aviation life preserver donning. *Safety science*, 102, 159-168.
- Chiu, C. M., Wang, E. T., Fang, Y. H., & Huang, H. Y. (2014). Understanding customers' repeat purchase intention in B2C e - commerce: the roles of utilitarian value, hedonic value and perceived risk. *Information Systems Journal*, 24(1), 85-114.
- Chou, T. J., & Ting, C. C. (2003). The role of flow experience in cyber-game addiction. *CyberPsychology & Behavior*, 6(6), 663-675.
- Christensen, J. V., Mathiesen, M., Poulsen, J. H., Ustrup, E. E., & Kraus, M. (2018). Player experience in a vr and non-vr multiplayer game. In *Proceedings of the Virtual Reality International Conference-Laval Virtual* (pp. 1-4).
- Churchill Jr, G.A. (1979). A paradigm for developing better measures of marketing constructs. *Journal of Marketing Research*, 16(1), 64-73.
- Chylinski, M., Heller, J., Hilken, T., Keeling, D. I., Mahr, D., & de Ruyter, K. (2020). Augmented reality marketing: A technology-enabled approach to situated customer experience. *Australasian Marketing Journal (AMJ)*.
- Clark, V. L. P., & Ivankova, N. V. (2015). *Mixed methods research: A guide to the field* (Vol. 3). Sage publications.
- Craig, A. B. (2013). *Understanding augmented reality: Concepts and applications*. Newnes.

- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. Sage publications.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). "Flow: The Psychology of Optimal Experience", Journal of Leisure Research, 24/1, 93-94.
- Csikszentmihalyi, M. (1997). Flow and the psychology of discovery and invention. Harperperennial, New York, 39.
- Dawson, C. (2002). Practical research methods: A user-friendly guide to mastering research techniques and projects. How to books Ltd.
- Dehn, L. B., Kater, L., Piefke, M., Botsch, M., Driessen, M., & Beblo, T. (2018). Training in a comprehensive everyday-like virtual reality environment compared to computerized cognitive training for patients with depression. *Computers in Human Behavior*, 79, 40-52.
- Demerouti, E., Bakker, A.B. ve Fried, Y. (2012). "Work Orientations in the Job Demands-Resources Model", Journal of Managerial Psychology, 2/6, 557-575.
- DeVellis, R. F. (2016). Scale development: Theory and applications (Vol. 26). Sage publications.
- Dickinson, P., Gerling, K., Hicks, K., Murray, J., Shearer, J., & Greenwood, J. (2019). Virtual reality crowd simulation: effects of agent density on user experience and behaviour. *Virtual Reality*, 23(1), 19-32.
- Dickson, B. (2017). Augmented Reality Goes To Work. PC Magazine. Oct2017, p90-102. 13p.
- Dirsehan, T. (2010). Örneklerle Temel Deneyimsel Pazarlama. İstanbul: İkinci Adam Yayınları.
- Domahidi, E., Festl, R., & Quandt, T. (2014). To dwell among gamers: Investigating the relationship between social online game use and gaming-related friendships. *Computers in human behavior*, 35, 107-115.
- Donaldson, J. M., Fisher, A. B., & Kahng, S. (2017). Effects of the Good Behavior Game on individual student behavior. *Behavior Analysis: Research and Practice*, 17(3), 207.
- Dontigney, E. (2016). Brand Image Influence on Purchasing Intentions. Retrieved May 15, 2017, from <http://smallbusiness.chron.com/brand-image-influence-purchasingintentions-70173.html>.

- Douglas, R. M., Alam, N. M., Silver, B. D., McGill, T. J., Tschetter, W. W., & Prusky, G. T. (2005). Independent visual threshold measurements in the two eyes of freely moving rats and mice using a virtual-reality optokinetic system. *Visual neuroscience*, 22(5), 677.
- Earnshaw, R. A. (Ed.). (2014). *Virtual reality systems*. Academic press.
- Edwards, J.R. and Bagozzi, R.P. (2000). On the nature and direction of relationships between constructs and measures, *Psychological Methods*, 5(2),155-174.
- Erdozain, D. (2010). *The problem of pleasure: sport, recreation and the crisis of Victorian religion* (Vol. 22). Boydell & Brewer Ltd.
- Falstein, N. (2004). The flow channel. *Game Developer*, 11, 52.
- Fattal, A. L. (2019). Target intimacy: notes on the convergence of the militarization and marketization of love in Colombia. *Current Anthropology*, 60(S19), S49-S61.
- Feng, Z., González, V. A., Amor, R., Lovreglio, R., & Cabrera-Guerrero, G. (2018). Immersive virtual reality serious games for evacuation training and research: A systematic literature review. *Computers & Education*, 127, 252-266.
- Ferguson, C., Van Den Broek, E. L., & van Oostendorp, H. (2020). On the role of interaction mode and story structure in virtual reality serious games. *Computers & Education*, 143, 103671.
- Figge, S. (2004). Situation-dependent services—a challenge for mobile network operators. *Journal of Business Research*, 57(12), 1416-1422.
- Fineschi, A., & Pozzebon, A. (2015). A 3D virtual tour of the Santa Maria della Scala Museum Complex in Siena, Italy, based on the use of Oculus RIFT HMD. In *3D Imaging (IC3D)*, 2015 International Conference on (pp. 1-5). IEEE.
- Fowler, C. (2015). Virtual reality and learning: Where is the pedagogy?. *British journal of educational technology*, 46(2), 412-422.
- Freina, L., & Ott, M. (2015). A literature review on immersive virtual reality in education: state of the art and perspectives. In *The international scientific conference elearning and software for education* (Vol. 1, No. 133, pp. 10-1007).
- Frommel, J., Sonntag, S., & Weber, M. (2017). Effects of controller-based locomotion on player experience in a virtual reality exploration game. In *Proceedings of the 12th international conference on the foundations of digital games* (pp. 1-6).
- Fuchs, P., Moreau, G., & Guitton, P. (Eds.). (2011). *Virtual reality: concepts and technologies*. CRC Press.

