

SANAL GERÇEKLİK DENEYİMİ İÇİN TEORİK BİR MODEL ÖNERİSİ

SUGGESTION FOR A THEORETICAL MODEL FOR THE VIRTUAL REALITY EXPERIENCE

Arş. Gör. Özlem GÜNCAN

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Yüksekokulu, Turizm İşletmeciliği Bölümü,
ORCID No: 0000-0002-8974-9100

ÖZET

Son yıllarda yaşanan teknolojik gelişmeler ve dijital dönüşüm neticesinde, bireylerin katıldıkları faaliyetler ve yaşadıkları deneyimler zaman ve mekan açısından bir dönüşüme uğramıştır. Bu da bireylerin aktivitelere katılma biçimlerinde değişiklik yaşanmasına neden olmuştur. Teknolojide ve aktivitelere katılım durumunda yaşanan bu dijital dönüşüm, “sanal gerçeklik deneyimi” kavramını ortaya çıkarmıştır. Bu deneyim, günümüzde gündelik yaşamın bir parçası haline gelmiştir. Yaşanan bu gelişmeler, sanal gerçeklik deneyiminin önem kazanmasına ve alanyazına da yansımaya neden olmuştur. Böylece, son yıllarda sanal gerçeklik deneyimi konusunda yapılan çalışmaların sayısında hızlı bir artış yaşanmıştır. Sanal gerçeklik deneyiminin artan bu önemine bağlı olarak, bu deneyimin teorik açıdan incelenmesi uygun görülmüştür. Alanyazına bakıldığında, henüz bu deneyimi açıklayacak teorik bir modelin geliştirilmediği görülmüştür. Böyle bir çalışmanın yapılmamış olması, alanyazın açısından bir eksiklik olarak görülmüş ve bu eksikliğin doldurulması amacıyla bu çalışmanın yapılmasına karar verilmiştir. Dolayısıyla, bu çalışmada, sanal gerçeklik deneyimini açıklamaya yönelik teorik bir model önerilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, araştırmada teorik bir yaklaşım benimsenmiş ve araştırmanın gerçekleştirilmesi için gerekli olan veriler ikincil kaynakların taranması yoluyla elde edilmiştir. Tarama işlemi, hem basılı hem de elektronik kaynakların taranması şeklinde yapılmıştır. Bu işlem, “sanal gerçeklik deneyimi”, “sanal gerçeklik teorileri”, “teknoloji kabul modeli”, “simülasyon teorisi”, “gerçeklik-sanallık sürekliliği”, “daldırma”, “bulunma algısı” ve “akış teorisi” kavramları çerçevesinde yürütülmüştür. Bu işlem sonucunda elde edilen veriler, teorik açıdan bir analize tabi tutulmuştur. Analiz işlemi, önce sanal gerçeklik deneyimi hakkında bilgi verilmesi, daha sonra bu deneyimi açıklamada kullanılan teori ve yaklaşımların ele alınması ve en sonunda bu teori ve yaklaşımların her birinin değerlendirilmesi şeklinde yapılmıştır. Değerlendirmelerin sonunda, sanal gerçeklik deneyimini açıklamak üzere bir model önerisinde bulunulmuş ve bu bağlamda *sanal gerçeklik deneyim modeli* önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sanal Gerçeklik Deneyimi, Sanal Gerçeklik Teorileri, Teorik Yaklaşım, Model Önerisi.

ABSTRACT

As a result of the technological developments and digital transformation experienced in recent years, the activities and experiences of individuals have transformed in terms of time and space. This has led to change in the way individuals participate in activities. The digital transformation experienced in technology and participation in activities has created the concept of “virtual reality experience”. Today, this experience has become a part of everyday life. These developments have caused the virtual reality experience to gain importance and reflect on the literature. Thus, there has been a rapid increase in the number of studies on virtual reality experience in recent years. Depending on this increasing importance of the virtual reality experience, it has been deemed appropriate to examine this experience theoretically. When the literature is examined, it is seen that a theoretical model has not yet been developed to explain this experience. The fact that such a study had not been done has seen as a deficiency in the literature and it has been decided to do this study in order to fill this deficiency. Therefore, in this study, it has been aimed to suggest a theoretical model to explain the virtual reality experience. In line with this purpose, a theoretical approach has been adopted in the study and the data required for the conducting of the study have been obtained by reviewing secondary sources. The reviewing process have been made by scanning both printed and electronic resources. This process has been carried out within the framework of the concepts of “virtual reality experience”, “virtual reality theories”, “technology acceptance model”, “simulation theory”, “reality-virtuality continuity”, “immersion”, “presence of perception” and “flow theory”. The data obtained as a result of this process have been subjected to a theoretical analysis. The analysis process has been carried out by first giving information about the virtual reality experience, then discussing the theories and approaches used in explaining this experience, and finally evaluating each of these theories and approaches. At the end of the evaluations, a model has been suggested to explain the virtual reality experience, and in this context, *the virtual reality experience model* has been suggested.

Keywords: Virtual Reality Experience, Virtual Reality Theories, Theoretical Approach, Model Suggestion.

GİRİŞ

Temsilleri birer sorunsal olarak gören modernizmin karşıtlığı olarak ortaya çıkan ve gerçekliğin kendisini sorunsallaştıran postmodernizm (Lash, 1990: 13) ile toplum, tarihteki diğer dönemlerden ayrılan ve yeni özelliklerle dolu bir döneme girmiştir (Ward, 2014: 8). Postmodern dönemin yarattığı bu toplumda taklitler, gerçeği önceleyen modeller olarak toplumsal düzene egemen olmaya ve toplumu üst gerçeklik olarak oluşturmaya başlamış, böylece gerçeğin yerini taklitleri almıştır (Akkaya-Usman, 2012: 70; Görgün Baran-Olgun, 2014: 105). Bu dönemdeki taklit modellerinin egemenliği sanal gerçeklik ile yansıtılmış (Şaylan, 2016: 314), temsil ile gerçeklik arasındaki göstergeler önem kazanmıştır. Bu göstergeler dünyasında gerçek bir özgünlük olmayıp, üst gerçeklikte çıkılan geziler mevcuttur. Dolayısıyla, bu dünyada gerçeği, kopyası temsil etmekte ve çoğu zaman taklit olan, gerçek olandan daha gerçek olarak algılanmaktadır. Böylece, gerçeklik anlamlı veya gerekli olmaktan çıkmakta (Pretes, 1995: 2; Urry, 2009: 138) ve “gerçeğin kaybolması” şeklindeki bir ifade sanal gerçeklik için bir temel oluşturmaktadır (Aktaş Polat, 2015: 126). Buna göre, gerçekliğin yitirildiği bu dönemde, gerçek olanla düşsel olan arasındaki sınır ortadan kalkmakta, bu da gerçek olanın kaybolması sonucunu doğurmaktadır (Akman, 2017: 5). Böylece, bu durumun insanlara “-miş gibi” deneyimler sunduğu ve “sanal gerçeklik” olgusunu meydana getirdiği gerçeği ile karşı karşıya kalınmaktadır. Sanal gerçeklik deneyiminin yapısı incelendiğinde, bu deneyimin alanyazındaki mevcut birtakım teoriler ile açıklanabileceği düşünülmektedir. Ancak sanal gerçeklikle ilgili alanyazın incelendiğinde, bu deneyimi teorik açıdan ele alıp inceleyen ve bu deneyim için teorik bir model önerisinde bulunan bir çalışmanın olmaması dikkat çekicidir. Henüz böyle bir çalışmanın olmaması, alanyazındaki önemli bir boşluğa işaret etmektedir. Tespit edilen bu boşluktan hareketle hazırlanan bu çalışmada, *sanal gerçeklik deneyimi teorik bir model ile açıklanabilir mi?* sorunsalı ortaya atılmış ve bu sorunsalın çözüme kavuşturulması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, çalışma, sanal gerçeklik deneyimi ve bu deneyimi açıklamada başvurulabilecek teori ve yaklaşımlar bağlamında yürütülecek olup, bu yaklaşımların değerlendirmelerinden elde edilecek bulgulardan yola çıkarak sanal gerçeklik deneyimi için teorik bir model önerisinde bulunulacaktır. Dolayısıyla, çalışma, sanal gerçeklik deneyiminin teorik bir model yardımıyla açıklanması açısından önem taşımakta, çalışma sonunda alanyazına bir model önerisinin sunulması hedeflenmektedir. Araştırmadan elde edilecek bulguların, gelecekte sanal gerçeklik deneyimi konusunda yapılacak çalışmalara katkı sağlayacağı ve bu çalışmalarda, bu deneyimin teorik model çerçevesinde ele alınması sağlanacağı düşünülmektedir.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Sanal Gerçeklik Deneyimi

Sanal gerçeklik deneyimine anlamını veren sanal sözcüğü, Latince’de, varolmayan ancak algının yönlendirilmesi ile var olduğu yanılsamasının yaratılması durumunu ifade eden “virtualis” kökeninden gelmekte (Kuruüzümcü, 2007: 94), İngilizce’de “virtual” olarak kullanılmaktadır. Virtual kelimesinin İngilizce sözlükteki anlamına bakıldığında, bilgisayar yazılımları kullanılarak “varmış gibi” gösterilen uygulamalar şeklinde tanımlandığı görülmektedir (OLD, 2021). İngilizce virtual kelimesinin karşılığı olarak Türkçe’de “sanal” sözcüğü kullanılmakta ve Türk Dil Kurumunun sözlüğünde bu sözcük, “*gerçekte yeri olmayıp zihinde tasarlanan, mevhum, farazi, tahmini*” şeklinde tanımlanmaktadır (TDK, 2021). Sanal kavramı, alanyazına 1950 yılında Licklider tarafından kazandırılmış olup, “*olmadığı halde varmış gibi kullanılan sanal bellek*” olarak ifade edilmiştir (Çavuşoğlu, 2004: 318). Dolayısıyla, sanal sözcüğü, gerçekte var olmamasına rağmen insanların zihinlerinde varmış gibi hissedilen olguları nitelemektedir (Günçan, 2021: 173). Sanal gerçeklik deneyimi ise katılımcının, yapay mekanlarda oluşturulmuş bir görüntü dünyasına düzenlenebilir bir zaman yapısı içerisinde dahil olarak ileri aşamada bu görüntülerle etkileşime girmesi temel ilkesi üzerine kurulu bir deneyimi ifade etmektedir (Kuruüzümcü, 2007: 94). Buradan, sanal sözcüğünün, gerçekte var olmadığı halde yapay olarak yaratılan ve zihinlerde varmış gibi gösterilen uygulamaları nitelendirdiği, bu uygulamaların deneyimlenmesi ile de “sanal gerçeklik deneyiminin” yaşandığı anlaşılmaktadır.

