



**ELEKTRONİK BOŞ ZAMAN AKTİVİTESİ OLARAK AKTİF VİDEO
OYUNLARININ FİZİKSEL VE PSİKOSOSYAL FAKTÖRLER ÜZERİNE
ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

Günnur HASTÜRK

Eskişehir 2020

**ELEKTRONİK BOŞ ZAMAN AKTİVİTESİ OLARAK AKTİF VİDEO
OYUNLARININ FİZİKSEL VE PSİKOSOSYAL FAKTÖRLER ÜZERİNE
ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

Günnur HASTÜRK



YÜKSEK LİSANS TEZİ

Spor Yönetimi ve Rekreasyon

Danışman: Doç. Dr. Müge AKYILDIZ MUNUSTURLAR

Eskişehir

Anadolu Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Haziran 2020

ÖZET
ELEKTRONİK BOŞ ZAMAN AKTİVİTESİ OLARAK AKTİF VIDEO OYUNLARININ
FİZİKSEL VE PSİKOSOSYAL FAKTÖRLER ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ
Günnur HASTÜRK

Spor Yönetimi ve Rekreasyon Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ay 2020

Danışman: Doç. Dr. Müge AKYILDIZ MUNUSTURLAR

Teknoloji ve boş zaman kavramları alan yazında çok sık araştırılmasına rağmen bu kavramların birlikte ele alındığı çalışmalara çok rastlanılmamaktadır. Teknolojinin sağladığı imkanlar sayesinde boş zamanların değerlendirilmesi elektronik boş zaman kavramı olarak ele alınmaktadır. Bu bağlamda araştırmanın amacı, EBZ aktivitesi olan aktif video oyunlarını oynayan bireylerin fiziksel ve psikososyal faktörler açısından değişimlerini incelemektir.

Araştırmada öntest-sontest kontrol gruplu (ÖSKD) karışık desen kullanılmıştır. Çalışmaya 18-40 yaş arası 22 erkek katılımcı (11 deney grubu, 11 kontrol grubu) dahil olmuştur. Araştırmada fiziksel parametreleri ölçmek amacıyla Eskişehir Teknik Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi'nde bulunan laboratuvarlardaki cihazlardan yararlanılmıştır. Psikososyal faktörlerin ölçülmesi amacıyla ise geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmış psikometrik nitelikleri kanıtlanmış ölçekler kullanılmıştır.

Veriler SPSS paket programı aracılığıyla analiz edilmiştir. Bu araştırmada verilerin normallik dağılımı için Shapiro-Wilk testi kullanılmıştır. Varyansların homojenliğinin tespit edilmesi amacıyla Levene Testi uygulanmıştır. Araştırmada deney ve kontrol grubunun puan ortalamalarının karşılaştırılmasında iki grubun fark puanlarına ait ortalama puanlar kullanılmıştır. Bağımsız iki grubun verileri normal dağılım gösteriyorsa Bağımsız Gruplar t-Testi, normal dağılım göstermiyorsa Mann Whitney- U Testi ile analiz edilmiştir. Aynı grubun ön test-son test karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren veriler bağımlı Örneklem t-Testi ile analiz edilmiştir.

Sonuç olarak bu araştırmanın bulguları neticesinde aktif video oyunlarının statik denge ve dinamik denge gelişimini ve sosyal problem çözme düzeyini etkilemediği ancak reaksiyon hızını geliştirdiği, öznel mutluluk ve mental iyi oluş düzeyini artırdığı ortaya çıkmıştır.

Anahtar Sözcükler: Aktif video oyunları, Elektronik boş zaman, Sanal gerçeklik, Fiziksel ve psikososyal faktörler

ABSTRACT
INVESTIGATION OF THE EFFECT OF ACTIVE VIDEO GAMES AS
ELECTRONIC LEISURE ACTIVITY ON PHYSICAL AND PSYCHOSOCIAL
FACTORS

Günnur HASTÜRK

Department of Physical Education and Sports

Anadolu University, Graduate School of Social Sciences, Month 2020

Supervisor: Doç. Dr. Müge AKYILDIZ MUNUSTURLAR

Although the concepts of technology and leisure time are frequently researched in the literature, studies in which these concepts are handled together are not very common. In this context, the aim of the study is to examine changes in the physical and psychosocial levels of individuals who play active video games with e-leisure activity.

In the study used a pretest-posttest and control group mixed model. The study aged 18-40 22 male participants were included. In the research, the devices in the laboratory of Eskişehir Technical University Faculty of Sport Sciences were used to measure physical parameters. In order to measure psychosocial factors, scales with validity and reliability studies were conducted and proven psychometric qualities were used.

Data were analyzed by SPSS package program. In the study, the mean scores of the difference scores of the two groups were used to compare the score averages of the experimental and control groups. If data of two independent groups has normal variance, it is analyzed by using Independent Groups t-Test. If data of two independent groups has not normal variance, it is analyzed by using Mann Whitney-U Test. On the other hand if data has normal variance, dependent samples t-Test is used in comparison of pretest-posttest scores of one group.

As a result of the findings of this study, it was concluded that active video games do not affect static balance, dynamic balance and social problem solving, but improve reaction rate, increase subjective happiness level and increase mental well-being level.