- Galletta, A. (2013). Mastering the semi-structured interview and beyond: From research design to analysis and publication (Vol. 18). NYU press.
- Garris, M. & Mishra, K. (2015). A Beginner's Guide to Mobile Marketing, New York: Business Expert Press.
- Gavish, N., Gutiérrez, T., Webel, S., Rodríguez, J., Peveri, M., Bockholt, U., & Tecchia, F. (2015). Evaluating virtual reality and augmented reality training for industrial maintenance and assembly tasks. *Interactive Learning Environments*, 23(6), 778-798.
- George, J. F. (2004). The theory of planned behavior and Internet purchasing. *Internet research*.
- Geraci, R. M. (2012). *Apocalyptic AI: Visions of heaven in robotics, artificial intelligence, and virtual reality*. Oxford University Press.
- Ghani, J.A. ve Deshpande, S.P. (1994). "Task Characteristics and The Experience of Optimal Flow in HumanComputer Interaction", *The Journal of Psychology-Interdisciplinary and Applied*, 128/4, 382-391.
- Gheisari, M., Foroughi Sabzevar, M., Chen, P., & Irizzary, J. (2016). Integrating BIM and panorama to create a semi-augmented-reality experience of a construction site. *International Journal of Construction Education and Research*, 12(4), 303-316.
- Gigante, M. A. (1993). Virtual reality: definitions, history and applications. In *Virtual reality systems* (pp. 3-14). Academic Press.
- Gilliam, D. A., & Voss, K. (2013). A proposed procedure for construct definition in marketing. *European Journal of Marketing*.
- Glazer, E., Hobson, C. L., Deming, E. S., Royer, C., & Fehlhaber, J. S. (2017). *U.S. Patent No. 9,824,391*. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office.
- Global Digital Gaming Market, (2019). *Research and Markets The World's Largest Market* Research Store
<https://www.researchandmarkets.com/reports/4761435/global-digital-gaming-market-2018-2023> (Erişim Tarihi: 03.02.2020).
- Golding, D. (2019). Far from paradise: The body, the apparatus and the image of contemporary virtual reality. *Convergence*, 25(2), 340-353.
- Górski, F. (2017). Building virtual reality applications for engineering with knowledge-based approach. *Management and Production Engineering Review*.

- Grau, O. (2003). *Virtual Art: from illusion to immersion*. MIT press.
- Green, P.e., D.S.Tull ve G. Albaum (1988), *Research for Marketing Decisions*, 5. ed., New Jersey, Prentice Hall.
- Greene, J. C., Caracelli, V. J., & Graham, W. F. (1989). Towards a conceptual framework for mixed-method evaluation designs. *Educational Evaluation and Policy Analysis* 11(3): 255–274.
- Hague, Paul (1987), “Good and bad in questionnaire design”, *Industrial Marketing Digest* (UK), Vol. 12, (3. quarter), s. 161-170.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E., (2014). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Harlow: Pearson.
- Hammick, J. K., & Lee, M. J. (2014). Do shy people feel less communication apprehension online? The effects of virtual reality on the relationship between personality characteristics and communication outcomes. *Computers in Human Behavior*, 33, 302-310.
- Helm, S. V., Ligon, V., Stovall, T., & Van Riper, S. (2018). Consumer interpretations of digital ownership in the book market. *Electronic Markets*, 28(2), 177-189.
- Henn, M., Weinstein, M., & Foard, N. (2006). *A short introduction to social research*. Sage. O’Leary, Z., *The Essential Guide to Doing Research* SAGE Publications, London.
- Higgins, V. (2017). Augmented & virtual reality: The future of work, not just play. *Professional Safety*, 62(6), 86.
- Hinkin, T.R. (1998). A brief tutorial on the development of measures for use in survey questionnaires. *Organizational Research Methods*, 1(1), 104-121.
- Hirschman, E., C. And Holbrook, M., B. (1982), “Hedonic Consumption: Emerging Concepts, Methods and Propositions”, *Journal of Marketing*, Vol. 46, Summer, pp. 92- 101.
- Hoch, S.J. (2002). “Product Experience is Seductive” [Ürün Dene- yimi Caziptir]. *Journal of Consumer Research*. 29, 448.
- Hoffman, H. G., Seibel, E. J., Richards, T. L., Furness, T. A., Patterson, D. R., & Sharar, S. R. (2006). Virtual reality helmet display quality influences the magnitude of virtual reality analgesia. *The Journal of Pain*, 7(11), 843-850.
- Holbrook, M., B. (2000). “The millennial consumer in the texts of our times: Experience and Entertainment.” *Journal of Macro Marketing*, Vol (20), ss. 178-192.

- Holloway, I., & Wheeler, S. (1996). *Qualitative research for nurses*. Oxford: Blackwell Science Ltd.
- 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(2), 269-295.
- Hudson, S., Matson-Barkat, S., Pallamin, N., & Jegou, G. (2019). With or without you? Interaction and immersion in a virtual reality experience. *Journal of Business Research*, 100, 459-468.
- Hultén, B. (2015). *Sensory marketing: Theoretical and empirical grounds*. Routledge.
- Irani, Z., Sharif, A. M., Papadopoulos, T., & Love, P. E. (2017). Social media and Web 2.0 for knowledge sharing in product design. *Production Planning & Control*, 28(13), 1047-1065.
- Jackson, S. A. (2000). *Joy, Fun, and Flow State in Sport. Emotions in Sport*, Champaign, IL, US: Human Kinetics.
- Jacobson, J., & Lewis, M. (2005). Game engine virtual reality with CaveUT. *Computer*, 38(4), 79-82.
- Javornik, A. (2016). Augmented reality: Research agenda for studying the impact of its media characteristics on consumer behaviour. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 30, 252- 261. doi:10.1016/j.jretconser.2016.02.004.
- Jeng, M. Y., Pai, F. Y., & Yeh, T. M. (2017). The virtual reality leisure activities experience on elderly people. *Applied Research in Quality of Life*, 12(1), 49-65.
- Jiang, Z., & Benbasat, I. (2007). Research note—investigating the influence of the functional mechanisms of online product presentations. *Information Systems Research*, 18(4), 454-470.
- Johnson, R. B., Onwuegbuzie, A. J., & Turner, L. A. (2007). Toward a definition of mixed methods research. *Journal of mixed methods research*, 1(2), 112-133.
- Johnson, R. L., & Morgan, G. B. (2016). *Survey scales: A guide to development, analysis, and reporting*. Guilford Publications.
- Jost, P., Cobb, S., & Hämmerle, I. (2020). Reality-based interaction affecting mental workload in virtual reality mental arithmetic training. *Behaviour & Information Technology*, 39(10), 1062-1078.
- Jung, T., tom Dieck, M. C., Rauschnabel, P., Ascensão, M., Tuominen, P., & Moilanen, T. (2018). Functional, hedonic or social? Exploring antecedents and consequences

