CUDES JOURNAL CURRENT DEBATES IN SOCIAL SCIENCES

Kulakoğlu Dilek, N. & İstanbullu Dinçer, F. (2020). Sanal Gerçeklik Uygulamalarının Engelli Bireylerin Rekreasyonel Faaliyetlere Katılımında Destekleyici Rolü. *Journal of Current Debates in Social Sciences*, 3 (1), 1-9.

Research Article

Sanal Gerçeklik Uygulamalarının Engelli Bireylerin Rekreasyonel Faaliyetlere Katılımında Destekleyici Rolü*

Supporting Role of Virtual Reality Applications in Participation of Disabled Individuals in Recreational Activities

Dr. Nur KULAKOĞLU DİLEK
İstanbul Üniversitesi
nurkulakoglu@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-2115-301X

Prof. Dr. Füsun İSTANBULLU DİNÇER
İstanbul Üniversitesi
istanbul@istanbul.edu.tr
ORCID: 0000-0001-9446-5519

DOI: 10.37154/ijopec.2020.14

Makale Bilgisi

Geliş: 14.12.2019
Onay: 03.01.2020

Anahtar sözcükler: Engelli birey, Rekreasyon, Sanal gerçeklik uygulamaları

Öz

Sanal gerçeklik teknolojisi ile üretilen uygulamalar, bilgisayar temelli olarak katılımcılarına hem gerçek hem de gerçek dışı sayısız simüle deneyimler sunmaya olanak veren dijital ve etkileşimli bir ortamı ifade etmektedir. Sanal gerçeklik uygulamalarından günümüzde sağlıktan eğitime, mimariden turizmin de içinde bulunduğu eğlence sektörüne kadar birçok alanda faydalanılmaktadır. Bu çalışmada gözetilen temel amaç ise, söz konusu uygulamaların engelli bireylerin rekreasyonel faaliyetlere katılımında destekleyici bir rolünün olup olmadığını tartışmaya açmaktır. Bu bağlamda ilgili yazın incelenerek, çalışmada ikincil verilerden yararlanılmış ve konuya ilişkin bir kavramsal çerçeve ortaya konulmuştur. Sanal gerçeklik teknolojisi ile üretilen uygulamaların, engelli bireylerin rekreasyonel faaliyetlere katılımına etkisi konusunda yazındaki teorik çalışmaların yetersizliği dikkat çekmekte olup, dolayısıyla bu çalışmanın özellikle ulusal yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Sonuç olarak, sanal gerçeklik uygulamalarının, engelli bireylerin rekreasyonel faaliyetlere katılımında ortaya çıkan ulaşım, güvenlik, konaklama ve maliyet gibi temel sorunlarını azalttığı, bunun yanı sıra fiziksel ya da zihinsel engeli bulunan bireylerin rekreasyonel tedavi süreçlerine olumlu katkı sağladığı anlaşılmaktadır.

Article Info

Received: 14.12.2019
Accepted: 03.01.2020

Keywords: Disabled individual, Recreation, Virtual reality applications

Abstract

Applications produced with virtual reality technology represent a digital and interactive environment that enables the computer to offer numerous simulated experiences both real and unreal. Today, virtual reality applications are used in many areas, from health to education, from architecture to entertainment, including tourism. The main purpose of this study is to open a discussion about whether these practices have a supportive role in the participation of individuals with disabilities in recreational activities. In this context, by examining the related literature, secondary data was used in the study and a conceptual framework related to the subject was presented. The insufficiency of theoretical studies in the literature about the effects of applications produced with virtual reality technology on the participation of individuals with disabilities in recreational activities draws attention, and this study is thought to contribute especially to national literature. As a result, it is understood that virtual reality applications reduce the basic problems such as transportation, security, accommodation and cost that arise in the participation of disabled individuals in recreational activities, as well as contribute positively to the recreational treatment processes of individuals with physical or mental disabilities.

* Bu çalışma, 9-12 Kasım 2017 tarihinde Kuşadası'nda düzenlenen 4. Rekreasyon Araştırmaları Kongresi'nde sunulan bildirinin genişletilmiş halidir.

1. GİRİŞ

Günümüzde teknoloji, toplumların en temel dinamiklerinden biri haline gelmiştir. Hayatın hemen her alanında kullanılan ve vazgeçilmez hale gelen teknolojinin en önemli, belki de en faydalı yanı her geçen gün daha iyi uygulamalarla gelişmesi ve beraberinde insanlığı da dönüştürmesidir. 1990'lı yıllarda internetin popülerlik kazanması ve ardından 2000'li yıllar ile birlikte dijital ve mobil teknolojilerin gelişmesi, turizm dâhil birçok sektörü önemli ölçüde etkilemiştir. Özellikle turizm-teknoloji işbirliği ile sektörel anlamda bir dönüşüm yaşanmaya başlamış, üretimden sunuma ve sonrasındaki değerlendirmelere kadar turistik deneyimin her aşamasında teknoloji önemli bir rol oynamaya başlamıştır.

21. yüzyıl dijital teknolojileri ile giderek hakikatin yerini sembollerin, imajların aldığı ve somut olanın yerine sanal bir gerçekliğin yaratıldığı görülmektedir (Ritzer, 2010). Bu durum gerçek dünyanın, başka bir deyişle gerçeklik ilkesinin yavaş yavaş kaybedildiği sorunsalını ortaya çıkarırken, Baudrillard (1994) bu sorunsalı, hiper-gerçeklik ya da diğer adıyla simülasyon kavramları üzerinden açıklamaktadır. Giderek dijitalleşen bu yeni toplum anlayışında, gerçek-miş gibi olan gerçeğinin yerini alarak, yaşanan deneyimler ve bireyde yarattığı anlamlar da dönüşmektedir. Bu yeni nesil deneyimlerin en temel aracılarından birisi de sanal gerçeklik teknolojisidir.