Sanal gerçeklik deneyimi, alanyazında değişik şekillerde tanımlanmaktadır. Örneğin, Stone (1991) sanal gerçekliği, insan ile makine arasındaki iletişimi artırmak için geliştirilen ve insan duygularına hitap eden çoklu bir ortam olarak tanımlarken; Oppenheim (1993), insan-makine etkileşimini, görsel ve işitsel iletişimle yetinmeyip, hissetme yoluyla da artırmaya çalışan bir teknolojinin deneyimlenmesi olarak ifade etmektedir (Kurbanoglu, 1996: 22). Porter (1997), sanal gerçekliği, üç boyutlu yapay ortamın içinde veya çevresinde gezinmek ve onu başkalarıyla birlikte deneyimlemek olarak tanımlamakta (Kayapa, 2010: 33); Kayabaşı (2005: 151), “gerçeğin yeniden inşa edilmesi” olarak ifade etmektedir. Diğer yandan, Guttentag (2010: 638), katılımcının beş duyusunun bir veya daha fazlasının gerçek zamanlı simülasyonu ile sonuçlanabilecek, gezinebileceği ve muhtemelen etkileşime girebileceği bilgisayar tarafından oluşturulan üç boyutlu bir ortamın deneyimlenmesi olarak tanımlamaktadır. Walser ise sanal gerçekliğin, yeni ortaya çıkan ve insanlar ile bilgisayarlar arasındaki ilişkiyi yeniden tanımlayan bir paradigma olduğunu belirtmektedir. Ona göre, bu paradigmanın bir tezahürünü, insanlara üç boyutlu dünyaların simülasyonlarından ortaya çıkan sanal gerçekliklerde sanal bedenler sağlayan ve siber uzay adı verilen yapay bir ortam sunmaktadır. Bu üç boyutlu ortam, sanal gerçeklik katılımcılarının gerçek hayattaki görüntüleri görebildikleri, bu görüntülerin seslerini duyabildikleri ve bu görüntülere dokunabildikleri görsel, işitsel ve hareketli efektlerin bir kombinasyonu ile yaratılmakta, bu da onları gerçek bir olayı deneyimlediklerine inandırmaktadır. Sanal gerçeklik, katılımcılar için etkinlikleri yeniden yaratmak veya tamamen yeni görüntü, etkinlik ve deneyimler oluşturmak gibi teknolojik bir potansiyele sahiptir (Williams-Hobson, 1995: 423). Bu bilgilere göre, sanal gerçeklik deneyiminin, bilgisayarlar tarafından oluşturulan üç boyutlu ortamların katılımcı tarafından deneyimlenmesi olduğu anlaşılmaktadır. Buradan, katılımcının, sanal ortamda yaratılan görsel, işitsel ve hareketli efektler sayesinde bir veya daha fazla duyusunu kullanarak bu ortamda gezinebildikleri, bu ortamdaki görüntüleri görebildikleri, işitebildikleri, onlara dokunabildikleri ve hatta onları koklayabildikleri bilgisine ulaşılmaktadır.

Sanal gerçeklik, bilgisayarlar ile video, ses ve dokunmatik cihaz gibi multimedya ekipmanlarını kullanarak, katılımcıların görebilecekleri, duyabilecekleri, değiştirebilecekleri, sanal çevre ile etkileşimde bulunabilecekleri ve arka plandan beslenen gücü hissedebilecekleri üç boyutlu sanal bir dünya oluşturmayı hedeflemektedir. Bu hedef doğrultusunda, sanal gerçeklik, bilgisayar grafikleri, görüntü işleme, desen algılama, bilgisayarlı görme, akıllı kontrol, simülasyon, otomasyon, sensör, ses işleme ve belirleme, mekanizmalar, optik, ağ ve paralel işleme gibi birçok yüksek teknolojiyi içermektedir (Xiong, vd. 2006: 462). Bu bağlamda, sanal gerçekliğin, bilgisayar tabanlı üç boyutlu görsel, işitsel ve dokunsal ortamların oluşturulması ile kullanıcıların bilgisayar tarafından oluşturulan ortamlarda gezinerek bu ortamlardaki nesnelere içine dalmalarına ve bu nesnelere etkileşime girmelerine olanak tanıyan bir donanım içerdiği anlaşılmaktadır (Greenleaf, 1996: 23). Bu donanım, gerçek bir ortamı simüle eden gelişmiş bir insan-bilgisayar donanımı olup, katılımcılar bu donanım sayesinde sanal dünyada hareket edebilmekte, bu dünyayı farklı açılardan görebilmekte, ona ulaşabilmekte, onu yakalayabilmekte ve yeniden şekillendirebilmektedir (Zheng, 1998: 20). Bu durum, sanal gerçeklik deneyimini meydana getiren birtakım bileşenlerin olduğunu göstermektedir. Bu bileşenlerin “sanal ortam modeli”, bu modeli yaratmak ve sunmak için kullanılan “yazılımlar” ile bu yazılımları çalıştırmak için gerekli olan “donanım (arayüz)” olduğu belirtilmektedir. *Sanal ortam modelini*, ortamın ve ortamı oluşturan objelerin nitelikleri, özellikleri ve aralarındaki etkileşim davranışları meydana getirirken; *yazılım*, etkileşimin sınırlarını ve yapısını; *donanım* ise katılımcı ve ortam arasındaki ilişkinin biçimini belirlemektedir. Dolayısıyla, sanal ortamdaki soyut mekanın yaratım ve sunum kalitesi, kullanılan yazılımların buna izin vermesine ve sahip olunan donanımların bu yazılımları desteklemesine bağlı olmaktadır (Kuruüzümcü, 2007: 94; Kayapa, 2010: 38). Diğer yandan, Whyte (2002), sanal gerçeklik deneyimine ilişkin temel unsurların çalışabilmesi için, sanal ortam modeli, yazılım ve donanımdan başka “katılımcıların” da bu bileşenlerin arasında yer aldığını belirtmektedir (Sürücü, 2017: 12). Böylece, sanal gerçeklik yazılım ve donanımları, sanal dünyadaki katılımcılara gönderdikleri yapay uyarılarla, katılımcıların fiziksel olarak da etkileşim kurmalarını sağlamakta, bu etkileşim yalnızca görsel ve işitsel olarak değil, aynı zamanda dokunma, koku ve tat gibi diğer duyarlar aracılığıyla da sağlanabilmektedir. Bu hislerin katılımcıda oluşturulabilmesi için birtakım ekipmanların kullanılması gerekmektedir. Bu bağlamda, özel tasarlanmış eldivenler ile tüm vücudu kaplayan sanal gerçeklik kıyafetleri giyilebildiği gibi, hem katılımcının yaptığı hareketleri sistemin algılamasını hem de sistemden gelen uyarıları katılımcının algılamasını sağlayan algılayıcı ve uyarıcılar da kullanılmaktadır (Ferhat, 2016: 730; Tepe, vd. 2016: 550; Öngider, 2019: 48).

Sanal gerçeklik deneyimine ilişkin buraya kadar verilen tanımlama ve açıklamalar incelendiğinde, bu deneyimin yaşanması için birtakım unsurların bir araya gelmesi gerektiği bilgisine ulaşılmaktadır. Cruz Neira

vd. ile Pimental-Teixeira (1995) bu konuya değinerek, sanal gerçeklik deneyimini meydana getiren üç temel unsurun olduğundan bahsetmekte ve bu unsurların “görselleştirme”, “daldırma (içine girme)” ve “etkileşim” olduğunu belirtmektedir. Buna göre; *görselleştirme*, üç boyutlu görme, çözünürlük, görüşün doğrusallığı, etrafa bakma yeteneği ve deneyimdeki diğer sanal gerçeklik katılımcılarını görme yeteneği gibi bileşenleri içermekte ve genellikle başa takılan bir ekran ünitesi kullanılarak gerçekleştirilmektedir. *Daldırma*, sanal gerçeklikte önemli bir faktör olup, sanal gerçeklik katılımcısı tarafından güvensizliğin askıya alınma derecesini ifade etmektedir. Daldırma, belirli bir görüş alanı, katılımcıyı çevreleyen bir panorama, izleyici merkezli perspektif (görüntülerin baş ve vücut hareketlerine tepki verdiği yer) ve nesnelerin bir beden veya fiziksel temsili aracılığıyla yaratılmaktadır. Genellikle duygusal ve zihinsel bir durumu nitелеmekte ve gerçek olandan zihinsel olarak sıyrılıp, sanal dünyaya dalmayı (o dünyanın içine girmeyi) ifade etmektedir. *Etkileşim* ise katılımcının deneyim üzerindeki kontrol derecesini ifade etmekte ve sensörler, oyun çubukları ve grafik manipülatörler gibi hareketli efektler, sanal gerçeklik katılımcısının etkileşimde bulunmasına ve bir varlık hissine kapılmasına yardımcı olmaktadır. Sanal gerçeklik ortamında etkileşim, gerçek ortamda yapılan hareketlerin sanal ortama yansması ve bu deneyim sonucunda katılımcıda algısal tepkilerin oluşması olarak ifade edilmektedir (Williams-Hobson, 1995: 424; Kayapa, 2010: 34). Etkileşim ile sanal ortam, eşzamanlı geribildirim verileri ile sistem bileşenlerinin arasındaki ilişkinin hem anlaşılabilmesini hem de düzenlenebilmesini sağlamakta ve sanal gerçeklik deneyimini bir üst nitelik düzeyine taşımaktadır. Sisteme dahil olan avatarlar ve sistemin ona tepkilerini oluşturan yapay zeka sistemleri ile diğer sistem elemanları arasındaki ilişki, etkileşim kavramının temel unsurlarını oluşturmaktadır (Kuruüzümcü, 2007: 94). Sherman-Craig (2003) de bu üç unsura “duygusal geri dönüşü” eklemiştir (Tepe, vd. 2016: 548; Sürücü, 2017: 9). Duygusal geri dönüş, sanal gerçeklik ortamının etkileşim ve daldırma gibi özelliklerinin bir yansıması olarak kabul edilmekte ve katılımcının, sanal ortamda kendi varlığını hissedip, bu ortamda gerçekleştirdiği faaliyetten duygusal olarak etkilenmesini ifade etmektedir (Kayapa, 2010: 34). Diğer yandan, sanal gerçeklik deneyiminin temel unsurları ile alakalı olarak alanyazında “benzeştirmeden” (simülasyon) bahsedildiği de görülmektedir. Buna göre, *benzeştirme (simülasyon)*, belli bir model, sistem ya da sürecin belirli niteliklerinin veya davranış özelliklerinin başka bir ortamda yeniden yaratılmasını ve dönüştürülmesini ifade etmektedir (Kuruüzümcü, 2007: 94). Tüm bu unsurların birleşimi ile sanal deneyimde “gerçeklik” derecesi yaratılmakta, her bir bileşenin sayısı ve kalitesi ne kadar büyürse, sanal dünyada yaşanan deneyim de o kadar gerçekçi olmaktadır. Bu unsurların temel amacının ise insan duyularında yaratılan gerçeklik ile katılımcıları “kandırmak” ve onların yaşadıkları bu dalma olayı ile aslında bunun gerçek olduğuna inandıkları bir yanılsamayı sürdürmek olduğu anlaşılmaktadır (Williams-Hobson, 1995: 424). Dolayısıyla, bir sanal gerçeklik deneyiminin yaşanması için birtakım unsurların bir araya gelerek yapay ortamda bir gerçeklik deneyimi yaratılması gerektiği anlaşılmaktadır. Böylece, katılımcıların bu yapay ortama daldırılarak bir sanal gerçeklik deneyimi yaşamaları sağlanabilmektedir.