- of virtual reality rollercoaster usage. In *Augmented reality and virtual reality* (pp. 247-258). Springer, Cham.
- Kalaycı, Ş. (2005). SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri. Asil Yayın Dağıtım. 5.Baskı.
- Kamel, J. A., Melo, A. M., Lopes De Souza, B. M. J., Lima, M. B. And De Mendonça Lopes, P. H. (2008). Experience economy. IV. Congresso Nacional De Excellencia Em Gestao. Niteroi-Brezilya: Responsabilidade Socioambiental das Organizações Brasileiras, ss. 1-16.
- Kamphuis, C., Barsom, E., Schijven, M., & Christoph, N. (2014). Augmented reality in medical education?. *Perspectives on medical education*, 3(4), 300-311.
- Kang, J. M. (2014). Augmented reality and motion capture apparel e-shopping values and usage intention. *International Journal of Clothing Science and Technology*, 26(6), 486-499.
- Keil, J., Korte, A., Ratmer, A., Edler, D., & Dickmann, F. (2020). Augmented Reality (AR) and Spatial Cognition: Effects of Holographic Grids on Distance Estimation and Location Memory in a 3D Indoor Scenario. *PFG—Journal of Photogrammetry, Remote Sensing and Geoinformation Science*, 1-8.
- Kemp, S. E., Hort, J., & Hollowood, T. (Eds.). (2018). *Descriptive analysis in sensory evaluation*. John Wiley & Sons.
- Kikinis, D., Gourjian, M., Krishnan, R., Phelps III, R. H., Schmidt, R., & Weyl, S. (2009). U.S. Patent Application No. 12/405,959.
- Kim, J., & Forsythe, S. (2010). Factors affecting adoption of product virtualization technology for online consumer electronics shopping. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 38(3), 190-204.
- Kim, J., & Forsythe, S. (2007). Hedonic usage of product virtualization technologies in online apparel shopping. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 35(6), 502-514.
- Kim, M., & Lennon, S. (2008). The Effects of Visual and Verbal Information on Attitudes and Purchase intention in Internet Shopping. *Psychology & Marketing*, 25(2), 146-178.
- Kim, M., Lee, J., Kim, C., & Kim, J. (2018). Tpvvr: User interaction of third person virtual reality for new presence and experience. *Symmetry*, 10(4), 109.

- Kim, S., Baek, T. H., & Yoon, S. (2020). The effect of 360-degree rotatable product images on purchase intention. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 55, 102062.
- Kim, Y. M., Rhiu, I., & Yun, M. H. (2020). A systematic review of a virtual reality system from the perspective of user experience. *International Journal of Human–Computer Interaction*, 36(10), 893-910.
- King, B., Lark, A., Lightman, A., & Rangaswami, J. P. (2016). *Augmented: Life in the smart lane*. Marshall Cavendish International Asia Pte Ltd.
- Kingsnorth, S. (2016). Digital marketing strategy: an integrated approach to online marketing. Kogan Page Publishers.
- Kline, R.B. (2016). Principles and practice of structural equation modeling. Guilford publications.
- Knibbe, J., Schjerlund, J., Petræus, M., & Hornbæk, K. (2018, April). The dream is collapsing: the experience of exiting VR. In *Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (p. 483). ACM.
- Kober, S. E., & Neuper, C. (2013). Personality and presence in virtual reality: Does their relationship depend on the used presence measure?. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 29(1), 13-25.
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2016). Marketing 4.0: Moving from traditional to digital. John Wiley & Sons.
- 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.
- Kozłowski, J. C. (2017). Park Permit for Location-Based 'Pokémon Go' Games. *Parks & Recreation*. Nov2017, Vol. 52 Issue 11, p24-29. 6p.
- Kress, B. C., & Cummings, W. J. (2017, May). 11-1: Invited paper: Towards the ultimate mixed reality experience: HoloLens display architecture choices. In *SID Symposium Digest of Technical Papers* (Vol. 48, No. 1, pp. 127-131).
- Krishna, A. (Ed.). (2011). *Sensory marketing: Research on the sensuality of products*. Routledge.
- Krishna, A., & Schwarz, N. (2014). Sensory marketing, embodiment, and grounded cognition: A review and introduction. *Journal of consumer psychology*, 24(2), 159-168.

- Kuliga, S. F., Thrash, T., Dalton, R. C., & Hölscher, C. (2015). Virtual reality as an empirical research tool—Exploring user experience in a real building and a corresponding virtual model. *Computers, environment and urban systems*, 54, 363-375.
- Lastovicka, J.L. (1983). Convergent and discriminant validity of television commercial rating scales. *Journal of Advertising*, 12, 14-23.
- Lazarus, R. S. (1999). The cognition-emotion debate: A bit of history. *Handbook of cognition and emotion*, 5(6), 3-19.
- Lee, I. ve Kwon, H.J. (2005). “Relations Among Flow, Information Processing Strategies, and Performance , in a Computer-Based Simulation Game”, Proceedings of ED-MEDIA 2005--World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications. Montreal, Canada: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Lee, J., Han, S., & Yang, J. (2011). Construction of a computer-simulated mixed reality environment for virtual factory layout planning. *Computers in Industry*, 62(1), 86-98.
- Lee, J., Kim, J., & Choi, J. Y. (2019). The adoption of virtual reality devices: The technology acceptance model integrating enjoyment, social interaction, and strength of the social ties. *Telematics and Informatics*, 39, 37-48.
- Lee, K. (2012). Augmented reality in education and training. *TechTrends*, 56(2), 13-21.
- Lee, S., & Byeon, H. (2019). The Influence of Game Players' Motivation and Flow on Loyalty. *Journal of Digital Convergence*, 17(5), 207-215.
- Lee-Kelley, L. (2006). Locus of control and attitudes to working in virtual teams. *International Journal of Project Management*, 24(3), 234-243.
- Li, H., Daugherty, T., & Biocca, F. (2001). Characteristics of virtual experience in electronic commerce: A protocol analysis. *Journal of Interactive Marketing*, 15(3), 13-30.
- Li, K. (2018). Convergence and de-convergence of Chinese journalistic practice in the digital age. *Journalism*, 19(9-10), 1380-1396.
- Li, Y., & Gao, W. (2018). MUVR: Supporting multi-user mobile virtual reality with resource constrained edge cloud. In *2018 IEEE/ACM Symposium on Edge Computing (SEC)* (pp. 1-16). IEEE.

- Li, Y., Zhang, Z., & Zhao, Y. (2016). Analysis on influencing factors of consumers' purchasing behavior online for furniture. Proceedings of the 18th Annual International Conference on Electronic Commerce e-Commerce in Smart connected World - ICEC '16. doi:10.1145/2971603.2971606.
- Lin, J. H. T. (2017). Fear in virtual reality (VR): Fear elements, coping reactions, immediate and next-day fright responses toward a survival horror zombie virtual reality game. *Computers in Human Behavior*, 72, 350-361.
- Lin, L. P. L., Huang, S. C. L., & Ho, Y. C. (2020). Could virtual reality effectively market slow travel in a heritage destination. *Tourism Management*, 78, 104027.
- Logan, K. (2017). Why Virtual Reality Will Transform a Workplace Near You. *Communications of the ACM*. Aug2017, Vol. 60 Issue 8, p15-17.
- Lombart, C., Millan, E., Normand, J. M., Verhulst, A., Labbé-Pinlon, B., & Moreau, G. (2020). Effects of physical, non-immersive virtual, and immersive virtual store environments on consumers' perceptions and purchase behavior. *Computers in Human Behavior*, 110, 106374.
- Lorre, A. (2017). Sensory marketing: The effect of music on consumer perception and behaviour.
- Loureiro, S. M. C., Guerreiro, J., Eloy, S., Langaro, D., & Panchapakesan, P. (2019). Understanding the use of Virtual Reality in Marketing: A text mining-based review. *Journal of Business Research*, 100, 514-530.
- Lu, Y., Zhao, L., & Wang, B. (2010). From virtual community members to C2C e-commerce buyers: Trust in virtual communities and its effect on consumers' purchase intention. *Electronic Commerce Research and Applications*, 9(4), 346-360.
- Luo, M. M., Chen, J. S., Ching, R. K., & Liu, C. C. (2011). An examination of the effects of virtual experiential marketing on online customer intentions and loyalty. *The Service Industries Journal*, 31(13), 2163-2191.
- MacQuarrie, A., & Steed, A. (2017, March). Cinematic virtual reality: Evaluating the effect of display type on the viewing experience for panoramic video. In *2017 IEEE Virtual Reality (VR)* (pp. 45-54). IEEE.
- Maklan, S., ve Klaus, P. (2011). Customer experience: are we measuring the right things?. *International Journal of Market Research*, 53(6), 771-772.