Sanal gerçeklik, kişinin bilgisayar ve dijital yazılımlar aracılığıyla üç boyutlu sanal bir ortamı etkileşimli bir şekilde deneyimleyebileceği ve kişiye gerçekmiş algısı verebilen yeni nesil teknolojilerden birisi olarak tanımlanmaktadır (Arat ve Baltacıoğlu, 2016; Guttentag, 2010; Hobson ve Williams, 1995). Sanal gerçeklik teknolojisi ile üretilen uygulamalar da, bilgisayarlar tarafından yaratılan dinamik bir ortamda katılımcılarına gerçekmiş hissi veren ve karşılıklı iletişim olanağı tanıyan, bir benzetim modeli olarak ifade edilmektedir (Guttentag, 2010; Kulakoğlu Dilek, 2020). Katılımcılarına etkileşimli bir ortam ve simüle deneyimler sunan bu benzetim modellerinin turizm sektörü özelinde birçok olumlu yönü ve faydası bulunmaktadır.

Bu çalışmanın çıkış noktası da sanal gerçeklik uygulamalarının olumlu yönlerinin neler olabileceğinden hareketle, engelli bireylerin rekreasyonel faaliyetlere katılımında bu uygulamaların destekleyici rolünü tanımlayabilmektir. Bu bağlamda, engelli bireylerin rekreasyonel faaliyetlere katılımında ortaya çıkan erişilebilirlik, maliyet, ulaşım, rehberlik hizmeti, konaklama ya da sosyal kaygı gibi çeşitli çevresel ve bireysel engellerin (Heler vd., 2002; Kirchner vd., 2008; Rimmer vd., 2008; Esatbeyoğlu ve Karahan, 2014) sanal gerçeklik uygulamaları aracılığıyla nasıl azaltılabileceği ya da giderilebileceği irdelenmektedir. Ayrıca fiziksel ya da zihinsel engeli bulunan bireylerin sanal gerçeklik uygulamalarını bir rekreasyon terapisi aracı olarak da kullanılıp kullanamayacağı tartışmaya açılmaktadır.

2. YAZIN TARAMASI

Sanal gerçeklik teknolojisi ile üretilen bir ortamda kişi kendisini sunulan sanal ortamın bir parçası olarak hissetmekte ve buna göre tepki vermektedir. Bir başka deyişle, sanal gerçeklik teknolojisinin temel amacı, gerçek hayattaki herhangi bir ortamı ya da durumu simüle etmektir. Bunu yaparken de başa takılan ekranlı bir gözlük (HMD- Head-mounted display) aracılığıyla kullanıcıların işitme, görme, dokunma ve hatta potansiyel olarak koklama duyularına hitap edilerek, sunulan ortamı gerçekmiş gibi algılaması sağlanmaktadır (Gigante, 1993; Steuer, 1992).

Günümüzde hemen her sektörde kullanılan ve faydalanılan alana önemli katma değer sağlayan sanal gerçeklik teknolojisinin olanakları ve yapabileceklerinin sınırları hala tartışılmaktadır. Ortalama bir insan için genellikle eğlence odaklı algılanan ve kullanılan bu teknoloji, her geçen gün geliştirilmekte ve faydalı olabileceği farklı alanlar araştırılmaktadır. Bu alanlardan birisi de hali hazırda sağlık alanında kullanılan ve bu kapsamda yer alan, çeşitli engelleri bulunan bireyler için geliştirilen uygulamalardır.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve Dünya Bankası'nın birlikte hazırlamış olduğu "Dünya Engellilik Raporu (DER)" na göre dünyada bir milyardan fazla engelli birey bulunmakta ve bunların yaklaşık 200 milyonu hayatlarını devam ettirebilmek adına çeşitli zorluklar yaşamaktadır (Oral vd., 2016). Bu bireylerin günlük yaşamlarını devam ettirebilmeleri, sosyal yaşama uyum sağlayabilmeleri ve fiziksel ihtiyaçlarından kendilerini gerçekleştirebilmelerine kadar her türlü imkâna sahip

olabilmeleri için çeşitli düzenlemelere ve araçlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bunlardan birisi de sanal gerçeklik uygulamaları olup, son yıllarda konuya ilişkin yapılan çalışmalar dikkat çekmektedir.

Weiss vd. (2004) yapmış oldukları ampirik çalışmada, zihinsel engeli bulunan beş yetişkin bireyi sanal gerçeklik ile yaratılmış üç farklı senaryo üzerinden bilgisayar oyunlarına dâhil etmiş ve onların bu interaktif oyunlara verdikleri tepkileri oyundaki tavır, görevi yerine getirme ve gözlem şeklinde üç başlık altında analiz etmişlerdir. Ortaya çıkan sonuçlara göre, çalışmaya katılan beş engelli bireyde de kendilerine duydukları öz-saygı ve kendilerini geliştirme isteği ön plana çıkmıştır. Buna benzer bir çalışma ise McComas vd. (1998) tarafından engelli çocuklar üzerinde yapılmış ve sanal gerçeklik uygulamalarının çocukların tedavi ve eğitim süreçlerine pozitif etkisi olduğu, bununla birlikte yaşam kalitelerini de artırdığı sonucuna varılmıştır. Standen ve Brown (2005) ise sanal gerçeklik uygulamalarının zihinsel ve fiziksel engeli bulunan bireyler için gerçek dünyada ortaya çıkabilen pek çok risk faktörünü ortadan kaldırdığını belirtmektedir. Yine Rizzo vd. (2009) de bu sayede, engelli bireylerin bağımsız bir yaşam sürebilme yeteneklerinin ve rehabilitasyon süreçlerinin desteklendiği, sosyal yeteneklerinin geliştiği ve bilişsel performanslarının arttığını vurgulamaktadır. Bu çalışmaların tamamı sanal gerçeklik uygulamalarının engelli bireyler üzerinde yaratmış olduğu olumlu etkileri göstermesi bakımından dikkat çekmektedir.