Teorik Yaklaşımlar

Sanal gerçeklik deneyimi ile ilgili alanyazın incelendiğinde, alanyazında öncelikle bu deneyimi açıklayan simülasyon teorisinden bahsedildiği görülmektedir. Ancak bu deneyimi oluşturan yapısal çerçeve göz önünde bulundurulduğunda, bu deneyimi başka teorilerin de desteklediği gözlenmektedir. Dolayısıyla, bu bölümde, sanal gerçeklik deneyimini açıklamada faydalanılan ve/veya faydalanılabilecek olan teorik yaklaşımların neler olduğundan bahsedilecektir. Bu bağlamda, *teknoloji kabul modeli*, *simülasyon teorisi*, *gerçeklik-sanallık sürekliliği*, *daldırma*, *bulunma algısı* ve *akış teorisi* ele alınacaktır.

Teknoloji kabul modeli

Teknoloji kabul modeli, teknolojinin kullanıcılar tarafından kabul edilip benimsenmesinin doğasını ve belirleyicilerini araştırmak amacıyla kullanılan bir modeldir (Hu, vd. 1999: 93). Davis (1989: 319) tarafından, kullanıcıların bilgisayar ve teknolojik bir yeniliği kullanım davranışını açıklamak için geliştirilmiş (King-He, 2006: 740) ve farklı teknoloji ve bilgi sistemlerinin yapılarındaki bireysel teknoloji kabul davranışını inceleyen farklı çalışmalarla geniş çapta incelenerek doğrulanmıştır (Surendran, 2012: 175). Teknoloji kabul modeli, esasında davranışı açıklamaya çalışan ve psikoloji araştırmalarında kullanılan “gerekçeli eylem teorisine”

dayanmaktadır (King-He, 2006: 740). Gerekçeli eylem teorisi, bireysel davranışın, davranışsal niyet tarafından yönlendirildiğini varsaymaktadır. Diğer bir ifadeyle, gerekçeli eylem teorisi, bireyin davranışının ve davranma niyetinin bu kişinin davranışa karşı tutumu ve davranışla ilgili algılarının bir işlevi olduğunu belirtmektedir. Buna göre, teknoloji kabul modeli, algılanan kullanım kolaylığı ile teknolojinin algılanan faydasının, teknolojiyi kullanmaya yönelik kullanıcı tutumunun, sonraki davranış niyetlerinin ve gerçek kullanımın yordayıcıları olduğunu öne sürmektedir (Masrom, 2007: 2). Dolayısıyla, teknoloji kabul modeli, gerekçeli eylem teorisinin teknoloji kabulüne uyarlanmış bir şeklini ifade etmekte (Turan, 2008: 727) ve algılanan kullanım kolaylığı ile algılanan fayda gibi iki önemli faktörün bilgi teknolojileri kabul ve kullanımı konusundaki niyetin şekillenmesinde etkili olmaktadır (Davis, 1989: 320). Davis, *algılanan faydayı*, potansiyel kullanıcıların belirli bir teknolojik uygulamayı kullanmasının ardından bu kişilerin işlerini veya yaşam performanslarını artıracakları olasılık olarak tanımlamaktadır. *Algılanan kullanım kolaylığı* ise potansiyel kullanıcıların hedef teknolojinin zahmetsiz olmasını bekledikleri derece olarak ifade edilmektedir (Surendran, 2012: 176). Bu modele göre, algılanan kullanım kolaylığı ile algılanan fayda, yeni bir teknolojik gelişmeye karşı kullanıcıların geliştirdiği davranışları etkilemekte, bu davranış da kullanıcıların teknolojiyi kullanma isteğini yönlendirerek onu kabul etmesine yol açmaktadır. Dolayısıyla, teknoloji kabul modeli günümüzde bireylerin teknolojiyi kabullenme ve kullanma niyetlerini öngörmek amacıyla kullanılmaktadır (Özer, vd. 2010: 3280). Dikkatle incelendiğinde, teknoloji kabul modelinin, teknolojiyi kabullenmekle ilgili olduğu görülmekte, bu da katılımcının bir sanal gerçeklik deneyimi yaşayabilmesi için her şeyden önce sanal gerçeklik teknolojisini benimsemesi gerektiğine işaret etmektedir. Dolayısıyla, bu model ile kullanıcıların sanal gerçeklik teknolojisini kabullenme ve kullanma davranışını açıklamanın mümkün olacağı düşünülmektedir. Alanyazında yapılan bazı çalışmaların da bu düşüncüyü desteklediği görülmektedir. Örneğin, Olsson vd. (2012: 43), algılanan faydanın artırılmış gerçeklik kullanıcılarının bu yeni teknolojiyi kabul etmeleri için önemli bir neden olduğunu belirlemiş ve bunun için bilgi kalitesinin önemini ortaya koymuştur. Diğer yandan, Leue vd. (2014) de teknoloji kabul modelinden yola çıkarak artırılmış gerçeklik kabul modelini öne sürmüştür. Cranmer vd. (2016: 637) ise bir müze uygulamasında artırılmış gerçeklik uygulamasına yönelik artırılmış gerçeklik teknolojisinin kabul düzeyini anlamaya yönelik bir araştırma gerçekleştirmiştir. Buna göre, artırılmış gerçeklik deneyimini açıklamada kullanılan teknoloji kabul modelinin, sanal gerçeklik deneyimini açıklamada da kullanılabilirliği savunulmaktadır. Bu sebeple bu çalışmada, sanal gerçeklik deneyimini açıklamak üzere geliştirilecek teorik modelde, teknoloji kabul modeline yer verilecektir.

Simülasyon teorisi

Latince’de taklit etmek anlamına gelen “simülare” fiilinden türetilen (Shanton-Goldman, 2010: 528) simülasyon kavramını Baudrillard (2017: 7), “*bir araç, bir makine, bir sistem, bir olguya özgü işleyiş biçiminin incelenme, gösterilme ya da açıklanma amacıyla bir maket ya da bir bilgisayar programı aracılığıyla yapay bir şekilde yeniden üretilmesi*” olarak tanımlamaktadır. Baudrillard’ın 1970’li yıllarda üstünde yoğunlaşmaya başladığı simülasyon kavramı, 1980’li yılların başlarında bir simülasyon teorisine dönüşmüştür (Limon, 2012: 53). Simülasyon teorisini Baudrillard, “Radikal Düşünce” ya da “Patafizik (Düşsel Bilim)” olarak değerlendirmekte ve gerçeğe ait tüm göstergeleri ele geçirilmiş ve gerçeğin yerine geçmiş “sahte” olarak nitelendirmektedir. Bu teoriye göre, simülasyon, gerçeğin bir benzeri olmadığı gibi “gerçekmiş gibi” yapan bir hali de değildir; nasıl ve ne zaman olduğu bilinmeyen bir şekilde sinsice gerçeği yok edip yerine geçen onun “üstgerçekliğidir” (Cengiz, 2005: 120). Dolayısıyla, Baudrillard tüm gönderen sistemlerinin yok olduğu bir simülasyon çağına girildiğini (Parlakalay, 2020: 3724) ve bu çağda gerçeğin, yerine göstergeleri konmuş bir üstgerçeklik olduğunu belirtmektedir. Bu yeni gerçeklik ise gerçeğin tüm özelliklerini ve tüm aşamalarını bünyesinde barındırmaktadır. Böylece simülasyon, hakiki ile sahte, gerçek ile düşsel arasındaki farkı ortadan kaldırmaktadır (Öz, 2009: 63-64). Buna göre, simülasyon teorisi, insanların zihinsel durumları başkalarına nasıl attığı sorusuna bir yaklaşımı ve zihinsel durumların diğer zihinsel durumları temsil ettiği bir etkinlik olan bir üst temsili ifade etmektedir (Shanton-Goldman, 2010: 527). Baudrillard, simülasyonlarla dünyanın her yerinde karşılaşılabilirliğini düşünmekte (Dikmen, 2016: 74) ve en kusursuz simülasyon modeli olarak Disneyland’ı göstermektedir. Ona göre, Disneyland, bütün simülasyon düzenlerinin iç içe geçmiş olduğu kusursuz bir model olup, gerçek Amerika’nın minyatürleştirilmiş bir kopyasını oluşturmaktadır (Limon, 2012: 56). Bakıldığında, simülasyonun, insanın zihninde ve algılarında bir yapay gerçeklik ortamı yaratarak kişinin bu gerçekliğe inanmasını sağlayan her türlü ortam olabileceği ve gerçekliğin kendisi ile ilgili olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, katılımcının, sanal gerçeklik teknolojisini kabul edip sanal bir aktiviteye dahil olabilmesi için, öncelikle bilgisayar ortamlarında yaratılan sanal bir dünyaya girmesi ve bu dünyanın gerçek

olduğuna inanması gerektiği anlaşılmaktadır. Bu bağlamda, simülasyon teorisinin sanal gerçeklik deneyimini açıkladığı kabul edilmekte, buradan yola çıkarak bu çalışmada, sanal gerçeklik deneyimini açıklamada simülasyon teorisi temel teori olarak kabul edilmektedir.

Gerçeklik-sanallık sürekliliği

Gerçeklik ve sanallık arasındaki ilişkileri sınıflandırmaya çalışan (Kılıç, 2017: 91) Milgram ve Kishino (1994), gerçek ve sanal ortamlarla ilgili kavramları açıklamak üzere “gerçeklik-sanallık sürekliliği” adını verdikleri bir model geliştirmişlerdir. Bu modele göre, kullanıcının etkileşime girdiği dünya, bilgisayar tarafından üretilme miktarına bağlı olarak bir süreklilik üzerine yerleştirilmektedir. Bu sürekliliğin bir ucunda gerçek ortam yer alırken, diğer ucunda tamamen bilgisayar ortamında yaratılmış sanal dünya yer almaktadır. Sürekliliğin bir ucundan (gerçek ortamdan) diğer ucuna (sanal ortama) doğru ilerledikçe, sanal görüntü miktarı artmakta ve gerçeklikle olan bağlantı zayıflamaktadır (Billinghurst, vd. 2001: 25-26; Öztürk Göçmen, 2018: 177). Bu süreklilik, dört aşamada gerçekleşmektedir. İlk aşamada gerçek dünya, ikinci aşamada artırılmış gerçeklik, üçüncü aşamada artırılmış sanallık, dördüncü ve son aşamada ise sanal gerçeklik yer almaktadır. İlk aşama ile son aşama arasında bir süreklilik mevcuttur ve bu süreklilik, gerçekten sanallığa geçişle sağlanmaktadır (Öngider, 2019: 44). *Gerçek dünya*, herhangi bir donanım kullanmadan çıplak gözle algılanan dünyayı ifade ederken; *artırılmış gerçeklik*, gerçekliği tamamlamaktadır (Cankül, vd. 2018: 579). Artırılmış gerçeklikte gerçek ortam, sanal ortama göre daha baskın durumdadır ve kullanıcı, artırılmış gerçeklik ortamında, sanal objeleri gerçek dünyaya entegre olarak algılamaktadır (Öztürk Göçmen, 2018: 177). *Artırılmış sanallık*, sanal dünyanın gerçek dünya yapaylıklarıyla artırılmasına, yani sanal dünyanın içerisine gerçek dünya bileşenlerinin eklenmesine gönderme yapmaktadır (Kılıç, 2017: 91). *Sanal gerçeklik* noktasında ise artık gerçek nesnelere bulunmamakta ve gerçek nesnelere sanalları temsil etmektedir (Iriqat, 2020: 10). Buna göre, bilgisayar ortamlarında yaratılan yapay ortamların, katılımcılara farklı düzeylerde gerçeklik deneyimi sağladığı ve bu deneyimin, fiziksel gerçeklikten sanal gerçekliğe doğru bir süreklilik arz ettiği anlaşılmakta, bu süreklilik boyunca sanal görüntü miktarının ve en sonunda sanal gerçeklik deneyiminin ortaya çıktığı görülmektedir. Bu bağlamda, gerçeklik-sanallık süreklilik teorisinin, sanal dünyada yaratılan yapay ortamdaki gerçekliğin deneyimlenmesi ile ilgili olduğu ve sanal gerçeklik deneyimini açıklamak üzere geliştirilmiş bir teori olduğu anlaşılmaktadır. Dolayısıyla, bu çalışmada, sanal gerçeklik deneyim modeli geliştirilirken gerçeklik-sanallık sürekliliği dikkate alınacaktır.