- Marini, D., Folgieri, R., Gadia, D., & Rizzi, A. (2012). Virtual reality as a communication process. *Virtual Reality*, 16(3), 233-241.
- Marshall, M. N. (1996). Sampling for qualitative research. *Family practice*, 13(6), 522-526.
- Martinetti, A., Rajabalinejad, M., & Van Dongen, L. (2017). Shaping the future maintenance operations: reflections on the adoptions of Augmented Reality through problems and opportunities. *Procedia CIRP*, 59(1), 14-17.
- Mateiro, B. (2018). Sensory marketing: in optimizing of the tourism experience. *Revista Turismo & Desenvolvimento*, (29), 137-149.
- McGartland, R. D., Berg-Weger, M., Tebb, S., Lee, E. S., ve Rauch, S. (2003). "Objectifying content validity: Conducting a content validity study in social work research". *Social Work Research*, 27(2), 94 - 104.
- McLuhan, M., & Powers, B. R. (1989). *The global village: Transformations in world life and media in the 21st century*. Communication and Society.
- McMahan, R. P., Bowman, D. A., Zielinski, D. J., & Brady, R. B. (2012). Evaluating display fidelity and interaction fidelity in a virtual reality game. *IEEE transactions on visualization and computer graphics*, 18(4), 626-633.
- McMahon, M., & Ojeda, C. (2008). A model of immersion to guide the design of serious games. In *E-Learn: World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education* (pp. 1833-1842). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Meadows, M. S. (2002). *Pause & effect: the art of interactive narrative*. Pearson Education.
- Michalski, S. C., Szpak, A., Saredakis, D., Ross, T. J., Billingham, M., & Loetscher, T. (2019). Getting your game on: Using virtual reality to improve real table tennis skills. *PloS one*, 14(9), e0222351.
- Michaud, L. (2019). World video games market. *Communications and Strategies*, (83), 137.
- Mihelj, M., Novak, D., & Beguš, S. (2014). Virtual reality technology and applications.
- Milgram, P., & Kishino, F. (1994). A taxonomy of mixed reality visual displays. *IEICE TRANSACTIONS on Information and Systems*, 77(12), 1321-1329.
- Miller T. R. (2015). Getting Phygital, Embracing the space where digital and physical intertwine, *School Library Journal* (September), 6.

- Mitchell, P., Parsons, S., & Leonard, A. (2007). Using virtual environments for teaching social understanding to 6 adolescents with autistic spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, 37(3), 589-600.
- Moore, M. G. (2007). Web 2.0: Does it really matter.
- Moravcikova, D., & Kliestikova, J. (2017). Brand Building with Using Phygital Marketing Communication. *Journal of Economics, Business and Management*, 5(3), 148-153.
- Muessig, K. E., Nekkanti, M., Bauermeister, J., Bull, S., & Hightow-Weidman, L. B. (2015). A systematic review of recent smartphone, Internet and Web 2.0 interventions to address the HIV continuum of care. *Current Hiv/aids Reports*, 12(1), 173-190.
- Munafo, J., Diedrick, M., & Stoffregen, T. A. (2017). The virtual reality head-mounted display Oculus Rift induces motion sickness and is sexist in its effects. *Experimental brain research*, 235(3), 889-901.
- Murphy, D. (2017). Virtual Reality is 'Finally Here': A Qualitative Exploration of Formal Determinants of Player Experience in VR. In *Proceedings of the 2017 DiGRA International Conference*.
- Murray, C. D., Fox, J., & Pettifer, S. (2007). Absorption, dissociation, locus of control and presence in virtual reality. *Computers in Human Behavior*, 23(3), 1347-1354.
- Murti, S., Varshney, A. (2018). How Augmented Reality Will Make Surgery Safer. *Harvard Business Review Digital Articles*. 3/20/2018, p2-5. 4p.
- Namhyum, U. (2019). Study of Korean College Students' Perspectives on Virtual Reality Game Experience. 19(1), 152-162.
- Navarro, C. & Humanes M., L. (2012). "Corporateblogging in Spanish companies", Design and application of a qualityindex (ICB), *Comunicación y Sociedad*. XXV (2), p.117-144.
- Netemeyer, R.G., Bearden, W. O. & Sharma, S. (2003). Scaling procedures: issues and applications. SAGE Publications, Thousand Oaks, California.
- Neuburger, L., Beck, J., & Egger, R. (2018). The 'Phygital' tourist experience: The use of augmented and virtual reality in destination marketing. In *Tourism planning and destination marketing*. Emerald Publishing Limited.
- Neuman, W. L. (2014). Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches: Pearson New International Edition. Pearson Education Limited.

- Noh, Z., Sunar, M. S., & Pan, Z. (2009). A Review on Augmented Reality for Virtual Heritage System. Learning by Playing. Game-based Education System Design and Development Lecture Notes in Computer Science, 50-61. doi:10.1007/978-3-642-03364-37.
- North, M. M., & North, S. M. (2016). A comparative study of sense of presence of traditional virtual reality and immersive environments. *Australasian Journal of Information Systems*, 20.
- O'Mahony, S. (2015). A proposed model for the approach to augmented reality deployment in marketing communications. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 175, 227-235.
- O'Leary, Z. (2004). The essential guide to doing research. Sage.
- Olson, E. M., Olson, K. M., Czaplewski, A. J., & Key, T. M. (2021). Business strategy and the management of digital marketing. *Business Horizons*, 64(2), 285-293.
- Oppenheim, Charles. (1993). "Virtual reality and the virtual library", *Information Services and Use* (13):215-227.
- O'Sullivan, E. L., & Spangler, K. J. (1998). Experience marketing: strategies for the new Millennium. Venture Publishing Inc.
- Pagano, A., Palombini, A., Bozzelli, G., Nino, M. D., Cerato, I., & Ricciardi, S. (2020). ArkaeVision VR game: User experience research between real and virtual paestum. *Applied Sciences*, 10(9), 3182.
- Pallavicini, F., Ferrari, A., Zini, A., Garcea, G., Zancacchi, A., Barone, G., & Mantovani, F. (2017, July). What distinguishes a traditional gaming experience from one in virtual reality? An exploratory study. In *International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics* (pp. 225-231). Springer, Cham.
- Pallavicini, F., Pepe, A., & Minissi, M. E. (2019). Gaming in Virtual Reality: what changes in terms of usability, emotional response and sense of presence compared to non-immersive video games?. *Simulation & Gaming*, 50(2), 136-159.
- Pallister, K. (2010). *U.S. Patent No. 7,813,562*. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office.
- Pan, X., & Hamilton, A. F. D. C. (2018). Understanding dual realities and more in VR. *British Journal of Psychology*, 109(3), 437.