Keywords: Active video games, Electronic leisure, Virtual reality, Physical and psychosocial factors

TEŞEKKÜR

Tezimin her aşamasında bilgisi, tecrübesi ve anlayışı ile her daim desteğini esirgemeyen, öğrencisi olmaktan gurur duyduğum çok kıymetli danışman hocam Doç. Dr. Müge Akyıldız Munusturlar'a, araştırmanın yürütülmesinde manevi desteğini esirgemeyen Eskişehir Teknik Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Dekanlığı'na, tez savunmamda jüri üyesi olan Doç. Dr. Kerem Yıldırım Şimşek ve Doç. Dr. Çağır Hale Özel hocalarıma katkılarından dolayı çok teşekkür eder, saygılarımı sunarım.

Ayrıca araştırmamda gönüllü katılım gösteren 22 katılımcıya ayrı ayrı canı gönülden teşekkür ederken, varlığıyla beni mutlu eden zor zamanlarımda yanımda olan sevgi, şefkat ve anlayışını esirgemeyen can yoldaşım hayat arkadaşım Tansel Güney Hastürk'e, fedakarlığı ile hep yanımda olan kardeşim Necati Köseoğlu'na, hayatımın her anında sırtımı sorgusuzca yaslayabileceğimi bildiğim kardeşim Kadir Köseoğlu'na, doğruluğu, dürüstlüğü, iyiliği öğrendiğim babam Arif Köseoğlu'na, annem Naciye Köseoğlu'na ve tüm bu süreçte motivasyon kaynağım olan oğlum Çağlar Tuna Hastürk'e çok teşekkür ederim.

22/06/2020

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmamın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan "bilimsel intihal tespit programı"yla tarandığını ve hiçbir şekilde "intihal içermediğini" beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.



Gümür HASTÜRK

İÇİNDEKİLER

BAŞLIK SAYFASI	i
JÜRİ VE ENSTİTÜTÜ ONAY	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT.....	iv
TEŞEKKÜR	v
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem	2
1.2. Amaç	3
1.3. Önem	3
1.4. Sınırlılıklar	5
1.5. Varsayımlar	5
1.6. Tanımlar	5
2. SANAL GERÇEKLİK	7
3. ELEKTRONİK BOŞ ZAMAN	12
3.1. Elektronik Boş Zamanın (EBZ) Tanımı	12
3.2. Elektronik Boş Zamanın Özellikleri	13
3.2.1. Zaman ve EBZ ilişkisi	13
3.2.2. Aktivite Temelli (Haraket) EBZ	14
3.2.3. Nitelik (Deneyim) Temelli EBZ	16
3.3. Elektronik Boş Zaman Türleri	19
3.3.1. Çevrimiçi EBZ uygulamaları	20
3.3.2. Sanal Gerçeklik ile ilgili uygulamalar	21
3.3.3. Dijital oyunlar	22
4. AKTİF VIDEO OYUNLARI	24
4.1. Aktif Video Oyunlarının Tanımı	24
4.2. Aktif Video Oyunlarının Özellikleri	24
4.3. Aktif Video Oyunlarının Fiziksel ve Psikososyal Özellikleri	25
5. YÖNTEM	27

5.1. Araştırma Modeli	27
5.2. Araştırma Grubu.....	27
5.3. Veri Toplama Araçları	28
5.3.1. SportKAT 4000 Kinesthetic Ability Trainer	28
5.3.2. FitLight Trainer™ Protokolü.....	29
5.3.3. Birinci Basamak Fiziksel Aktivite Anketi (BBFAA).....	30
5.3.4. Warwick-Edinburgh Mental İyi Oluş Ölçeği	30
5.3.5. Sosyal Problem Çözme Envanteri-Kısa Formu.....	30
5.3.6. Öznel Mutluluk Ölçeği	31
5.4. Veri Toplama Süreci	31
5.4.1. EBZ Programında Oynanan Oyunlar	32
5.5. Veri Analizi	34
6. BULGULAR VE YORUM.....	37
6.1. Betimsel İstatistikler.....	37
6.2. Fiziksel Parametrelere Yönelik Bulgular	37
6.3. Psikososyal Parametrelere Yönelik Bulgular	40
7. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	42
KAYNAKÇA.....	48
EKLER	65
ÖZGEÇMİŞ	71