Daldırma

Daldırma, sanal gerçekliğin önemli bir bileşeni olup (Hummel, vd. 2012: 663), Murray (1997) tarafından, fantezinin içeriğine bakılmaksızın kendi içinde zevk veren ve özenle simüle edilmiş bir yere nakledilme deneyimi olarak tanımlanmıştır (McMahan, 2003: 68). Hansen-Mossberg (2013) ise daldırmayı, şimdiki ana derin bir katılımla karakterize edilen dünyaya mekansal ve zamansal açıdan ait olma hissinin bir biçimi olarak nitelendirmiştir (Hudson, vd. 2019: 461). Daldırma, suya daldırılmanın fiziksel deneyiminden türetilen mecazi bir kavram olarak ortaya çıkmıştır. Birey, okyanusa veya havuza daldığında psikolojik olarak yaşadığı sürükleyici deneyimde de aynı duyguyu yaşamaktadır. Bu duygu, suyun havadan daha farklı yapısından kaynaklanmakta ve bireye, tüm algısal aygıtını ele geçiren bambaşka bir gerçeklikle çevrili olma hissi yaşatmaktadır. Birey de su içerisinde, yeni bir çevrenin mümkün kıldığı şeyleri yapmakta, yüzmeyi öğrenmekte ve bir aktivite olarak dalmanın keyfini yaşamaktadır (McMahan, 2003: 68). Dolayısıyla, suyun bu havadan farklı yapısı, sanal çevrenin gerçek dünyadan farklı yapısı ile eşleştirilmiş ve su içerisinde yaşanan bu dalma deneyimi ile tamamen farklı bir gerçeklikle çevrili olma hissi, psikolojik açıdan sürükleyicilik arz eden sanal gerçeklik deneyimi ile eşdeğer görülmüştür (Çağlar, 2019: 7). Buna göre, daldırma, çok yönlü bir yapıyı gerektirmekte ve gerçek veya sanal bir deneyimin “içinde” olmak anlamına gelmektedir. Hem fiziksel hem de zihinsel bir katılım içermekte, günlük deneyimlerden uzaklaşarak farklı bir role girmeyi veya yeni bir kimliğe sahip olmayı ifade etmektedir. Daldırma, öznel daldırmanın takip ettiği varsayımıyla, sistemin sürükleyici özelliklerinin nesnel bir açıklaması olarak ortaya çıkabilmektedir. Bu konu ile alakalı olarak Milgram-Kishino (1994), sistemlerin sürükleyici özelliklerini tamamen gerçekten tamamen sanala uzanan bir “gerçeklik-sanallık sürekliliği” sakalası üzerinden açıklamaktadır. Daldırma, “bulunma” algısı ve “akış” teorisi ile de alakalı olmasına karşın, bunlardan farklılık taşımaktadır. Bu bağlamda, daldırma, bulunma duygusundan çok daha geniş bir olguyu ifade etmekte olup, katılımcının zaman farkındalığını yitirip derin bir şekilde olaya

dahil olmasıyla, kitap okuma, matematik problemi çözme veya sürükleyici olmayan bir oyun oynama gibi bulunma duygusunun mutlaka deneyimlenmediği etkinliklerde ortaya çıkabilmektedir. Diğer yandan, daldırma, akış deneyiminden de farklılık göstermektedir. Çünkü daldırma sırasında geçici ve optimum bir an bulunmakta, insanlar bir aktivite sırasında farklı derecelerde dalmış hissedebilmektedirler. Buna karşın, akış deneyimi, yaşanan bir aktivite için ya hep ya hiç deneyimini ifade etmektedir (Hudson, vd. 2019: 461). Dolayısıyla, daldırma, mümkün olduğu kadar çok gerçek dünya duygusunun çıkarılması ve bunların sanal gerçekliğe karşılık gelen duygular ile ikame edilmesi ile elde edilmektedir. Bu bağlamda, sanal gerçeklik teknolojilerini diğer bilgi sistemlerinden ayıran temel özelliğin, daldırmaya odaklanması olduğu anlaşılmaktadır (Mestre, 2006: 2). Bu sebeple, sanal gerçeklikte daldırma, üç boyutlu manzaranın canlılığına bağlıdır ve bu konudaki başarı faktörleri, temsilde gerçekliği yaratmak için kullanılan teknolojik cihazlarla yakından ilişkilidir. Bunun için, kullanıcının fiziksel dünyayı engellmesi ve bu dünyadaki gerçek rolünü reddetmesi gerekmektedir. Eğer kullanıcı, verinin fiziksel oluşturucusunun farkında olursa sanal gerçekliği tam olarak deneyimleyemez. Dolayısıyla, temsil edilen dünyanın gerçek olarak algılanması ve bir “sanal gerçeklik etkisinin” yaratılması için, içine dalınan ortamın şeffaf olması gerekmektedir (Hummel, vd. 2012: 663). Buradan, daldırmanın, sanal bir aktivitenin gerçek olarak algılandığı, katılımcının bu aktivitenin içinde yer almasını gerektirdiği ve gerçek dünya duygusundan bağımsız olarak sanal gerçeklik ortamlarına ilişkin duyguları ifade ettiği anlaşılmaktadır. Dolayısıyla, daldırmanın, katılımcının sanal dünyada yaşadığı deneyimin içerisine ne ölçüde dahil olduğu ve sanal aktiviteyi hangi düzeyde deneyimlediği ile ilgilendiği bilgisi elde edilmektedir. Alanyazında, sanal gerçeklik deneyimini açıklamada daldırma yaklaşımını ele alan çalışmaların olduğu görülmektedir (McMahan, 2003: 67; Krijn, vd. 2004: 229; Mestre, 2006: 1; Bowman-McMahan, 2007: 36; Goulding-Saren, 2010: 70; Bowman-Standiford, 2016: 12). Buna göre, daldırmanın, sanal gerçeklik deneyimini açıklamada kullanılan bir yaklaşım olduğu anlaşılmaktadır. Bu noktadan hareketle, bu çalışmada, sanal gerçeklik deneyimini açıklamak üzere alanyazına önerilecek modelde, daldırma yaklaşımından faydalanılacaktır.

Bulunma algısı

Bulunma algısı, genellikle daldırma ile eşanlamli olarak kullanılmakta ve kafa karışıklığına yol açabilmektedir (McMahan, 2003: 70). Ancak her iki varsayım incelendiğinde, bu iki kavram arasında fark olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, daldırma ile katılımcının gerçek dünyayı terk ettiğine dair bir inanç duygusu aşılacaktır. Bununla birlikte, bulunma algısı ile de katılımcının artık sanal ortamda “mevcut” olduğuna dair bir algı yaratıldığı görülmektedir. (Mestre, 2006: 2). Dolayısıyla, bulunma algısı, “orada olma” deneyimi ile ilgili olup, bireysel ve bağlama bağlı bir kullanıcı tepkisini ifade etmektedir. Buna göre, farklı kullanıcılar aynı sanal gerçeklik sistemi içerisinde farklı düzeylerde bulunma deneyimi yaşayabilmektedirler. Diğer yandan, tek bir kullanıcı da zihin durumuna, yakın geçmişine ve diğer faktörlere bağlı olarak aynı sistem üzerinde farklı zamanlarda farklı bulunma düzeylerini deneyimleyebilmektedir (Bowman-McMahan, 2007: 38). Bu bağlamda, daldırma, sanal ortamların teknoloji ile ilgili nesnel yönü ile ilgilenirken, bulunma algısı, daldırmanın psikolojik, algısal ve bilişsel sonucuna odaklanmaktadır. Dolayısıyla, bulunma algısı, katılımcının içine daldırıldığı sanal bir ortamda “bulunma” veya “var olmasının” psikolojik algısı olarak düşünülmektedir (Mestre, 2006: 2). Buna göre, bulunma algısının, katılımcının zihinsel olarak bir sanal gerçeklik aktivitesinin içerisinde bulunma hissini açıkladığı ve bu yönüyle katılımcıda oluşan “orada olma” algısı ile ilgilendiği anlaşılmaktadır. Alanyazında da bulunma algısını sanal gerçeklik deneyimini açıklamada kullanan çalışmalar mevcuttur (McMahan, 2003: 67; Krijn, vd. 2004: 229; Mestre, 2006: 1). Buradan, bulunma algısının, sanal gerçeklik deneyimini açıklamada kullanılan bir yaklaşım olduğu anlaşılmaktadır. Bu sebeple bu çalışmada, sanal gerçeklik deneyimi için bir model önerisi geliştirilirken bulunma algısına başvurulacaktır.