- 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.
- Papachristos, N. M., Vrellis, I., Natsis, A., & Mikropoulos, T. A. (2014). The role of environment design in an educational Multi-User Virtual Environment. *British Journal of Educational Technology*, 45(4), 636-646.
- Papagiannidis, S., See-To, E., & Bourlakis, M. (2014). Virtual test-driving: The impact of simulated products on purchase intention. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 21(5), 877-887.
- Parikh, K., Zhuang, J., Pallister, K., Jiang, J., & Smith, M. (2018, May). 40-1: Invited Paper: Next Generation Virtual Reality Displays: Challenges and Opportunities. In *SID Symposium Digest of Technical Papers* (Vol. 49, No. 1, pp. 502-505).
- Park, E. C., Kim, S. G., & Lee, C. W. (2015). The effects of virtual reality game exercise on balance and gait of the elderly. *Journal of physical therapy science*, 27(4), 1157-1159.
- Patton, M.Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (3rd Ed.). London: Sage Publications, Inc.
- Peeters, D. (2019). Virtual reality: A game-changing method for the language sciences. *Psychonomic bulletin & review*, 26(3), 894-900.
- Perttula, A., Kiili, K. Lindstedt, A. ve Tuomi, P. (2017). "Flow Experience in Game Based Learning – A Systematic Literature Review", *International Journal of Serious Games*, 4/1, 57-72.
- Peukert, C., Pfeiffer, J., Meißner, M., Pfeiffer, T., & Weinhardt, C. (2019). Shopping in virtual reality stores: the influence of immersion on system adoption. *Journal of Management Information Systems*, 36(3), 755-788.
- Pierce, D. (2018). Virtual Reality Check! (Cover Story). *THE Journal*. Mar/Apr2018, Vol. 45 Issue 2, p14-18. 5p.
- Pine, B. J. ve Gilmore, J. H. (1998). Welcome to the experience economy. *Harvard Business Review*, (July-August), 97–105.
- Pine, J. B. ve Gilmore, J. H. (1999). *The Experience Economy*. Harvard Business School Press Boston.

- Plechátá, A., Sahula, V., Fayette, D., & Fajnerová, I. (2019). Age-related differences with immersive and non-immersive virtual reality in memory assessment. *Frontiers in psychology*, 10, 1330.
- Ponder, N. (2013). Consumer Attitudes and Buying Behavior for Home Furniture. Retrieved from http://www.ffi.msstate.edu/pdf/consumer_attitudes.pdf.
- Poulsson, S. H., & Kale, S. H. (2004). The experience economy and commercial experiences. *The marketing review*, 4(3), 267-277.
- Pujol-Tost, L. (2017). “3d· Cod”: A New Methodology for the design of Virtual Reality-Mediated experiences in digital Archeology. *Frontiers in Digital Humanities*, 4, 16.
- Rachevsky, D. C., de Souza, V. C., & Nedel, L. (2018). Visualization and interaction in immersive virtual reality games: A user evaluation study. In *2018 20th Symposium on Virtual and Augmented Reality (SVR)* (pp. 89-98). IEEE.
- Radianti, J., Majchrzak, T. A., Fromm, J., & Wohlgenannt, I. (2020). A systematic review of immersive virtual reality applications for higher education: Design elements, lessons learned, and research agenda. *Computers & Education*, 147, 103778.
- Ranade, S., Zhang, M., Al-Sada, M., Urbani, J., & Nakajima, T. (2017, October). Clash tanks: An investigation of virtual and augmented reality gaming experience. In *2017 Tenth International Conference on Mobile Computing and Ubiquitous Network (ICMU)* (pp. 1-6). IEEE.
- 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.
- Rautaray, S. S., & Agrawal, A. (2011). Interaction with virtual game through hand gesture recognition. In *2011 International Conference on Multimedia, Signal Processing and Communication Technologies* (pp. 244-247). IEEE.
- Raz, C., Piper, D., Haller, R., Nicod, H., Dusart, N., & Giboreau, A. (2008). From sensory marketing to sensory design: How to drive formulation using consumers' input?. *Food Quality and Preference*, 19(8), 719-726.
- Rebelo, F., Noriega, P., Duarte, E., & Soares, M. (2012). Using virtual reality to assess user experience. *Human Factors*, 54(6), 964-982.
- Reinhardt, J., & Sykes, J. M. (2012). Conceptualizing digital game-mediated L2 learning and pedagogy: Game-enhanced and game-based research and practice. In *Digital*

- games in language learning and teaching* (pp. 32-49). Palgrave Macmillan, London.
- 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.
- Richardson, A. E., Powers, M. E., & Bousquet, L. G. (2011). Video game experience predicts virtual, but not real navigation performance. *Computers in Human Behavior*, 27(1), 552-560.
- Riva, G., Mantovani, F., Capideville, C. S., Preziosa, A., Morganti, F., Villani, D., ... & Alcañiz, M. (2007). Affective interactions using virtual reality: the link between presence and emotions. *CyberPsychology & Behavior*, 10(1), 45-56.
- Rizzo, A. S., Lange, B., Suma, E. A., & Bolas, M. (2011). Virtual reality and interactive digital game technology: new tools to address obesity and diabetes. *Journal of diabetes science and technology*, 5(2), 256-264.
- Roettl, J., & Terlutter, R. (2018). The same video game in 2D, 3D or virtual reality—How does technology impact game evaluation and brand placements. *PloS one*, 13(7), e0200724.
- Rogers, K., Ribeiro, G., Wehbe, R. R., Weber, M., & Nacke, L. E. (2018). Vanishing importance: studying immersive effects of game audio perception on player experiences in virtual reality. In *Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-13).
- Rowan, W. (2002). *Digital Marketing: using new technologies to get closer to your customers*. Kogan Page Publishers.
- Rubio-Tamayo, J. L., Gertrudix Barrio, M., & García García, F. (2017). Immersive environments and virtual reality: Systematic review and advances in communication, interaction and simulation. *Multimodal Technologies and Interaction*, 1(4), 21.
- Rusnaova, L. (2019). Stylistic virtual characters in digital games. *European Journal of Science and Theology*, 15(1), 113-123.
- Rust, R. T. (2020). The future of marketing. *International Journal of Research in Marketing*, 37(1), 15-26.
- Ryan, D. (2014). *Understanding digital marketing: marketing strategies for engaging the digital generation* (3th Ed.). Kogan Page Publishers.