Sanal gerçeklik uygulamalarının engelli bireylerin sağlığı üzerinde yarattığı olumlu etkilerin yanı sıra, rekreasyonel faaliyetlere katılımları noktasında oynadığı rolün de ortaya konulması, çalışmanın üzerinde durduğu kavramsal çerçeve adına önemli görülmektedir. Öyle ki, sanal gerçeklik teknolojisi aracılığıyla çeşitli engelleri bulunan (zihinsel ya da fiziksel) bireyler için oldukça değerli ve işlevsel uygulamalar sunulabilmektedir. Özellikle hareket kısıtı olan engelli bireyler, sanal gerçeklik uygulamaları ile istedikleri destinasyona ya da rekreatif faaliyete erişim sağlayıp, söz konusu deneyimleri algısal olarak gerçekmiş gibi keşfedebilmektedir. Örneğin, tekerlekli sandalyedeki bir bireyin Everest Dağı'na tırmanış gerçekleştirmesi imkânsız görünmektedir. Ancak sanal gerçeklik uygulamaları ile engelli bireyler için bu ve benzeri tüm aktiviteler sınırsız ve güvenli bir şekilde deneyimlenebilmektedir. Ayrıca sanal gerçeklik uygulamaları ile fiziksel engelli bireylerin aşina olmadıkları bir destinasyona seyahatleri öncesinde, kendilerine uygun erişilebilir yolları arayarak, seyahatlerini daha etkin planlamalarına da yardımcı olmak için bu uygulamalar kullanılabilmektedir.

HMD sistemlerinin yanında masaüstü sanal gerçeklik sistemleri de fiziksel engelli bireyler için birçok uygulama sunmaktadır. Örneğin ilk sanal gerçeklik müzesi olarak faaliyet gösteren Kremer Müzesi, kullanıcılarına en özel eserlerin herhangi bir hareket kısıtlaması, zaman ya da maliyet engeli olmadan internet üzerinden tüm dünyada sergilenmesine olanak tanımaktadır. Gelişmiş görsel deneyimler sunan sanal gerçeklik teknolojilerine bir örnek de Samsung'un geliştirdiği Gear VR sistemi ile çalışan Relumino gözlükleridir (https://www.samsungrelumino.com/home). Bu gözlük ile görme yeteneği kısıtlı bireylerin bulanık görüntüleri ve renkleri daha net görmesi sağlanmaktadır. Yine görme engeli bulunan bireyler için çevredeki nesneler arasında gezinmek ve tanımlamak için akıllı telefonlarına yüklenen uygulamalar kullanılmaktadır. Bu uygulamalar, görme engelli bireye çevredeki nesne ya da insanlarla ilgili dokunma gereksinimine bağlı olmadan konum bilgileri sağlayabilmektedir.

Genellikle oyun temelli deneyimlerle hazırlanan sanal gerçeklik uygulamaları, engelli bireyleri hem motive etmekte hem de ihtiyaçlarına erişim olanaklarını artırmaktadır. Güvenli deneyimler sağlama noktasında da önemli avantajları bulunan bu uygulamalar ile örneğin fiziksel engeli nedeniyle sörf yapması kısıtlanan bir bireyin, bu deneyimi güvenli ve eğlenceli bir şekilde gerçekleştirmesi mümkün kılınabilmektedir. Benzer şekilde uzuv felçli hastalar için de kullanılan sanal gerçeklik uygulamalarında, nöral sistemlerin uyarılması ile bireylerin felçli organlarını nasıl kullanabileceklerine yönelik sanal ortamda yönlendirme yapılabilmektedir. Öyle ki araştırmalara göre, kişinin bir aktiviteyi gerçekleştirebildiğini hayal etmesi bile, beynin aktiviteyi gerçekleştirmek için gerekli bölümlerini uyarmak için yeterli olabilmektedir (https://www.thegenius.ca/augmented-virtual-reality-benefit-disabled-people/). Dolayısıyla sanal gerçeklik uygulamaları motor becerilerin geliştirilmesi, kas iyileşmelerinin sağlanması ve çeşitli spor yaralanmalarına bağlı engellerin tedavi edilmesinde de fayda sağlayabilmektedir.