Akış teorisi

Akış, içsel bir motivasyon olup, Csikszentmihalyi (1975) bu motivasyonu daha iyi anlamak için “akış teorisini” önermiş (Karaca-Köroğlu, 2018: 781) ve insanların başka hiçbir şeyi önemli görmeyecekleri kadar yoğun bir şekilde bir aktiviteye dahil oldukları durum olarak tanımlamıştır. Akış teorisine göre, deneyimin kendisi o kadar zevklidir ki, birey sırf bu deneyimi yaşamak için büyük bir maliyete katlanarak bu deneyime katılmakta (Liao, 2006: 46-47), bu deneyimin içinde kaybolup gitmekte ve yaşadığı deneyim dışında hiçbir şey düşünmemektedir (Alba-Williams, 2013: 9’dan aktaran; Aykol-Aksatan, 2013: 74). Bu teoride akış, bir

aktivitenin katılımcıyı, o aktivitenin eylem kapasitelerini tam olarak kullanmaya zorladığında elde edilen bir deneyimi ifade etmektedir. Bu kapasiteler arttıkça, akış içinde kalmak giderek daha büyük zorlukların üstlenilmesini gerektirmekte, akış deneyimi katılımcının zorluk derecesine ve becerisine göre ölçülmektedir. Dolayısıyla, akış, zorluk ve beceriler arasında bir denge kurulduğunda ortaya çıkmakta ve bu iki değişken, katılımcının ortalamasının üzerinde olmaktadır (O'Neill, 1999: 130). Katılımcılar da bu zorluk ve becerilerin düzeyi yüksek olduğunda akış deneyimi yaşamaktadır. Ancak akış, bu iki değişkenden çok daha karmaşık bir yapıyı ifade etmektedir. Bu bağlamda, Csikszentmihalyi, akış deneyimini dokuz boyutta incelemiştir (Liao, 2006: 47). Buna göre, *kişinin becerilerinin zorluklarla dengelendiğini hissetmesi, eylemi ve farkındalığı birleştirmek, net hedeflere ulaşmak, kesin geri bildirimleri yönlendirmek, eldeki göreve odaklanmak, kontrolü elinde tutmak, öz bilincini kaybetmek, zamanı dönüştürmek ve otopotelik bir deneyime sahip olmak* akış deneyiminin boyutlarını meydana getirmektedir (Turan, 2019: 189-191). Bu boyutlara göre, akış deneyimi, katılımcının farkındalık odağının tamamıyla aktiviteye yöneldiği, açık hedeflerin var olduğu, geribildirimlere karşı cevap verme yeteneği ve ortam üzerinde kontrol duygusunun hissedildiği bir deneyim olarak ortaya çıkmaktadır. Bu deneyimin yaşanabilmesi için, gerçekleştirilen aktivitenin katılımcı için mücadeleye davet edici bir nitelik taşıması ve katılımcının yeteneklerinin de bu mücadele ile başa çıkabilecek düzeyde olması gerekmektedir (Özkara-Özmen, 2016: 73). Verilen bilgilerden, akış teorisinin, katılımcının başka herhangi bir şey düşünmeksizin bir aktiviteye dahil olup ona odaklandığı, böylece farkındalık odağının tamamen o aktiviteye yöneldiği deneyimleri açıkladığı anlaşılmaktadır. Bu açıdan yaklaşıldığında, akış teorisinin, aktiviteye odaklanma ve bu deneyimi yaşamaya ilgili olduğu görülmektedir. Sanal gerçeklik aktivitelerine dahil olan katılımcının, zihinsel olarak o aktiviteye odaklandığı ve aktivite esnasında başka bir şey düşünmeden bu deneyimi yaşadığı göz önünde bulundurulduğunda; akış teorisinin sanal gerçeklik deneyimini açıklamada kullanılabileceği düşünülmektedir. Alanyazındaki bazı çalışmaların da bu düşünceyi desteklediği görülmektedir. Örneğin, Maksatbekova (2019: 38), sanal gerçeklik oyunlarını açıklamada akış teorisinden faydalanmıştır. Şahin-Karahan (2021: 1321) da akış deneyiminin mobil oyun bağımlılığı ve keşifsel davranış üzerindeki etkisini araştırmıştır. Dolayısıyla, dijital oyun davranışını açıklamada kullanılan akış teorisinin, dijital oyun davranışını içine alan sanal gerçeklik deneyimini açıklamada da kullanılabileceği varsayılmaktadır. Bu varsayımdan hareketle, bu çalışmada, alanyazın için sanal gerçeklik deneyim modeli geliştirilirken akış teorisinden de faydalanılacaktır.

İlgili Çalışmalar

Sanal gerçeklik deneyimine ilişkin alanyazın incelendiğinde, bu deneyimi açıklamaya çalışan birtakım teorilerin ortaya atılmış olduğu görülmektedir. Örneğin, Baudrillard bu konuda “simülasyon kavramını” ortaya atmıştır (Baudrillard, 2017: 7). Baudrillard’ın 1970’li yıllarda üzerinde yoğunlaşmaya başladığı bu kavram, 1980’li yıllarda simülasyon teorisine dönüşmüştür (Limon, 2012: 53). Milgram-Kishino (1994) da gerçeklik ve sanallık arasındaki ilişkileri sınıflandırmaya çalışmış (Kılıç, 2017: 91) ve gerçek ve sanal ortamlarla ilgili kavramları açıklamak üzere “gerçeklik-sanallık sürekliliği” isimli bir model geliştirmişlerdir (Billinghurst, vd. 2001: 25-26). Diğer yandan, sanal gerçeklik deneyimi ile alakalı alanyazında “daldırma” (McMahan, 2003: 68; Hudson, vd. 2019: 461) ve “bulunma algısından” da (Mestre, 2006: 2; Bowman-McMahan, 2007: 38) bahsedildiği görülmektedir. Her iki kavram da sanal gerçeklik deneyimi için önemli birer bileşen olup, bu kavramların aynı zamanda bu deneyimi açıklamada kullanılabilecek teorik birer yaklaşım olarak da kabul edilebileceği düşünülmektedir.

Alanyazında sanal gerçeklik deneyimini açıklamak için geliştirilen teorilerin yanı sıra bu deneyimi konu edinen ve araştırmaları için model geliştiren çalışmalar da mevcuttur. Örneğin, Ekin (2013: 13-14) çalışmasında, gerçek imajın dönüştürücü öge olarak kabul edilen makine, araç veya sistem (donanım) ile simülasyon ortamına aktarıldığından ve bu bağlamda oluşan “sanal imajın” ise dengeleyici öge olarak nitelendirilen kişi, nesne vb. unsur ile yeniden yaratıldığından bahsetmektedir. Dolayısıyla, yazar burada, bilgisayar donanımlarının var olan gerçekliği sanal gerçekliğe dönüştürme sürecine değinmektedir. Ayrıca Leue vd. (2014: 2-3) çalışmasında, bir “artırılmış gerçeklik kabul modeli” önermişlerdir. Bu modelde yazarlar, eğlence, algılanan fayda, kişiye özel yenilikçilik, bilgi kalitesi ve kullanım maliyetleri bileşenlerinin, algılanan fayda ile algılanan kullanım kolaylığını etkilediği, bu kavramların da sırasıyla davranış, kullanma niyeti ve kullanma davranışı üzerinde etkili olduğunu ileri sürmüşlerdir. Yung vd. (2019: 371) çalışmasında, destinasyon pazarlaması için sanal gerçekliğin etkinliğini bulunma, duygu ve niyet yoluyla incelemiştir. Bu bağlamda, yazarlar, önce bulunma, duygu ve niyet kavramlarını kapsayan bir çerçeve oluşturmuşlar ve

araştırmalarını bu kavramsal çerçeve doğrultusunda yürütmüşlerdir. Bu çerçeve doğrultusunda yazarlar, çalışmalarını için bir araştırma modeli önermişlerdir. Bu modelde, daldırma, uğraş ve duygusal sadakat kavramlarının bulunma algısını etkilediğini, bu algının da duygu ve niyet üzerinde etkili olduğunu ileri sürmüşlerdir. Diğer yandan, Yung vd. (2020: 15) yaptıkları başka bir çalışmada, daldırma, uğraş ve duygusal sadakat kavramlarını “bulunma belirleyicileri”; duygusal geri dönüş ve davranışsal niyeti de “bulunma çıktıları” olarak belirtmişlerdir. Bulunmanın kendisini ise bu belirleyiciler ile çıktılar arasında bir ara değişken olarak kabul etmiş ve bulunma belirleyicilerinin bulunmayı etkilediğini, bulunmanın da bulunma çıktılarını üzerinde etkili olduğunu öne sürmüşlerdir. Sanal gerçeklik deneyiminde etkileşim ve daldırma kavramlarını inceleyen Hudson vd. (2019: 460) ise çalışmasında, etkileşimin daldırmayı, daldırmanın da memnuniyet düzeyini etkilediği bir model önermiştir.

Sanal gerçeklik deneyimi ile ilgili buraya kadar verilen alanyazın incelendiğinde, öncelikle bu deneyimi açıklamak üzere birtakım teorilerin geliştirildiği çalışmaların yer aldığı görülmektedir. Konu ile alakalı yapılan diğer çalışmaların ise sanal gerçeklik bileşenlerini araştırma modeli bağlamında ele aldıkları anlaşılmaktadır. Ancak ilgili çalışmalar içerisinde, sanal gerçeklik deneyimini genel bir teorik çerçeve bağlamında ele alıp bu deneyim için teorik bir model önerisinde bulunan bir çalışmanın olmaması dikkat çekicidir. Dolayısıyla, böyle bir çalışmanın henüz alanyazına yansımamış olması, ilgili alanyazın için bir eksiklik olarak görülmüş ve bu eksikliğin giderilmesi amacıyla bu çalışmanın hazırlanmasına karar verilmiştir.

YÖNTEM

Araştırmanın Amacı, Kapsamı ve Önemi

Araştırmada, sanal gerçeklik deneyimi için teorik bir model önerilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda hazırlanan çalışmanın kapsamı, alanyazında sanal gerçeklik deneyimi için geliştirilen teoriler ve bu deneyimi açıklamada kullanılabilecek diğer teorik yaklaşımlar ile sınırlı tutulmuştur. Bu teorik yaklaşımlar, *teknoloji kabul modeli*, *simülasyon teorisi*, *gerçeklik-sanallık sürekliliği*, *daldırma*, *bulunma algısı* ve *akış teorisi* olarak belirlenmiş ve çalışma, bu yaklaşımlar doğrultusunda yürütülmüştür. Çalışma, sanal gerçeklik deneyimini her yönüyle açıklayan teorilerin tespit edilmesi ve gelecekte bu deneyimi konu edinecek çalışmalar için alanyazına teorik bir model önerisi sunulması açısından önem taşımaktadır. Dolayısıyla, geliştirilecek bu model ile gelecekte yapılacak çalışmaların belirli bir teorik çerçevede yapılması sağlanmış olacaktır.

Veri Toplama Tekniği

Araştırmada, teorik bakış açısı benimsenmiş olup, araştırma için gerekli olan veriler kaynak taraması yoluyla elde edilmiştir. Kaynak taraması, sosyal bilimler alanında araştırma tasarımı için en yaygın kullanılan veri toplama tekniklerinden birini oluşturmaktadır (Neuman, 2016: 395). Bu çalışmada da araştırmanın amacına ulaşma konusunda en uygun veri toplama tekniğinin kaynak taraması olacağına karar verilmiş ve araştırma verileri, ilgili alanyazının taranması yoluyla toplanmıştır. Araştırmanın konusunu meydana getiren teorik çerçeveye ilişkin ikincil kaynaklar, 1 Mart 2021 ile 15 Mayıs 2021 tarihleri arasında araştırmacının kendisi tarafından taranmıştır. Taramaya, hem ulusal hem de uluslararası düzeydeki ikincil kaynaklar dahil edilmiş ve tarama işlemi, internetteki arama motorlarında yer alan elektronik kaynaklar ile basılı kaynaklar üzerinden yürütülmüştür. Bu bağlamda, araştırmacının evrenini, sanal gerçeklik konusu ile alakalı ulusal ve uluslararası düzeyde yayımlanan elektronik kaynaklar ile basılı kaynakların tamamı oluşturmuştur. Bu evren içerisinde seçilen örneklem ise “sanal gerçeklik deneyimi”, “sanal gerçeklik teorileri”, “teknoloji kabul modeli”, “simülasyon teorisi”, “gerçeklik-sanallık sürekliliği”, “daldırma”, “bulunma algısı” ve “akış teorisi” konularını oluşturan ulusal ve uluslararası düzeydeki elektronik ve basılı kaynaklar olarak belirlenmiştir. Evren içerisinde seçilen örneklem büyüklüğüne, araştırmanın yürütülmesi için gerekli olan verilerin teorik açıdan doygunluğa ulaşip ulaşmaması bağlamında karar verilmiştir. Dolayısıyla, ilgili alanyazının taranması, araştırma için yeterli bir arka plan sağlanıncaya kadar devam etmiş, gerekli teorik bilgilerin doygunluğuna ulaşıldığı noktada tarama işlemine son verilmiştir.