- Sancho, P., Torrente, J., & Fernández-Manjón, B. (2009). Do multi-user virtual environments really enhance student's motivation in engineering education?. In *2009 39th IEEE Frontiers in Education Conference* (pp. 1-6). IEEE.
- Schmitt, B., H. (1999). *Experiential marketing: How to get customers to sense, feel, think, act, relate*. The Free Press.
- Schmitt, B., H. (2011). Experience marketing: Concepts, frameworks and consumer insights. *Foundations and Trends® in Marketing*, 5(2), 55-112.
- 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.
- Schwartz, A. M. (2011). Augmenting Purchase Intent: An Empirical Study on the Effects of Utilizing Augmented Reality in Online Shopping. Retrieved from: https://papers.ssrn.com/sol3/papers2.cfm?abstract_id=1858976.
- Seabrook, E., Kelly, R., Foley, F., Theiler, S., Thomas, N., Wadley, G., & Nedeljkovic, M. (2020). Understanding how virtual reality can support mindfulness practice: Mixed methods study. *Journal of medical Internet research*, 22(3), e16106.
- Shelstad, W. J., Smith, D. C., & Chaparro, B. S. (2017). Gaming on the rift: How virtual reality affects game user satisfaction. In *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting* (Vol. 61, No. 1, pp. 2072-2076). Sage CA: Los Angeles, CA: SAGE Publications.
- Sherman, W. R., & Craig, A. B. (2003). *Understanding virtual reality*. San Francisco, CA: Morgan Kauffman.
- Sherman, W. R., & Craig, A. B. (2018). *Understanding virtual reality: Interface, application, and design*. Morgan Kaufmann.
- Shi, A., Wang, Y., & Ding, N. (2019). The effect of game-based immersive virtual reality learning environment on learning outcomes: designing an intrinsic integrated educational game for pre-class learning. *Interactive Learning Environments*, 1-14.
- Shim, K. C., Park, J. S., Kim, H. S., Kim, J. H., Park, Y. C., & Ryu, H. I. (2003). Application of virtual reality technology in biology education. *Journal of Biological education*, 37(2), 71-74.

- Shin, D. (2018). Empathy and embodied experience in virtual environment: To what extent can virtual reality stimulate empathy and embodied experience?. *Computers in Human Behavior*, 78, 64-73.
- Singhal, S. K., & Cheriton, D. R. (1995). Exploiting position history for efficient remote rendering in networked virtual reality. *Presence: Teleoperators & Virtual Environments*, 4(2), 169-193.
- Slater, M., & Sanchez-Vives, M. V. (2016). Enhancing our lives with immersive virtual reality. *Frontiers in Robotics and AI*, 3, 74.
- Smeijers, D., & Koole, S. L. (2019). Testing the effects of a virtual reality game for aggressive impulse management (VR-GAIME): study protocol. *Frontiers in psychiatry*, 10, 83.
- Smilansky, S. (2017). Experiential marketing: A practical guide to interactive brand experiences. Kogan Page Publishers.
- Smith, B. (2017). Living in your design Virtual and augmented reality is enabling engineers, Road & Bridges, December.
- Smith, H. J., & Neff, M. (2018). Communication behavior in embodied virtual reality. In *Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-12).
- Smith, K., Hanover, D. (2016). Experiential Marketing: Secrets, Strategies, and Success Stories from the World's Greatest Brands. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- Smith, R., & Swinyard, W. (1983). Attitude-Behavior Consistency: The Impact of Product Trial Versus Advertising. *Journal of Marketing Research*, 20(3), 257-267.
- Smith, S., & Ericson, E. (2009). Using immersive game-based virtual reality to teach fire-safety skills to children. *Virtual reality*, 13(2), 87-99.
- Solis, B. (2015). *X: The experience when business meets design*. John Wiley & Sons.
- Sørensen, F., & Jensen, J. F. (2015). Value creation and knowledge development in tourism experience encounters. *Tourism Management*, 46, 336-346.
- Bird, D. (2007). Commonsense direct & digital marketing. Kogan Page Publishers.
- Spence, C. (2020). On the Ethics of Neuromarketing and Sensory Marketing. In *Organizational Neuroethics* (pp. 9-29). Springer, Cham.

- Spreer, P., & Kallweit, K. (2014). Augmented reality in retail: assessing the acceptance and potential for multimedia product presentation at the PoS. *Transactions on Marketing Research*, 1(1), 20-35.
- Squire, K., & Klopfer, E. (2007). Augmented reality simulations on handheld computers. *The journal of the learning sciences*, 16(3), 371-413.
- Stansfield, S., Dennis, C., & Suma, E. (2005). Emotional and performance attributes of a VR game: a study of children. *Studies in health technology and informatics*, 111, 515-518.
- Steffen, J. H., Gaskin, J. E., Meservy, T. O., Jenkins, J. L., & Wolman, I. (2019). Framework of affordances for virtual reality and augmented reality. *Journal of Management Information Systems*, 36(3), 683-729.
- Steinberg, A. D., Bashook, P. G., Drummond, J., Ashrafi, S., & Zefran, M. (2007). Assessment of Faculty Perception of Content Validity of PerioSim©, a Haptic-3D Virtual Reality Dental Training Simulator. *Journal of Dental Education*, 71(12), 1574-1582.
- Stone, Robert J. (1991). "Virtual reality and cyberspace: From science fiction to science fact", *Information Services and Use* (11): 283-300.
- Sunaga, T., Meng, Y., & Zhuang, X. (2020). Interactions between instrumental timbre and consumers' regulatory focus. *Journal of Business Research*, 121, 1-12.
- Sundar, S. S., & Limperos, A. M. (2013). Uses and grats 2.0: New gratifications for new media. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 57(4), 504-525.
- Sundbo, J., & Darmer, P. (Eds.). (2008). *Creating experiences in the experience economy*. Edward Elgar Publishing.
- Tabachnhick, B. G., & Fidell, L. S. (2014). *Using multivariate statistics*: Pearson new international edition.
- Taves, A. (2009). *Religious experience reconsidered: A building-block approach to the study of religion and other special things*. Princeton University Press.
- Teddlie, C., and A. Tashakkori. 2009. *Foundations of Mixed Methods Research: Integrating Quantitative and Qualitative Approaches in the Social and Behavioral Sciences*. Thousand Oaks: Sage.
- Thorsteinsson, G., Page, T., & Niculescu, A. (2010). Using virtual reality for developing design communication. *Studies in Informatics and Control*, 19(1), 93-106.