Snider vd. (2010) oyun-temelli sanal gerçeklik uygulamalarının psikoloji alanında beyin felci (cerebral palsy) olarak ifade edilen zihinsel engele sahip kişiler üzerindeki etkileri konusunda yaptıkları çalışma bu durumu destekler niteliktedir. Çalışmada, söz konusu uygulamaların zihinsel

engelli bireylerin beyin plastisitesi (hasar alan beyin dokusunun tedavisi), beynin motor kapasitesi (duyu algılaması), kavrayış yeteneği ve kişisel gelişimine yaptığı olumlu etkinin yanı sıra bir boş zaman aktivitesi olarak kullanılmasının da sosyal katılımı/ sosyalleşmeyi destekleyici bir rolünün olduğu ifade edilmektedir. Benzer bir çalışma ise Reid (2004) tarafından yapılmış olup, 8-13 yaşları arasındaki zihinsel engeli bulunan 13 çocuk üzerinde sanal oyunların etkisini araştırmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre, sanal oyunların zihinsel engelli çocukların neşe/ sevinç duygularını artırdığı ve yaşam motivasyonlarını yükselttiği belirtilmektedir. Bu konuya ilişkin yapılan çalışmalarda, engelli bireylerin sanal gerçeklik uygulamaları aracılığıyla rekreasyonel faaliyetlere katılımının yaşam kalitelerini artırması ve temel bir insan hakkı olması noktasında önemine değinilmektedir (Yalon-Chamovitz ve Weiss, 2008). Dolayısıyla rekreasyonel faaliyetlerin yaşam kalitesini artırıcı rolü düşünüldüğünde, engelli bireylerin de sanal gerçeklik uygulamaları (oyun, gezi vb.) ile rekreatif bir faaliyette bulunduklarında yaşama dair istek ve arzularının arttığı, hayata daha fazla temas etme isteklerinin desteklendiği söylenebilir. Nitekim sanal gerçeklik uygulamalarının engelli bireyler için pozitif yönde ve keyif aldıkları bir rekreasyonel araç olduğu, gerçek dünyada yaşamakta zorlanacakları ya da yaşamayacakları deneyimleri sanal gerçeklik uygulamaları aracılığıyla yaşayabildikleri vurgulanmaktadır (Weiss vd., 2004).

Bir başka oyun temelli sanal gerçeklik uygulaması da Second Life"dır. Oyun temelli Second Life uygulamasında, oluşturulan sanal dünyada insanların avatarlar aracılığıyla başka insanlarla etkileşime geçebilmesi sağlanmaktadır (Barry, 2010; Boulos vd., 2007). Bireylerin grafiksel sunumlarını ifade eden avatarlar, kişinin istediği şekilde ve ihtiyaçları doğrultusunda özelleştirilebilmektedir. Sunulan sanal dünyada avatarlar istedikleri yeri dolaşıp, etkinliklere katılabilmekte ve sosyalleşebilmektedir. Bununla birlikte yine Embrace The Life VR ve Walkin VR Driver uygulamaları da engelli bireylerin sosyalleşme olanağı bulabildiği diğer dikkat çeken sanal gerçeklik uygulamaları arasında yer almaktadır. Tekerlekli sandalye kullanmak zorunda olan engelli bireyler için geliştirilen Embrace The Life VR sanal gerçeklik uygulamasının amacı, bireylerin halka açık yerlerde güvenle dolaşmalarına yardımcı olmaktır. Böylece engelli bireylerin kendilerine güveni artırılarak, daha az kaygıyla yaşam kalitelerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır (https://immersivedirectory.com/listing-item/embrace-life-vr/). Walkin VR Driver ise, sanal gerçeklik oyunlarını ve uygulamalarını herkes için daha erişilebilir hale getiren bir yazılım programıdır. Tekerlekli sandalyede olanlar, gerçek dünyada fiziksel bir hareket gerçekleştirmek zorunda kalmadan bu sanal ortamda eğilebilmekte, diz çökebilmekte, ayakta durabilmekte ve etrafında 360 derece dönebilmektedir (https://www.walkinvrdriver.com/).

Sanal gerçeklik teknolojisi öğrenme güçlüğü yaşayan ya da otizmli bireyler için de faydalı deneyimler sunabilmektedir. Çalışmalarda, otizmli bireylerin daha bağımsız bir yaşam sürebilmeleri için gerekli yaşamsal becerileri öğretmede sanal gerçeklik teknolojisinin potansiyel kullanımı araştırılmaktadır (Ip vd., 2018; Manju vd., 2017; Parsons ve Mitchell, 2002). Hong Kong"daki AIMTech Center da, otizmli çocuklar için sanal gerçeklik teknolojisini kullanarak bir eğitim programı geliştirmiştir. Bu program, otizmli çocukların duygusal ve sosyal becerilerini geliştirdiği gibi, ailelerin tedavi ve terapi için belirli yerlere gitme zorunluluğunu ortadan kaldırarak, zaman ve maliyet konusunda da önemli fayda sağlamaktadır. Ayrıca sanal gerçeklik uygulamaları, alkol ve uyuşturucu bağımlılığı, sosyal anksiyete, travma sonrası stres bozuklukları ve çeşitli korku ve fobilerle başa çıkmak için sunduğu gerçekçi içerikler ile de bireylere psikolojik destek sunma potansiyeline sahiptir (Botella vd., 2004; Glanz vd., 2003).