Veri Analizi

Teorik bir bakış açısının benimsendiği bu çalışmada, kaynak taraması yoluyla elde edilen veriler teorik açıdan bir analize tabi tutulmuştur. Analizler, sanal gerçeklik deneyimi kavramı ile bu deneyimi açıklamada başvurulabilecek teori ve yaklaşımlar bağlamında yürütülmüş ve birtakım aşamalar takip edilerek gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda, ilk aşama olarak, sanal gerçeklik deneyimi kavramı ele alınmış ve bu deneyimi oluşturan temel özellikler hakkında bilgi verilmiştir. İkinci olarak, alanyazında sanal gerçeklik deneyimini açıklamada kullanılan ve/veya kullanılabilecek olan teori ve yaklaşımların neler olduğundan bahsedilmiş ve bu deneyim için teorik bir arka plan oluşturulmaya çalışılmıştır. Üçüncü aşamada, sanal gerçeklik deneyimi kavramı ve bu deneyime ilişkin teorik yaklaşımlar kendi içlerinde değerlendirmeye alınmıştır. En son aşamada ise çalışma içerisinde verilen teorik bilgiler baz alınarak sanal gerçeklik deneyimi için çıkarımlarda bulunulmuş ve bu deneyim, bu teoriler bağlamında temellendirilmeye çalışılmıştır. Bu temellendirme doğrultusunda çalışmanın sonunda, sanal gerçeklik deneyiminin teorik bir çerçevesi çizilmiş ve bu deneyim için teorik bir model önerisinde bulunulmuştur.

BULGULAR

Bu bölümde, sanal gerçeklik deneyimine ilişkin ikincil kaynakların taranması ile elde edilen verilerin teorik açıdan analiz edilmesi ile elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Bulgular, çalışma içerisinde *sanal gerçeklik deneyimi* ve *teorik yaklaşımlara* ilişkin verilen alanyazın bilgilerine dayalı olarak sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırma, “sanal gerçeklik deneyimine ilişkin bulgular” ve “teorik yaklaşımlara ilişkin bulgular” şeklinde yapılmıştır. Bu sınıflandırma ile çalışmada, kavramsal bölümde belirtilen sanal gerçeklik deneyiminin teorik çerçevesi için birtakım çıkarımlarda bulunulması hedeflenmiştir.

Sanal Gerçeklik Deneyimine İlişkin Bulgular

İlk olarak, sanal gerçeklik deneyimine ilişkin veriler değerlendirmeye alınmış ve değerlendirme, sanal gerçeklik kavramı üzerinden yapılmıştır. Bu aşamada da bu değerlendirme sonucunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Bu bağlamda, sanal gerçeklik deneyiminin, katılımcının beş duyusunun bir veya daha fazlasını kullanarak bilgisayar programları tarafından görsel, işitsel ve hareketli efektlerin kombinasyonu ile yaratılan üç boyutlu simülasyon ortamında gezinebildiği, bu ortamda yaratılan gerçek hayattaki görüntülerin simülasyonlarını görebildiği, onlara dokunabildiği, bu görüntülerin seslerini işitebildiği ve hatta onları koklayabildiği, böylelikle bu ortamdaki sanal nesne ve etkinliklerle etkileşime girerek bir deneyim yaşadığı ve bu görüntülerin gerçekliğine inandığı gerçek üstü bir deneyimi ifade ettiği bulgusuna ulaşılmaktadır (Williams-Hobson, 1995: 423; Guttentag, 2010: 638). Bu doğrultuda, sanal gerçeklik deneyiminin, video, ses ve dokunmatik cihaz gibi multimedya ekipmanları ile bilgisayar grafikleri, akıllı kontrol, simülasyon, sensör ve ses işleme gibi pek çok yüksek teknoloji ürününün kullanılmasıyla oluşturulan üç boyutlu yapay bir ortamın deneyimlenmesi olduğu anlaşılmaktadır (Xiong, vd. 2006: 462). Bu ortamın deneyimlenmesi için de sanal gerçekliği meydana getiren birtakım bileşenlerin olduğu ve bu bileşenlerin, *sanal ortam modeli*, *yazılımlar* ve *donanım* olduğu, sanal ortamın yaratım ve sunum kalitesinin de kullanılan bu yazılımların buna izin vermesine ve sahip olunan donanımların bu yazılımları desteklemesine bağlı olduğu bilgisi elde edilmektedir (Kuruüzümcü, 2007: 94; Kayapa, 2010: 38). Ayrıca, sanal gerçeklik bileşenlerinin çalışabilmesi için, “katılımcıların” da bu bileşenlerin arasında yer alması (Sürücü, 2017: 12) ve bu bileşenlerin özel tasarlanmış eldiven ve tüm vücudu kaplayan sanal gerçeklik kıyafetleri gibi algılayıcı ve uyarıcılar aracılığıyla gönderilen yapay uyarılarla bu ortamı deneyimlemesi gerektiği (Ferhat, 2016: 730; Tepe, vd. 2016: 550; Öngider, 2019: 48) de ulaşılan diğer bulgulardır. Diğer yandan, katılımcının bir sanal gerçeklik deneyimi yaşayabilmesi için, birtakım unsurların bu deneyimi meydana getirmesi gerektiği, bu unsurların *görselleştirme*, *daldırma*, *etkileşim* (Williams-Hobson, 1995: 424; Kayapa, 2010: 34), *duygusal geri dönüş* (Tepe, vd. 2016: 548; Sürücü, 2017: 9) ve *simülasyon* olduğu (Kuruüzümcü, 2007: 94), bu unsurların temel amacını ise insan duygularında yaratılan gerçeklik algısı ile katılımcıları kandırarak onları yaşadıkları bu deneyimin gerçekliğine inandırmanın oluşturduğu (Williams-Hobson, 1995: 424) bilgisi de ulaşılan bulgular arasındadır. Dolayısıyla, burada verilen bilgilerden, sanal gerçeklik deneyiminin, yapısı itibarıyla kendine has belli başlı özelliklerinin olduğu ve bu özelliklere uygun koşullar sağlandığı taktirde katılımcının sanal bir deneyim yaşayabileceği anlaşılmaktadır. Bu deneyimin, bilgisayar programları tarafından yaratılan yapay ortamlarda, katılımcının duyularını kullanarak ve zihinsel ve algısal olarak gerçek dünya duygusundan sıyrılıp kendini tamamen bu

sanal ortama bırakarak yaşanabildiği bilgisi ile karşılaşmaktadır. Ayrıca, üç boyutlu ortamda sanal gerçekliğin deneyimlenebilmesinin birtakım bileşenlerin bir araya gelmesine bağlı olduğu da görülmektedir.

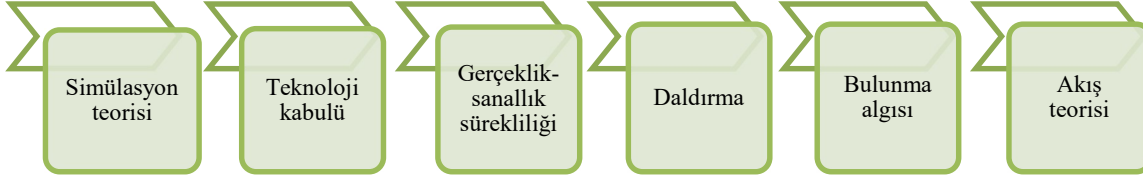
Teorik Yaklaşımlara İlişkin Bulgular

Bulguların ikinci aşamasında, sanal gerçeklik deneyimini açıklamada kullanılan veya kullanılabilir teoriler ile yaklaşımların değerlendirilmesi sonucunda ulaşılan bulgular sunulmuştur. Bu bulgular, teknoloji kabul modeli, simülasyon teorisi, gerçeklik-sanallık sürekliliği, daldırma, bulunma algısı ve akış teorisi bağlamında sırasıyla verilmiştir. Bu bağlamda, ilk olarak *teknoloji kabul modeli* ele alınmış ve bu modelin, teknolojinin kullanıcılar tarafından kabul edilip benimsenmesinin doğasını (Hu, vd. 1999: 93) ve kullanıcıların bilgisayar ve teknolojik yenilikleri kabullenme ve kullanım davranışını açıklamak üzere geliştirildiği (King-He, 2006: 740) bulgusuna ulaşılmıştır. *Simülasyon teorisine* ilişkin bulgulara bakıldığında, bu teorinin gerçek bir nesnenin veya eylemin incelenme, gösterilme veya açıklanma amacıyla bir maket veya bilgisayar sistemleri aracılığıyla yapay bir şekilde yeniden üretilmesini ifade ettiği (Baudrillard, 2017: 7), bu yolla gerçek ile sahtesi arasındaki farkı ortadan kaldırarak (Öz, 2009: 64) insanların zihinlerinde ve algılarında sanal gerçeklik ortamı yaratıp (Shanton-Goldman, 2010: 527), onların bu yapay gerçekliğe inanmalarını sağladığı bulguları elde edilmiştir. Diğer yandan, *gerçeklik-sanallık sürekliliğinin*, gerçeklik ve sanallık arasındaki ilişkileri sınıflandırarak (Kılıç, 2017: 91), katılımcıların sanal dünyada yaratılan gerçekliği farklı düzeylerde deneyimlemesini açıklaması da ulaşılan bulgular arasındadır. Ayrıca çalışma sonunda, *daldırma* ve *bulunma algısına* ilişkin bulgular da yer almaktadır. Buna göre, daldırmanın, sanal gerçeklik deneyiminin önemli bir bileşeni olduğu (Hummel, vd. 2012: 663) ve gerçek veya sanal bir deneyimin “içinde” olmayı gerektirdiği (Hudson, vd. 2019: 461), dolayısıyla, katılımcının mümkün olduğu kadar çok gerçek dünya duygusundan sıyrılarak sanal gerçeklik ortamına ilişkin duygular yaşamasını sağladığı (Mestre, 2006: 2), bu yönüyle de katılımcının sanal dünyada yaşadığı deneyimin içerisine ne ölçüde dahil olduğu ile ilgilendiği anlaşılmaktadır. Bulunma algısı ile de katılımcının sanal dünyada “var olduğuna” dair bir algı yaratıldığı, bu yönüyle bulunma algısının, katılımcının içine daldırıldığı bir ortamda “bulunmasının” psikolojik algısı (Mestre, 2006: 2) ve “orada olma” deneyimi ile ilgilendiği (Bowman-McMahan, 2007: 38) bilgisi ulaşılan diğer bulgular arasındadır. *Akış teorisinin* ise katılımcının başka herhangi bir şey düşünemeyecek ölçüde yoğun bir şekilde bir aktiviteye dahil olup odaklanmasını ifade ettiği (Liao, 2006: 46-47), dolayısıyla, katılımcının farkındalık odağının tamamıyla aktivitenin kendisi olduğu (Özkara-Özmen, 2016: 73), bu yönüyle bu teorinin tamamen aktiviteye odaklanma ve bu aktivite deneyimini yaşamaya ilgili olduğu hakkındaki bilgilere de bulgular arasında yer verilmektedir. Buradan, sanal gerçeklik deneyimini açıklamada faydalanılan veya faydalanılabilecek olan birtakım teori ve yaklaşımlar olduğu anlaşılmaktadır. Bu bağlamda, teknoloji kabul modelinin, katılımcının teknolojiyi kabullenip benimseme davranışı ile ilgilendiği; simülasyon teorisinin, teknolojik cihazlarda yaratılan yapay ortam hakkında katılımcıda oluşturulan gerçeklik algısını açıkladığı; gerçeklik-sanallık sürekliliğinin de katılımcının, yaratılan bu gerçekliği ne düzeyde algıladığı konusuna odaklandığı anlaşılmaktadır. Diğer yandan, daldırmanın, katılımcının sanal dünyada yaşadığı deneyimin içerisine ne ölçüde dahil olduğu ile ilgili iken; bulunma algısının, katılımcının içine daldırıldığı bu ortamda “bulunma” algısını; akış teorisinin ise katılımcının tamamen bu ortamdaki aktiviteye odaklanması ve bu aktivite deneyimini yaşamasını açıkladığı görülmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, sanal gerçeklik deneyimi ele alınmış ve bu deneyimi açıklayan veya açıklayabilecek olan teori ve yaklaşımlar değerlendirilmiştir. Değerlendirmelerin sonunda; sanal gerçeklik deneyiminin, bilgisayar sistemleri tarafından yaratılan yapay ortamlardaki sanal aktivitelerin zihin yoluyla algılanıp deneyimlenmesi yoluyla yaşanan bir deneyim olduğu bulgusu ortaya konmuştur. Diğer yandan, teorik yaklaşımların değerlendirilmesi ile elde edilen bulgulardan, sanal gerçeklik deneyimini açıklamada kullanılan veya kullanılabilir olan birtakım teori ve yaklaşımlar olduğu bilgisi elde edilmiştir. Bu teori ve yaklaşımlar incelendiğinde, bu yaklaşımların sanal gerçeklik deneyimini açıklamaya uygun oldukları görülmüştür. Her bir yaklaşımın, sanal gerçeklik deneyiminin belirli bir aşamasına karşılık geldiği ve bu yaklaşımların, bu deneyimi teorik olarak açıklarken belirli bir örüntü içerisinde buldukları düşünülmektedir. Bu bağlamda, bu çalışmanın sonucu olarak, alanyazına teorik açıdan bir “*sanal gerçeklik deneyim modeli*” önerilmektedir. Önerilen sanal gerçeklik deneyim modeli, Şekil 1’de gösterilmiştir.