- Troxler, M., Qurashi, S., Tjon, D., Gao, H., Rombout, L. E., & Nalepa, G. (2018). The Virtual Hero: the influence of narrative on affect and presence in a VR game. In *AfCAI*.
- Tussyadiah, I. P., Wang, D., Jung, T. H., & tom Dieck, M. C. (2018). Virtual reality, presence, and attitude change: Empirical evidence from tourism. *Tourism Management*, 66, 140-154.
- Tychsen, L., & Foeller, P. (2020). Effects of immersive virtual reality headset viewing on young children: visuomotor function, postural stability, and motion sickness. *American journal of ophthalmology*, 209, 151-159.
- Um, N. (2019). Study of Korean College Students' Perspectives on Virtual Reality Game Experience. *The Journal of the Korea Contents Association*, 19(1), 152-162.
- Verheijen, G. P., Burk, W. J., Stoltz, S. E., van den Berg, Y. H., & Cillessen, A. H. (2020). Associations between different aspects of video game play behavior and adolescent adjustment. *Journal of Media Psychology: Theories, Methods, and Applications*, 32(1), 27.
- Verhoef, P.C., Lemon, K.N., Parasuraman, A., Roggeveen, A., Tsiros, M., & Schlesinger, L.A. (2009), Customer experience creation: Determinants, dynamics and management strategies. *Journal of Retailing*, Vol. 85, No. 1, p. 31–41.
- Verhulst, A., Normand, J. M., Lombart, C., Sugimoto, M., & Moreau, G. (2018). Influence of being embodied in an obese virtual body on shopping behavior and products perception in vr. *Frontiers in Robotics and AI*, 5, 113.
- Visser, B. A., Batinic, M., Worth, N., Book, A., & Toll, E. (2020). Psychopathic Sims: Testing the Cheater-Hawk Hypothesis in a Video Game. *Evolutionary Psychological Science*, 1-12.
- Vivion, N. (2016). When digital meets physical: What Pokémon Go means for the travel industry, <https://www.sabre.com/insights/when-physical-meets-digital-what-pokemon-go-means-for-the-travel-industry/> 11.04.2018
- Vogel, J. J., Greenwood-Ericksen, A., Cannon-Bowers, J., & Bowers, C. A. (2006). Using virtual reality with and without gaming attributes for academic achievement. *Journal of Research on Technology in Education*, 39(1), 105-118.
- Vosinakis, S., Azariadis, P., Sapidis, N., & Kyratzi, S. (2007). A virtual reality environment supporting the design and evaluation of interior spaces. In *4th*

INTUITION International Conference on Virtual Reality and Virtual Environments, Athens.

- West, S.G., Finch, J.F., & Curran, P.J. (1995). Structural equation models with nonnormal variables: Problems and remedies. In R. H. Hoyle (Ed.), *Structural equation modeling: Concepts, issues and applications* (pp. 56–75). Newbury Park, CA: Sage.
- Wiig, K. M. (2000). Knowledge management: an emerging discipline rooted in a long history. *Knowledge horizons: the present and the promise of knowledge management*, 3, 26.
- Woolgar, S. (Ed.). (2002). *Virtual society?: technology, cyberbole, reality*. OUP Oxford.
- Xie, Y., Ryder, L., & Chen, Y. (2019). Using interactive virtual reality tools in an advanced chinese language class: A case study. *TechTrends*, 63(3), 251-259.
- 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, C., Carroll, M., Hufnal, D., Johnson, T., & Pericles, S. (2018, August). Video Game User Experience: To VR, or Not to VR?. In *2018 IEEE Games, Entertainment, Media Conference (GEM)* (pp. 1-9). IEEE.
- Yong, A. G., & Pearce, S. (2013). A beginner's guide to factor analysis: Focusing on exploratory factor analysis. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, 9(2), 79–94.
- Yuan, Y.H., Wu, C.K. (2008). “Relationships Among Experiential Marketing Experiential Value and Customer Satisfaction]. *Journal of Hospitality and Tourism Research*, 32(3), 387-389.
- Yüce A., Aydoğdu V., Katırcı H., Gökçe Y., S. (2019). Examination of Virtual Reality Experiences in Digital Sport Games. *1st International Conference on Virtual Reality*. (04.04.2019 - 05.04.2019).
- Zeng, N., Pope, Z., & Gao, Z. (2017). Acute effect of virtual reality exercise bike games on college students' physiological and psychological outcomes. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 20(7), 453-457.
- Zeng, N., Pope, Z., Lee, J. E., & Gao, Z. (2018). Virtual reality exercise for anxiety and depression: A preliminary review of current research in an emerging field. *Journal of clinical medicine*, 7(3), 42.

Zindulka, T., Bachynskyi, M., & Müller, J. (2020). Performance and Experience of Throwing in Virtual Reality. In *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-8).

Zyda, M. (2005). From visual simulation to virtual reality to games. *Computer*, 38(9), 25-32.

http-1: <https://www.gaminginturkey.com/tr/> (Erişim trahi: 04.02.2021)

http-2: <https://www.toged.org/> (Erişim trahi: 21.05.2021)

http-3: <https://query.prod.cms.rt.microsoft.com/cms/api/am/binary/RWt530> (Erişim trahi: 04.04.2021)

http-4: <https://scand.com/company/blog/augmented-mixed-and-virtual-reality-for-business/> (Erişim trahi: 30.04.2021)

EK-2. Gönüllü Katılım Formu

Bu araştırmaya sanal gerçeklik oyun deneyimine sahip bireylerin oyun deneyimlerini belirlemek ve incelemek amacı ile Arş. Gör. Volkan AYDOĞDU tarafından doktora tez çalışması olarak yürütülmektedir. Araştırma sonuçlarının sanal gerçeklik teknolojisi ve oyun geliştirici ve uygulayıcılara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

- Bu çalışmaya katılmanız gönüllülük esasına dayanmaktadır.
- Çalışmanın amacı doğrultusunda, anketler ile sizden veri toplanacaktır.
- İsminizi yazmak ya da kimliğinizi açığa çıkaracak bir bilgi vermek zorunda değilsiniz.
- Araştırmada katılımcıların isimleri gizli tutulacak.
- Araştırma kapsamında toplanan veriler, sadece bilimsel amaçlar doğrultusunda kullanılacak, araştırmanın amacı dışında ya da bir başka araştırmada kullanılmayacağı ve gerekmesi halinde, sizin (yazılı) izniniz olmadan başkalarıyla paylaşılmayacaktır.
- Sizden toplanan veriler arşivleme yöntemi ile koruncak ve araştırma bitiminde imha edilecektir.
- İsteminiz halinde sizden toplanan verileri inceleme hakkına sahipsiniz.
- Katılımınız sırasında herhangi bir sebepten dolayı rahatsızlık hissederseniz çalışmadan istediğiniz zamanda ayrılabilirsiniz.
- Çalışmadan ayrılmanız durumunda sizden toplanan veriler çalışmadan çıkarılacak ve imha edilecektir.

Gönüllü katılım formunu okumak ve değerlendirmek üzere ayırdığınız zaman için teşekkür ederim. Çalışma hakkındaki sorularınızı Eskişehir Teknik Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Spor Yöneticiliği Bölümü Arş. Gör. Volkan AYDOĞDU'ya (mail/tel) yönelebilirsiniz

Araştırmacı Adı: Araş. Gör. Volkan AYDOĞDU

Adres:

İş Tel:

E-Posta:

Bu çalışmaya tamamen kendi rızamla, istediğim taktirde çalışmadan ayrılabilceğimi bilerek verdiğim bilgilerin bilimsel amaçlarla kullanılmasını kabul ediyorum.