Özetle, sanal gerçeklik teknolojisi ile geliştirilen ve engelli bireylerin kullanıma sunulan uygulamalar, söz konusu bireylerin motivasyonları ve hayata daha özgür şekilde katılımlarında önemli faydalar sağlamaktadır. Öte yandan, bu uygulamalar yalnızca engelli bireyler için değil, dünyayı onlarla birlikte paylaşan diğer insanların empati kurabilme yeteneğini geliştirmesi için de oldukça önemlidir. Öyle ki, geliştirilen bazı mobil uygulamalar otizm, epilepsi, Alzheimer, şizofreni vb. koşullara sahip bireylerin ne yaşadığı ve nasıl hissettiğine ilişkin gerçekçi deneyimlerle farkındalık kazandırmaya çalışmaktadır. Sanal gerçeklik teknolojisi ve bu teknoloji ile üretilen uygulamalar, deyimi yerindeyse dünyadaki tüm sınırları ortadan kaldırmaktadır. Bu bağlamda sanal gerçeklik teknolojisinin engelli bireyler için kullanımının da temel amacı, engelli bireylerin mümkün olan her yerde bağımsız deneyimler yaşamasını sağlamak ve başkalarıyla etkileşimde bulunmalarını sağlamaktır. Ayrıca öngörülemez tehditlere karşı güvenlik algısı, sosyalleşme, özgüven ve kaliteli bir yaşam sunan bu uygulamaların engelli bireylerin ihtiyaçları doğrultusunda geliştirilmesi ve

donanım/yazılım erişim imkânlarının artırılması hem bireysel hem de sektörel açıdan karşılıklı bir değer yaratacaktır.

3. ÖNERİLEN KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Fiziksel veya zihinsel engeli bulunan bireylerin sanal gerçeklik uygulamaları ile gerçek dünyada katılım sağlamak istedikleri rekreasyonel faaliyetlerde yaşadıkları ulaşım, konaklama, yeme-içme, eğlence, rehberlik hizmeti, sosyal ve bilişsel yeterlilik gibi bireysel ve çevresel zorluklar çeşitli yazarlar tarafından dile getirilmektedir (Smith, 1987; Murray ve Sproats, 1990; Darcy ve Daruwalla, 1999; McKercher vd., 2004; Bi vd., 2007; Card vd., 2007). Bu zorlukların ortadan kaldırılması veya azaltılması için sanal gerçeklik uygulamalarına ihtiyaç duyulduğu ve sanal gerçeklik uygulamalarının başta turizm olmak üzere çeşitli rekreatif faaliyetlere katılım konusunda destekleyici rolünün bulunduğu belirtilmektedir (Caneday, 1992; Ford, 2001; Goodall vd,. 2004; Huh ve Singh, 2007; Guttentag, 2010).

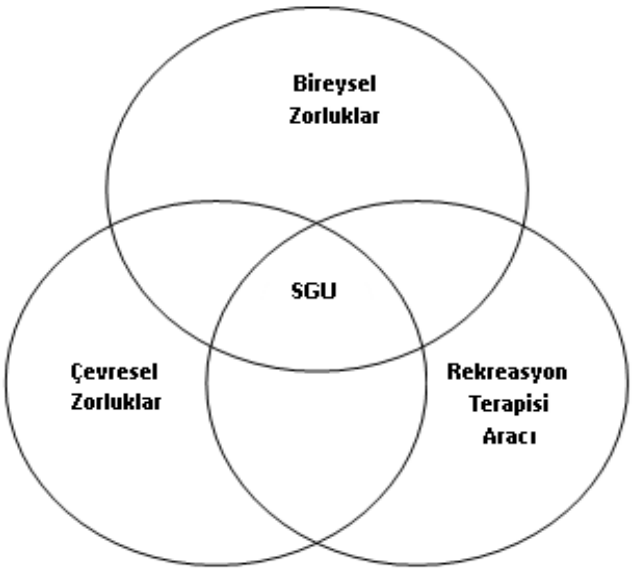
Çalışmanın amacına uygun olarak yapılan yazın taramasında, engelli bireylerin rekreasyonel faaliyetlere katılımında sanal gerçeklik uygulamalarının üç temel noktada destekleyici rolünün olduğu anlaşılmaktadır. Bunlar;

1) Çevresel zorlukların giderilmesinde,

2) Bireysel zorlukların giderilmesinde ve

3) Rekreasyon terapisi aracı olarak ortaya çıkmakta olup Şekil 1"de gösterilmektedir.

Şekil 1. Engelli Bireylerin Rekreasyonel Faaliyetlere Katılımında Sanal Gerçeklik Uygulamalarının (SGU) Destekleyici Rolü



Şekil 1"de gösterilen destekleyici rollere ilişkin yapılan çıkarımlar sanal gerçeklik uygulamalarının engelli bireyler açısından önemini ortaya koyması, sürekli gelişen teknoloji ile birlikte yeni sanal gerçeklik uygulamalarına olan ihtiyacı göstermesi ve konunun nasıl bir kavramsal çerçevede ele alınarak tartışılması gerektiğini işaret etmesi bakımından önemlidir.

- Çevresel Zorlukların Giderilmesinde Sanal Gerçeklik Uygulamaları

Fiziksel ya da zihinsel engeli bulunan bireylerin hareket kısıtlılığı, beraberinde rekreasyonel katılımlarını da sınırlamaktadır. Bu durum başta ulaşım olmak üzere, konaklama, yeme-içme, eğlence olanakları gibi çeşitli çevresel zorlukları doğurmaktadır. Söz konusu zorlukların aşılmasında ya da en aza indirgenmesinde sanal gerçeklik uygulamaları çeşitli olanaklar sunmaktadır. Sanal gerçeklik

uygulamaları ile birlikte rekreasyon alanına ya da bir destinasyona ulaşım ortadan kalkmakta ve dolayısıyla konaklama ihtiyacı da doğmamaktadır. Böylelikle engelli bireyler bulundukları ortamda rahatça sanal gerçeklik uygulamaları aracılığıyla rekreatif bir faaliyette bulunabilmektedirler. Yine ilgili çalışmalardan anlaşılacağı üzere, sanal gerçeklik uygulamaları etkileşimli ortamı ile söz konusu bireylere eğlence imkânı da sunarak, onların gerçek dünyada yaşamakta zorlanacakları deneyimleri sunmaktadır. Bu ortam alışmış oldukları ve bir anlamda onlara göre tasarlanmış olan kendi alanlarından katılımı mümkün kılabildiği için yeme-içme konusunda da daha rahat olabilmelerini sağlamaktadır.