Şekil 1. Sanal Gerçeklik Deneyim Modeli



Şekil 1’de, çalışma sonunda önerilen sanal gerçeklik deneyim modeli görülmektedir. Şekle göre, sanal gerçeklik deneyimini açıklayan teori ve yaklaşımların, belirli aşamalar halinde işlev gördüğü anlaşılmaktadır. Her bir aşamada yer alan teori veya yaklaşımın, sanal gerçeklik deneyiminin belirli bir evresine karşılık geldiği, yaklaşımların tamamının ise aşamalar halinde işlev görerek birbirlerini tamamladığı ve sanal gerçeklik deneyiminin evrelerini açıkladığı, böylece sanal gerçeklik deneyim modelini meydana getirdiği savunulmaktadır. Modelin en başında simülasyon teorisinin yer aldığı dikkat çekmektedir. En başta simülasyon teorisine yer verilmesinin nedeni, bu teorinin, yapay ortamlarda sanal bir gerçeklik yaratılması ile ilgili olduğu gerekçesidir. Bu noktadan hareketle, sanal gerçeklik deneyiminin yaşanabilmesi için, her şeyden önce sanal bir ortamın yaratılması gerektiği düşünülmekte, sanal ortamın yaratılma aşamasının ise *simülasyon teorisi* ile açıklanabileceği varsayılmaktadır. Sanal ortamın yaratılması (simülasyon) aşamasının ardından teknoloji kabul modeli gelmektedir. Çünkü sanal gerçeklik deneyiminin yaşanması için yalnızca sanal ortamın yaratılması yeterli değildir. Bu ortamın deneyimlenmesi için, elektronik ortamda yaratılan sanal gerçeklik aktivitesinin katılımcı tarafından kabul edilip benimsenmesi de gerekmektedir. Katılımcı, ancak sanal gerçeklik teknolojisini benimsediği takdirde sanal dünyaya dahil olup sanal bir deneyim yaşama imkanına kavuşmaktadır. Dolayısıyla, sanal gerçeklik deneyiminin ikinci evresinin, en iyi *teknoloji kabul modeli* ile açıklanabileceği düşünülmektedir.

Modelin üçüncü aşamasında, gerçeklik-sanallık sürekliliğinin yer aldığı görülmektedir. Bu teori, yapay ortamda yaratılan sanal dünyanın gerçeklik deceresi ile ilgili olup, katılımcıların sanal gerçekliği farklı düzeylerde deneyimlemesini açıklamaktadır. Bu sebeple, sanal dünyanın yaratılması ve katılımcı tarafından kabul görmesinin ardından, bu dünyadaki sanal aktivitenin gerçeklik derecesini *gerçeklik-sanallık sürekliliği teorisi* ile anlamanın mümkün olacağı düşünülmektedir. Bu teoriden sonra gelen daldırma da katılımcının gerçek dünya duygularını askıya alıp, sanal bir aktivitenin içine dahil olduğu, yani sanal gerçekliğin içine “daldırıldığı” ve bu dünyada sanal aktiviteye ilişkin duygular edindiği konusunu açıklamaktadır. Dolayısıyla, sanal dünyanın gerçeklik-sanallık derecesinin belirlenmesinin ardından, katılımcının bu gerçekliğe ne derece dahil olduğu konusu, *daldırma* yaklaşımının kapsamına girmektedir. Sanal gerçekliğin içine daldırılmış katılımcıda, zihinsel olarak “orada olma” algısı yaratılmakta, bu durum da *bulunma algısı* yaklaşımı ile açıklanmaktadır. Modelin son aşamasında ise akış teorisinin yer aldığı görülmektedir. Akış teorisi, katılımcının başka hiçbir şey düşünmeden tamamen belirli bir aktiviteye odaklanması ve bilişsel olarak kendini o aktiviteye kaptırıp onu deneyimlemesi ile ilgilenmektedir. Sanal gerçekliğin deneyimlenmesi de sanal bir aktivitenin içine daldırılan ve içine daldırıldığı bu ortamda bulunan katılımcının, burada sanal ortamdaki bu aktiviteyi yaşaması ile mümkün olmaktadır. Dolayısıyla, sanal gerçekliğin deneyimlenmesi evresinin, bu deneyim için nihai bir evre olduğu ve bu evreyi açıklamak için de akış teorisinin oldukça uygun bir teori olduğu, bu sebeple bu son evrenin en iyi *akış teorisi* ile açıklanabileceği düşünülmektedir.

Çalışmanın bulguları incelendiğinde, sanal gerçeklik deneyiminin kendine has teknolojik, zihinsel ve algısal özelliklerinin olduğu ve bu deneyimin gerçekleşmesi için katılımcının birtakım zihinsel evrelerden geçmesi gerektiği, bu evrelerin ise bazı teori ve yaklaşımlar ile açıklanabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçtan yola çıkarak çalışmanın sonunda, sanal gerçeklik deneyimi için teorik bir çerçeve çizilmeye çalışılmıştır. Bu deneyimi açıklamaya yönelik teorik bir model önerisinde bulunulmuş ve bunun için *sanal gerçeklik deneyim modeli* alanyazına sunulmuştur. Bu önerinin dikkate alınması durumunda, sanal gerçeklik deneyimi konusunda gelecekte yapılacak çalışmaların, burada belirtilen teorik çerçeve bağlamında ele alınması ve önerilen modele uygun olarak açıklanması sağlanmış olacaktır. Elbette bu çalışma, sanal gerçeklik deneyimini açıklamada alanyazın için bir öneri niteliğinde olup, teknoloji ilerledikçe ve alanyazındaki çalışmalar arttıkça, bu

çalışmada önerilen sanal gerçeklik deneyim modelinin geliştirilebileceği ve farklı alanlardaki araştırmalarda kullanılabilirliği öngörülmektedir.

KAYNAKÇA

- Akkaya, D.H. ve Usman, E. (2011). Temalı Otel: Yok-Mekanla Var Edilmeye Çalışılan ‘Kurmaca Mekan’. *Tasarım + Kuram Dergisi*, 11 (12): 67-80.
- Akman, İ. (2017). Postmodern Dönemde Gerçekliğin Yitimi ve Bilge Karasu’nun Eserleri. *International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkic*, 12(22): 27-42.
- Aktaş Polat, S. (2015). Üstgerçeklik ve Turizmin Sonu. *CBÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(1): 120-137.
- Akyol, B. ve Aksatan, M. (2013). Akış Teorisinin Müze Ziyaretlerine Uygulanabilirliğine Dair Kavramsal Bir Model ve Araştırma Önerileri. *Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 12(Temmuz): 69-90.
- Baudrillard, J. (2017). *Simülakrlar ve Simülasyon* (11. Baskı) (Çev. O. Adanır). Ankara: Doğu Batı Yayınları.
- Billinghurst, M., Kato, H. and Poupyrev, I. (2001). *MagicBook: Transitioning Between Reality and Virtuality*. In *CHI’01 Extented Abstracts on Human Factors in Computing Systems* (pp. 25-26). ACM.
- Bowman, D.A. and McMahan, R.P. (2007). *Virtual Reality: How Much Immersion is Enough?* *IEEE Computer Society*, July (2007): 36-43.
- Bowman, S.L. and Standiford, A. (2016). *Enhancing Healthcare Simulations and Beyond: Immersion Theory and Practice*. *International Journal of Role-Playing*, 6: 12-19.
- Cankül, D., Doğan, A. ve Sönmez, B. (2018). *Yiyecek-İçecek İşletmelerinde İnovasyon ve Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları*. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 10(3): 576-591.
- Cengiz, A. (2005). *Baudrillard’ın Simülasyon Kuramı ve Küresel (Evrensel) İnsanın Çıkmazları*. *İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, 21: 117-125.
- Cranmer, E., Jung, T., tom Dieck, M.C. and Miller, A. (2016). *Understanding the Acceptance of Augmented Reality at an Organisational Level: The Case of Geevor Tin Mine Museum*. *The International Conference*, 2-5 February 2016, Bilbao, Spain.
- Çağlar, C. (2019). *Yabancı Dil Öğretiminde Seyahat İngilizcesi İçin Sanal Gerçeklik Uygulamasını Geliştirilmesi*. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Çavuşoğlu, M. (2004). *Sanal Organizasyonlar ve Elektronik Ticaret*. T.C. Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. *Dergisi*, XIX(1): 317-334.
- Davis, F.D. (1989). *Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology*. *MIS Quarterly*, 13(3): 319-340.
- Dikmen, M. (2016). *Jean Baudrillard ve Postmodernizm*. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Ekin, V. (2013). *Sanal Gerçeklik Ortamları ve Uygulamaları: Spor ve Sanal Ortam Göstergeleri*. *AJIT-e: Online Academic Journal of Information Technology*, 4(13): 7-22.
- Ferhat, S. (2016). *Dijital Dünyanın Gerçekliği, Gerçek Dünyanın Sanallığı Bir Dijital Medya Ürünü Olarak Sanal Gerçeklik*. *TRT Akademi*, 1(2): 724-746.
- Goulding, C. and Saren, M. (2010). *Immersion, Emergence and Reflexivity: Grounded Theory and Aesthetic Consumption*. *International Journal of Culture, Tourism and Hospitality Research*, 4(2010): 70-82.