(Lütfen bu formu doldurup imzaladıktan sonra veri toplayan kişiye teslim ediniz)

Katılımcı Adı ve Soyadı:

İmza:

Tarih:

Ek-3 Veri Toplama Aracı

Sayın Katılımcı,

Bu çalışma Sanal Gerçeklik oyun deneyimi olan bireylerin, sanal gerçeklik oyun deneyimlerini belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Sorulara vereceğiniz cevaplar, bu araştırmanın dışında herhangi bir amaçla kullanılmayacaktır. Araştırmanın amaçlarına ulaşması, anket sorularını eksiksiz ve içtenlikle cevaplamanıza bağlıdır. Göstereceğiniz ilgi ve katkılarınız için teşekkür ederim.

Arş. Gör. Volkan AYDOĞDU
ESTÜ, Spor Bilimleri Fakültesi

BÖLÜM I

1- Cinsiyetiniz

Kadın () Erkek ()

2- Yaşınız

15-18 () 19-21 () 22-26 () 27-32 () 33-40 () 41-48 () 49 ve üzeri ()

3- Herhangi bir oyun grubuna üye misiniz?

Evet () Hayır ()

4- Ek sık kiminle oyun oynarsınız?

Yalnız oynarım () Arkadaşlarımla oynarım () Üyesi olduğum grup ile oynarım ()

5- Son bir yıl içerisinde herhangi bir platformda oynamak için (PS4, Xbox, PC, Apple-Store, Google-Play) dijital oyun satın aldınız mı?

Evet () Hayır ()

6- Ne sıklıkta oyun oynarsınız?

Haftada 1-2 gün () Haftada 3-4 gün () Haftada 5 ve üzeri ()

7- Oyun oynadığınız zamanlarda ortalama ne kadar oyun oynarsınız?

1-2 saat () 3-4 saat () 5-6 saat () 7 saat ve üzeri ()

BÖLÜM II

AÇIKLAMA: Aşağıda sanal gerçeklik (VR) deneyimleriniz sonrası görüş ve deneyimlerinize yönelik bazı ifadeler yer almaktadır. Sizden, her ifadeyi dikkatlice okumanız ve kendiniz için doğru olan ifadeyi (X) işaretlemeniz istenmektedir. Lütfen boş madde bırakmayınız ve her durum için bir işaretleme yapınız.	(1) Hiçbir Zaman	(2) Nadiren	(3) Ara Sıra	(4) Genellikle	(5) Her zaman
Vr oyunu/oyunları keyiflidir					
Vr oyun deneyim sonrası mutlu hissederim					
Vr oyun deneyimi bana keyif veriyor					
Vr oyunlarında yeni deneyimler yaşarım					
Vr oyunlarında ahenkli bir ses efekti vardır					
Vr oyunlarında görünüm estetik özelliğe sahiptir					
Vr oyunlarında atmosfer bende çekicilik hissi yaratır					
Vr deneyimi esnasında kendimi oyun içerisinde gibi hissederim					
Vr oyunu sırasında tamamen oyun ile meşgul olurum					
Vr oyununda kendimi oyunun bir parçası olarak hissederim					
Vr oyununun beni tamamen içine çektiğini hissederim					
Vr (oyun içerisinde) deneyiminde kendimi özgür hissederim					
Vr oyunu oynarken zaman kavramını unuturum					
Vr oyunu oynarken çevremdekileri (etrafımdakileri) unuturum					
Vr oyunu oynarken dış dünya ile bağlantımı kaybediyorum					
Uzun süre Vr oyun oynadığımı farkına varmıyorum					
Vr oyunu oynadıktan sonra farklı Vr oyunlarını da oynamak isterim					
Vr oyunlarının hikâyelerinden etkilenirim					
Vr oyunlarının kurgularından etkilenirim					
Vr oyunu sosyalleşmek için oynarım					
Vr oyunu oynayanlarla iletişim halinde olurum					

EK-4. Yazarın Özgeçmişı

Adı Soyadı: Volkan AYDOĞDU

Yabancı Dili: İngilizce

ORCID ID: 0000-0001-6044-2618

Eğitim ve Mesleki Geçmişı:

Eğitim

- 2017-2021, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Spor Yöneticiliği Anabilim Dalı, Spor Yönetimi ve Rekreasyon Doktora Programı
- 2011-2014 Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Lisans Programı
- 2009-2010 Haradec Kralove Physical Education Sport Management
- 2007-2011 Sakarya Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Spor Yöneticiliği Lisans Programı
- 2001-2004, Trabzon Yomra Lisesi

Mesleki Geçmişı

- 2016-2017, Bitli Eren Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Spor Yöneticiliği Bölümü, Araştırma Görevlisi
- 2017-2021, Anadolu Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Yöneticiliği Bölümü, Araştırma Görevlisi

Yayımlanan Makaleler

Yüce, A., Aydoğdu, V., & Katırcı, H. (2021). Common Language of New Era in Sport Clubs: Emojis. *Jurnal The Messenger*, 13(1), 63-80.

Yüce, A., Aydoğdu, V., Yüce, S. G., & Katırcı, H. (2021). Phygittaly Yours: Examination of Virtual Reality Experiences in Digital Sports and Recreational Games. *Jurnal The Messenger*, 13(1), 1-18.

Yüce, A., Aydoğdu, V., Katırcı, H., & Yüce, S. G. (2020) Giyilebilir Teknolojik Spor Ürünleri Kullanım Algısı Ölçeği: Bir Ölçek Uyarlama Çalışması. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 18(4), 113-124.

- Yüce, A., Katırcı, H., Aydoğdu, V., Keçeci, O., & Çetin, E. (2020). Bir Selfie Çekilebilir miyiz? Spor Tesislerinde Akıllı Selfie Uygulaması. *Electronic Turkish Studies*, 15(7).
- Yüce, A., Aydoğdu, V., Yüce, S. G., & Katırcı, H. (2019) Sporda Stratejik Bir Yönetim Aracı Olarak Sosyal Sermaye Kavramının İncelenmesi ve Bazı Uluslararası Karşılaştırmalar. *GSI Journals Serie B: Advancements in Business and Economics*, 2(1), 1-18.
- Keskin, U., ÇALIŞKAN, K., & Aydoğdu, V. (2018). Sporda Fanatizm Unsuru: Latif Demircinin Çizgi Karakterleri Üzerine Bir İnceleme. *İstanbul Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*. 8(2), 88-105.
- Keskin, U., ÇALIŞKAN, K., & Aydoğdu, V. (2017). Spor konulu karikatür kitapları üzerine bir inceleme. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 13-30.

Ödülleri:

- 2018 Rekreasyon Çalışmaları ve Araştırmaları Derneği Uluslararası Rekreasyon ve Spor Yönetimi Kongresi, Spor Yönetimi ve Organizasyon Alanında En İyi Sözel Bildiri