- Bireysel Zorlukların Giderilmesinde Sanal Gerçeklik Uygulamaları

Hareket sınırlılığı her ne kadar bireysel bir zorluk olarak gözükse de, gerçekte bu sınırlılığı yaratan, çevresel faktörlerin engelli bireylere yönelik olmamasından kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla bireysel zorluklar ile kastedilen daha çok kişinin sahip olduğu engellerden dolayı yaşadığı sosyal ve psikolojik kaygılardır. Bu kaygıların giderilmesinde de yine sanal gerçeklik uygulamalarının destekleyici rolü öne çıkmaktadır. Neşe/ sevinç duygusu ile birlikte ortaya çıkan yaşamaya ve yaşama dair motivasyon, yaşanılan simüle edilmiş deneyimlerden keyif alma duygusu, bilişsel gelişim, sosyal katılım gibi olumlu sosyo-psikolojik faktörler ile engelli bireylerin yaşam kalitelerinde bir iyileşmenin sağlanabilmesi söz konusu rolü işaret etmektedir. Böylece engelli bireylerin de hayatının normalleştirilmesi ve sosyalleşebilmeleri sağlanabilmektedir.

- Rekreasyon Terapisi Aracı Olarak Sanal Gerçeklik Uygulamaları

Hem çevresel hem de bireysel zorlukların sanal gerçeklik uygulamaları yoluyla ortadan kaldırılabildiği veya en aza indirgenebildiği rekreatif faaliyetlere katılımın yanı sıra, bu uygulamalar aracılığıyla rekreasyon terapisi de yapılabilmekte ve uygulamaların tedavi süreçlerine olumlu katkı yaptığı anlaşılmaktadır (Pair, 2006). Yapılan çalışmalardan anlaşılacağı gibi, özellikle hasar alan beyin dokusunun tedavisi, duyu algılaması, kavrayış gelişimi gibi zihinsel problemlerin giderilebilmesinde sanal gerçeklik uygulamalarının destekleyici rolü bulunmaktadır. Böylelikle engelli bireylerin tedavi süreçleri rekreasyonel bir terapi aracı olarak sanal gerçeklik uygulamaları ile desteklenmektedir (Schultheis ve Rizzo, 2001; Sveistrup vd., 2003).

4. SONUÇ

Bireylerin fiziksel, zihinsel ve psikolojik sağlığının geliştirilmesine katkıda bulunma potansiyeli en yüksek olan sosyal aktivitelerden biri rekreasyonel faaliyetlerdir (McConkey ve Adams 2000). Bu faaliyetlere, sağlıklı bireyler kadar zihinsel ve bedensel engelli bireylerin de ihtiyacı vardır. İçinde bulunduğumuz „gerçek" dünyada fiziksel ve zihinsel engellilerin sosyal hayata katılmaları için birçok düzenleme yapılmıştır ve yapılmaya devam edilmektedir. Ancak birçok araştırma, engelli bireylerin seyahatlerinde ve rekreasyonel faaliyetlere katılımlarında fiziksel erişim gibi pek çok engelle karşılaştığını ortaya koymaktadır. Yaşam kalitesinin daha önemli hale geldiği engelli bireyler için boş zamanı değerlendirme ve hayattan memnuniyet duygusunda önemli boşluklar varlığını sürdürmektedir (Luckasson vd., 2002). OECD-AB ve Türkiye verilerine göre, dünya nüfusunun yaklaşık %15'ine denk gelen, yaklaşık bir milyar bireyin çeşitli engeli bulunmaktadır (EyDer, 2020). Dünyadaki en büyük azınlık olarak ifade edilen bu bireyler, hayatın çoğu alanında günlük bazı fiziki engeller, ayrımcı tutumlar ve diğer kısıtlamalarla karşı karşıya kalmaktadır. Engelli bireyler için sanal gerçeklik teknolojisi zihinsel rahatlama, eğitim, oyun, sosyalleşme, sanal seyahat ya da farklı deneyimler yaşama gibi amaçlarla kullanılabilmekte ve onlar için dünyayı daha erişilebilir kılabilmektedir.

Yaşam kalitesini yükseltme ve hayata evrensel erişimin sağlanabilmesi için önemli bir araç olan rekreasyonel faaliyetler, sanal gerçeklik kullanımı da dâhil olmak üzere birçok teknolojik ilerleme ile gelişmektedir. Özellikle engelli bireylerin yaşam kalitesini iyileştirme, motive ve rehabilite etme, engelleri sanal da olsa ortadan kaldıran deneyimler sunma, eğitim, oyun ve sosyalleşme sağlama gibi birçok konuda önemli katkılarda bulunan uygulamalar geliştirilmektedir. Bu uygulamalar ile engelli bireylerin gerçek hayatta fiziksel, bilişsel ve psikolojik sınırlamalardan ötürü erişim sağlayamadıkları birçok faaliyete aktif bir şekilde katılabilecekleri bir platform sağlanmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, söz konusu uygulamaların engelli bireylerin rekreasyonel faaliyetlere katılımında destekleyici bir rolünün olup olmadığını tartışmaya açmak ve mevcut araştırma verilerini