- Görgün Baran, A. ve Olgun, C.K. (2014). Tüketim Toplumu, Simülasyon/Simülakrlar ve Sessiz Çoğunluk: Jean Baudrillard. A. Görgün Baran ve S. Suğur (Ed.). Çağdaş Sosyoloji Kuramları: İçinde (98-117). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Yayınları.
- Greenleaf, W.J. (1996). Developing the Tools for Practical VR Applications. *IEEE Engineering in Medicine and Biology*, 15(2): 23-30.
- Guttentag, D.A. (2010). Virtual Reality: Applications and Implications for Tourism. *Tourism Management*, 31(5): 637-651.
- Güncan, Ö. (2021). Elektronik Boş Zaman Uygulamaları “Sanal Rekreasyon” mudur yoksa “Dijital Rekreasyon” mu? *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Dergisi*, 4(2): 163-181.
- Hu, P.J., Patrick, Y.K.C., Sheng, O.R.L. and Tam, K.Y. (1999). Examining the Technology Acceptance Model Using Physician Acceptance of Telemedicine Technology. *Journal of Management Information Systems*, 16(2): 91-112.
- Hudson, S., Matson-Barkat, S., Pallamin, N. and Jegou, G. (2019). With or Without Your? Interaction and Immersion in a Virtual Reality Experience. *Journal of Business Research*, 100(2019): 459-468.
- Hummel, C.K., Freeland, M., Craft, E. and McKellips, P. (2012). Employing Immersion Theory as a Public Affairs Instructional Tool in Frontiers Conflict Regions. *Journal of Public Affairs Education*, 18(4): 661-681.
- Iriqat, S. (2020). Elektronik Devreler İçin Artırılmış Gerçeklik Tabanlı Platform Geliştirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bursa Uludağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Karaca, K.Ç. ve Köroğlu, Ö. (2018). Restoran Atmosferinin Tekrar Ziyaret Niyetine Etkisi: Akış Deneyiminin Aracılık Rolü. *AVRASYA Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 6(15): 776-797.
- Kayabaşı, Y. (2005). Sanal Gerçeklik ve Eğitim Amaçlı Kullanılması. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4(3): 151-158.
- Kayapa, N. (2010). Gerçek ve Sanal Gerçeklik Ortamları Arasındaki Algısal Farklılıklarda Görselleştirmeye İlişkin Özelliklerin Araştırılması. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kılıç, N.P. (2017). Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Halkla İlişkiler Açısından Olanak ve Sınırlılıkları. *İletişim : Araştırmaları*, 15(1): 87-118.
- King, W.R. and He, J. (2006). A Meta-Analysis of the Techonogy Acceptance Model. *Information & Management*, 43(2006): 740-755.
- Krijn, M., Emmelkamp, P.M.G., Biemond, R., de Lingy, C.W., Schuemie, M.J. and van der Mast, C.A.P.G. (2004). Treatment of Acrophobia in Virtual Reality: The Role of Immersion and Presence. *Behaviour Research and Therapy*, 42(2004): 229-239.
- Kurbanoglu, S.S. (1996). Sanal Gerçeklik: Gerçek mi, Değil mi? *Türk Kütüphaneciliği*, 10(1): 21-31.
- Kuruüzümcü, R. (2007). Bir Dijital Ortam ve Sanat Formu Olarak Sanal Gerçeklik. *Sanat Dergisi*, <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/28936>, [Erişim Tarihi: 16.04.2021].
- Lash, S. (1990). *Sociology of Postmodernizm*. New York: Routledge.
- Leuse, M.C., tom Dieck, D. and Jung, T. (2014). A Theoretical Model of Augmented Reality Acceptance. https://www.researchgate.net/publication/267762847_A_Theoretical_Model_of_Augmented_Reality_Acceptance, [Erişim Tarihi: 07.05.2021].

- Liao, L.F. (2006). A Flow Theory Perspective on Learner Motivation and Behavior in Distance Education. *Distance Education*, 27 (1): 45-62.
- Limon, S. (2012). Simülasyon Evreni ve Tutkuyu Markalaştıran Televizyon Dizileri: Muhteşem Yüzyıl Örneği. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Maksatbekova, A. (2019). Sanal Gerçeklik Oyunlarının Dayanışmaz Çekiciliği: Zihnen, Bedenen ve Ruhun. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Masrom, M. (2007). Technology Acceptance Model and E-Learning. 12th International Conference on Education, 21-24 May 2007, Brunei.
- McMahan, A. (2003). Immersion, Engagement, and Presence A Method for Analyzing 3-D Video Games. <https://alisonmcmahan.com/sites/default/files/articles/ch3-McMahanrev.pdf>, [Erişim Tarihi: 01.05.2021].
- Mestre, D.R. (2006). Immersion and Presence. <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.96.1276&rep=rep1&type=pdf>, [Erişim Tarihi: 01.05.2021].
- Neuman, W.L. (2016). Toplumsal Araştırma Yöntemleri Nitel ve Nicel Yaklaşımlar 2 (Çev. S. Özge) (8. Basım). Ankara: Yayın Odası.
- Olsson, T., Kärkkäinen, T., Lagerstam, E. and Ventä-Olkkonen, L. (2012). User Evaluation of Mobile Augmented Reality Scenarios. *Journal of Ambient Intelligence and Smart Environment*, 4(1): 29-47.
- O'Neill, S. (1999). Flow Theory and the Development of Musical Performance Skills. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 141(Summer): 129-134.
- Oxford Learners Dictionaries (2021). Virtual. <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/virtual?q=virtual>, [Erişim Tarihi: 16.04.2021].
- Öngider, M.U. (2019). Sanal Gerçeklik Gözlüğü Deneyiminin Seyahat Motivasyonuna ve Satın Alma Davranışına Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.
- Öz, Ç. (2009). Simülasyon Kuramının Güncel Sanat Pratiği İçerisinde Çözümlemesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, İstanbul.
- Özer, G., Özcan, M. ve Aktaş, S. (2010). Muhasebecilerin Bilgi Teknolojisi Kullanımının Teknoloji Kabul Modeli (TKM) ile İncelenmesi. *Journal of Yaşar University*, 5 (19): 3278-3293.
- Özkara, B.Y. ve Özmen, M. (2016). Akış Deneyimine İlişkin Kavramsal Bir Model Önerisi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 11(3): 71-100.
- Öztürk Göçmen, P. (2018). Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları ile Yeni Medya Reklam Tasarımı. *Sanat ve Tasarım Dergisi*, Aralık: 175-191.
- Parlakkalay, H. (2020). Görsel Dünyanın Simülasyonu ve Sanatta Gerçeklik Sorunsalı. *International Social Sciences Studies Journal*, 6 (68): 3723-3734.
- Pretes, M. (1995). Postmodern Tourism: The Santa Claus Industry. *Annals of Tourism Research*, 22(1): 1-15.
- Shanton, K. and Goldman, A. (2010). *Simulation Theory*. John Wiley & Sons, 1(July/August): 527-538.
- Surendran, P. (2012). Technology Acceptance Model: A Survey of Literature. *International Journal of Business and Social Research (IJBSR)*, 2(4): 175-178.

- Sürücü, O. (2017). Sanal Gerçekliğin Kültürel Mirası Korumada Kullanımı Salih Bozok Villası Örneği. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Şahin, F. ve Karahan, M.O. (2021). Akış Deneyiminin Mobil Oyun Bağımlılığı ve Keşifsel Davranış Üzerindeki Etkisi: Ağızdan Ağıza Pazarlama Kapsamında Bir İnceleme. MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi, 10(2): 1314-1331.
- Şaylan, G. (2016). Postmodernizm (5. Baskı). Ankara: İmge Kitabevi.
- Tepe, T., Kaleci, D. ve Tüzün, H. (2016). Eğitim Teknolojilerinde Yeni Eğilimler: Sanal Gerçeklik Uygulamaları. 10th International Computer and Instructional Technologies Symposium, 16-18 Mayıs 2016, Rize, Türkiye.
- Turan, A.H. (2008). İnternet Alışverişi Tüketici Davranışını Belirleyen Etmenler: Geliştirilmiş Teknoloji Kabul Modeli (E-TAM) ile Bir Model Önerisi. Akademik Bilişim, https://ab.org.tr/ab08/kitap/Bildiriler/AHTuran_AB08.pdf, [Erişim Tarihi: 01.05.2021].
- Turan, N. (2019). Akış Deneyimi Üzerine Genel Bir Literatür Taraması. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 37 (Ekim): 181-199.
- Türk Dil Kurumu Sözlükleri (2021). Genel Türkçe Sözlük. <https://sozluk.gov.tr/>, [Erişim Tarihi: 16.04.2021].
- Urry, J. (2009). Turist Bakışı (Çev. E. Tataroğlu ve İ. Yıldız). Ankara: Bilge Su Yayıncılık.
- Ward, G. (2014). Postmodernizmi Anlamak (Çev. T. Göbekçin). İstanbul: Optimist.
- Williams, P. and Hobson, J.S.P. (1995). Virtual Reality and Tourism: Fact or Fantasy? Tourism Management, 16(6): 423-427.
- Xiong, F., Zhao, X. and Zhang, Y. (2006). 3D Animasyon ve Sanal Gerçeklik (Çev. S. Tarhan, M.M. Özgüven ve A. Beyaz). <https://docplayer.biz.tr/6188913-6-6-3d-animasyon-ve-sanal-gerceklik.html>, [Erişim Tarihi: 16.04.2021].
- Yung, R., Khoo-Lattimore, C. and Potter, L.E. (2019). VR the World: Investigating the Effectiveness of Virtual Reality for Destination Marketing through Presence, Emotion, and Intention. E-Review of Tourism Research (eRTR), 17(3): 368-384.
- Yung, Y., Khoo-Lattimore and Potter, L.E. (2020). Virtual Reality and Tourism Marketing: Conceptualizing a Framework on Presence, Emotion, and Intention. Current Issues in Tourism. DOI Number: <https://doi.org/10.1080/13683500.2020.1820454>
- Zheng, J.M. (1998). Virtual Reality A Real World Review on a Somewhat Touchy Subject. IEEE Potentials, 17(2): 20-23.