de gözeterek engelli bireylere yönelik sanal gerçeklik teknolojisinin kullanılması ile bu nüfus için erişilebilir boş zaman etkinlikleri yelpazesini genişletmektir. Çalışmanın sonuçları ile elde edilen genel izlenim, sanal gerçeklik uygulamaları tarafından sağlanan deneyimlerin boş zaman etkinliklerine katılım ve rehabilite açısından engelli bireyler için büyük bir potansiyele sahip olduğu yönündedir. Sanal olarak yaratılan ve hareket özgürlüğü bağlamında bireye kontrol hissi vererek (Greenleaf ve Tovar, 1994) hayata aktif olarak katılma ve bireysel yeteneklere odaklanabilme olanağı veren bu uygulamalar ile engelli bireyler için rekreatif faaliyetlere katılım önemli ölçüde kolaylaşacak ve yaşam kalitelerini yükseltecektir. Gelecekteki çalışmalarda, bu nüfusa uygun daha geniş tabanlı sanal gerçeklik uygulamaları ile rekreatif faaliyetlere katılım motivasyonunun engelli bireyler üzerindeki etkileri araştırılabilir. Böylelikle söz konusu bireylerin sanal gerçeklik uygulamaları aracılığıyla rekreatif katılımlarındaki güdüler ampirik olarak test edilerek, sonuçlar genellenebilir olabilecektir.

KAYNAKÇA

Arat, T. ve Baltacıoğlu, S. (2016). Sanal gerçeklik ve turizm, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 19(1), 103-118.

Barry, J. (2010). A new path of liberation: Choosing to be disabled on Second Life, https://mospace.umsystem.edu/xmlui/bitstream/handle/10355/6961/NewPathOfLiberation.pdf?sequence=1, Erişim Tarihi: 02.02.2020

Baudrillard, J. (1994). *Simulacra and Simulation*. Ann Arbor: University of Michigan Press.

Bayraktar, E. ve Kaleli, F. (2007). Sanal Gerçeklik ve Uygulama Alanları. *Akademik Bilişim Konferansları Bildiri Kitabı* (ss.1-6), 31 Ocak-2 Şubat, Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.

Bi, Y., Card, J. A. ve Cole, S. T. (2007). Accessibility and attitudinal barriers encountered by Chinese travellers with physical disabilities. *International Journal of Tourism Research*, 9(3), 205-216.

Botella, C., Quero, S., Baños, R. M., Perpiñá, C., García-Palacios, A. ve Riva, G. (2004). Virtual reality and psychotherapy, *Cybertherapy*, 99, 37-52.

Boulos, M. N. K., Hetherington, L. ve Wheeler, S. (2007). Second Life: an overview of the potential of 3-D virtual worlds in medical and health education, *Health Information & Libraries Journal*, 24(4), 233-245.

Caneday, L. (1992). Outdoor Recreation: A Virtual Reality. *Parks & Recreation (Arlington)*, 27(8), 48-51.

Card, J. A., Cole, S. T. ve Humphrey, A. H. (2006). A Comparison of the accessibility and attitudinal barriers model: Travel providers and travelers with physical disabilities. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 11(2), 161-175.

Darcy, S. ve Daruwalla, P. S. (1999). The Trouble with Travel: People with Disabilities and Tourism. *Social Alternatives*, 18(1), 41.

Esatbeyoğlu, F. ve Karahan, B. G. (2014). Engelli bireylerin fiziksel aktiviteye katılımlarının önündeki engeller. *Spor Bilimleri Dergisi*, 25(2), 43-55.

EyDer (2020). Türkiye ve Dünyada Engelliler, https://ey-der.com/ana-sayfa/turkiye-ve-dunyada-engelliler/, Erişim Tarihi: 13.03.2020

Ford, P. J. (2001). Paralysis lost: Impacts of virtual worlds on those with paralysis. *Social Theory and Practice*, 27(4), 661-680.

Gigante, M. A. (1993).Virtual reality: Enabling technologies, In *Virtual Reality Systems*, Ed. R. A. Earnshaw, M. A. Gigante, H. Jones, (ss. 15-25), London: Academic Press.

Glanz, K., Rizzo, A. S. ve Graap, K. (2003). Virtual reality for psychotherapy: Current reality and future possibilities, *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training*, 40(1-2), 55.

Goodall, B., Pottinger, G., Dixon, T. ve Russell, H. (2004). Heritage property, tourism and the UK disability discrimination act. *Property Management*, 22(5), 345-357.

Greenleaf, W. J. ve Tovar, M. A. (1994). Augmenting reality in rehabilitation medicine. *Artificial Intelligence in Medicine*, 6, 289-299.

Guttentag, D. A. (2010). Virtual Reality: Applications and implications for tourism. *Tourism Management*, 31(5), 637-651.

Heler, T., Hsieh, K. ve Rimmer, J. (2002). Barriers and supports for exercise participation among adults with down syndrome. *Journal of Gerontological Social Work*, 38(1-2), 161-178.

Hobson, J. S. P. ve Williams, A. P. (1995). Virtual reality: A new horizon for the tourism industry, *Journal of Vacation Marketing*, 1(2), 125-135.

Huh, C. ve Singh, A. J. (2007). Families travelling with a disabled member: Analysing the potential of an emerging niche market segment. *Tourism and Hospitality Research*, 7(3-4), 212-229.

Ip, H. H., Wong, S. W., Chan, D. F., Byrne, J., Li, C., Yuan, V. S., ... ve Wong, J. Y. (2018). Enhance emotional and social adaptation skills for children with autism spectrum disorder: A virtual reality enabled approach, *Computers & Education*, 117, 1-15.

Kirchner, C. E., Gerber, E. G. ve Smith, B. C. (2008). Designed to deter: Community barriers to physical activity for people with visual or motor impairments. *American Journal for Preventive Medicine*, 34(4), 349- 352.

Kulakoğlu Dilek, N. (2020). Turizm sektöründe sanal gerçeklik teknolojisinin kullanımına ve etkisine yönelik keşifsel bir araştırma. *Yayımlanmamış Doktora Tezi*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Luckasson, R., Borthwick-Duffy, S., Buntinx, W.H.E., Coulter, D.L., Craig, E.M., Reeve, A. et al. (2002). *Mental retardation: Definition, classification, and systems of support*. (10th ed.), American Association on Mental Retardation, Washington, D.C.

Manju, T., Padmavathi, S., ve Tamilselvi, D. (2017, December). A rehabilitation therapy for autism spectrum disorder using virtual reality. In *International conference on intelligent information technologies* (pp. 328-336). Springer, Singapore.

McComas, J., Pivik, P. ve Laflamme, M. (1998). Current uses of virtual reality for children with disabilities. *Studies in health technology and informatics*, 161-169.

McConkey, R. ve Adams, L. (2000). Matching short break services for children with learning disabilities to family needs and preferences. *Child Care, Health and Development*, 26(5), 429-444.

McKercher, B., Packer, T., Yau, M. K. ve Lam, P. (2003). Travel agents as facilitators or inhibitors of travel: Perceptions of people with disabilities. *Tourism Management*, 24(4), 465-474.

Murray, M. ve Sproats, J. (1990). The disabled traveller: Tourism and disability in Australia. *Journal of tourism studies*, 1(1), 9-14.

Oral, A., Aydın, R., Ketenci, A., Akyüz, G., Sindel, D. ve Yalıman, A. (2016). Dünya Engellilik Raporu: Türkiye'de Engellilik ile İlgili Konuların Analizi ve Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Tıp Uzmanlığının Katkıları. *Turkish Journal of Physical Medicine & Rehabilitation/Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, 62(1), 83-97.

Pair, J., Allen, B., Dautricourt, M., Treskunov, A., Liewer, M., Graap, K. ve Reger, G. (2006). A virtual reality exposure therapy application for Iraq war post traumatic stress disorder. In *Virtual Reality Conference,* 2006 (s. 67-72). IEEE.

Parsons, S., ve Mitchell, P. (2002). The potential of virtual reality in social skills training for people with autistic spectrum disorders, *Journal of Intellectual Disability Research*, 46(5), 430-443.

Reid, D. (2004). The influence of virtual reality on playfulness in children with cerebral palsy: A pilot study. *Occupational Therapy International*, 11(3), 131-144.

Rimmer, J. H. ve Rowland, J. L. (2008). Physical activity for youth with disabilities: A critical need in an underserved population. *Developmental Neurorehabilitation*, 11(2), 141-148.

Ritzer, G. (2010). *Enchanting a disenchanted world: Continuity and change in the cathedrals of consumption* (3rd Edition). CA: SAGE Publications,

Rizzo, A. A., Buckwalter, J. G., Neumann, U., Kesselman, C. ve Thiebaux, M. (1998). Basic issues in the application of virtual reality for the assessment and rehabilitation of cognitive impairments and functional disabilities. *CyberPsychology & Behavior*, 1(1), 59-78.

Schultheis, M. T. ve Rizzo, A. A. (2001). The application of virtual reality technology in rehabilitation. *Rehabilitation Psychology*, 46(3), 296.

Snider, L., Majnemer, A. ve Darsaklis, V. (2010). Virtual reality as a therapeutic modality for children with cerebral palsy. *Developmental Neurorehabilitation*, 13(2), 120-128.

Standen, P. J. ve Brown, D. J. (2005). Virtual Reality in the rehabilitation of people with intellectual disabilities. *CyberPsychology & Behavior*, 8(3), 272-282.

Steuer, J. (1992). Defining virtual reality: Dimensions determining telepresence, *Journal of Communication*, 42(4), 73-93.

Sveistrup, H., McComas, J., Thornton, M., Marshall, S., Finestone, H., McCormick, A. ve Mayhew, A. (2003). Experimental studies of virtual reality-delivered compared to conventional exercise programs for rehabilitation. *CyberPsychology & Behavior*, 6(3), 245-249.

Weiss, P. L., Bialik, P. ve Kizony, R. (2003). Virtual reality provides leisure time opportunities for young adults with physical and intellectual disabilities. *CyberPsychology & Behavior*, 6(3), 335-342.

Weiss, P. L., Rand, D., Katz, N. ve Kizony, R. (2004). Video capture virtual reality as a flexible and effective rehabilitation tool. *Journal of Neuroengineering and Rehabilitation*, 1(1), 1-12.

Yalon-Chamovitz, S. ve Weiss, P. L. T. (2008). Virtual reality as a leisure activity for young adults with physical and intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 29(3), 273-287.

İnternet Kaynakçası

https://arvrjourney.com/what-is-vr-from-the-virtual-reality-society-https-www-vrs-org-uk-a7e7bcd1fea, Erişim Tarihi: 05.02.2020

https://immersivedirectory.com/listing-item/embrace-life-vr/, Erişim Tarihi: 05.02.2020

https://www.samsungrelumino.com/home, Erişim Tarihi: 05.02.2020

https://www.thegenius.ca/augmented-virtual-reality-benefit-disabled-people/,Erişim Tarihi: 05.02.2020

https://www.walkinvrdriver.com/, Erişim Tarihi: 05.02.2020