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 3.1. EBZ ve Geleneksel Boş Zaman İlişkisi-----	18
Tablo 3.2. Haziran 2019 Türkiye’de En Çok Kullanılan Sosyal Medya Platformları --	21
Tablo 5.1. Araştırma Deseni-----	27
Tablo 5.2. Fiziksel Aktivite indeksinin yorumlanması -----	35
Tablo 5.3. Fiziksel aktivite ve Bisiklete binme cevaplarının birleştirilmesi-----	35
Tablo 6.1. Katılımcıların yaş, boy, kilo ve BKİ ortalamaları ile standart sapmaları ----	37
Tablo 6.2. Deney ve kontrol grubunun reaksiyon hızına yönelik bağımsız örneklem t-testi -----	37
Tablo 6.3. Deney ve kontrol grubunun statik denge düzeyine yönelik bağımsız örneklem t testi -----	38
Tablo 6.4. Deney ve kontrol grubunun dinamik denge düzeyine yönelik bağımsız örneklem t-testi -----	38
Tablo 6.5. Deney grubunun fiziksel parametrelere ilişkin bağımlı örneklem t-testi	39
Tablo 6.6 Deney ve kontrol grubunun mental iyi oluş ve sosyal problem çözme düzeylerine yönelik bağımsız örneklem t testi -----	40
Tablo 6.7 Deney grubu ve kontrol grubunun öznel mutluluk düzeylerine yönelik Mann Whitney U testi -----	40
Tablo 6.8 Deney grubunun psikososyal faktörlere ilişkin bağımlı örneklem t-testi	40

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Sanal Gerçeklik Üçgeni -----	9
Şekil 5.1. SportKAT Denge Testi-----	29
Şekil 5.2. FitLight Reaksiyon Testi-----	30
Şekil 5.3. Xbox 360 Kinect sensörü -----	32
Şekil 5.4. EBZ laboratuvarı -----	33
Şekil 5.5. Reflex Ridge Oyunu -----	33
Şekil 5.6. Dance Central 3 Oyunu -----	34
Şekil 5.7. Kinect Sports Voleybol Oyunu -----	34
Şekil 5.8. Bağımsız örneklem için etki büyüklüğü formülü -----	36
Şekil 5.9. Bağımlı örneklem için etki büyüklüğü formülü -----	36

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

$\bar{X}$	: Verilerin ortalaması
3B	: Üç boyutlu
AVO	: Aktif video oyunu
BBFAA	: Birinci basamak fiziksel aktivite anketi
BKİ	: Beden kitle indeksi
d	: Etki büyüklüğü
EBZ	: Elektronik boş zaman
GBZ	: Geleneksel boş zaman
MİOÖ	: Mental iyi oluş ölçeği
N	: Veri sayısı
ÖSKD	: Ön test son test kontrol gruplu desen
Sd	: Serbestlik derecesi
SG	: Sanal gerçeklik
SPÇE-KF	: Sosyal problem çözme envanteri-kısa formu
Ss	: Standart sapma
VOIP	: Sabit yada mobil telefonlarla internet aracılığı ile görüşme yapma
YÖK	: Yüksek Öğretim Kurumu

1. GİRİŞ

Teknoloji ve boş zaman kavramları ayrı ayrı incelediğinde geniş ve karmaşık yapıya sahip olduğu görülmektedir. Teknoloji kelimesi etimolojik olarak tekhne (el işi, zanaat, yetenek, bilgi, marifet vb.) ve logos (anlamlandırma, mantığa büründürme, akla vurma, vb.) sözcüklerinden oluşmaktadır. Oxford İngilizce Sözlüğüne göre “sistematik iyileştirme” olarak tanımlanmaktadır (Ural, 2015). Boş zaman ise bireylerin sorumluluk, zorunluluk ve çalışma dışı zamanlarında, dinlenme, kendilerini yenileme, ruhsal iyileşme için ayırdıkları zaman olarak tanımlanmaktadır. Teknolojinin gelişmesi ve yaygınlaşmasıyla beraber kişisel bilgisayarlar, İnternet ve cep telefonları, tüm yaşam alanlarında köklü ve radikal bir değişim gerçekleştirmiş ve bilgisayar oyunları, çevrimiçi eğitim, internet üzerinden alışveriş ve sosyal medya gibi pek çok bilgi ve eğlence kaynağı boş zaman aktiviteleri arasına girmiştir. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki bu gelişim bireylerin boş zaman ve kültüre erişim, boş zaman davranışları ve deneyimlerini etkileyerek elektronik boş zaman (EBZ) kavramını ortaya çıkarmıştır (Nimrod, 2012).

Yapılan çalışmaların çoğunda dijital boş zaman, siber boş zaman, elektronik boş zaman, sanal boş zaman, online boş zaman ve çevrimiçi boş zaman genellikle aynı olguyu tanımlamak için kullanılmaktadır. Bu çalışmada elektronik boş zaman kavramı kullanılacak olup en genel tanımıyla “boş zamanlarda teknolojinin kullanımı” olarak tanımlanmaktadır (Nimrod ve Adoni, 2012). Teknoloji terimi geniş bir çerçeveye sahip olmakla birlikte, elektronik boş zaman, doğrudan EBZ ve dolaylı EBZ olarak ikiye ayrılabilir. Örneğin, sinemada veya herhangi bir cihazda film izlemek, farklı teknolojik cihazlardan müzik dinlemek, TV izlemek gibi bireyin etkileşime girmediği ancak teknoloji gerektiren boş zaman aktiviteleri olduğu için dolaylı EBZ olarak değerlendirilebilir. Ancak internet aracılığıyla bireyin etkileşimde bulunabildiği, zaman ve mekan sınırlandırılmasına gerek duyulmadan yapılan boş zaman aktiviteleri (dijital oyunlar, online alışveriş, sosyal ağlar gibi) doğrudan EBZ olarak değerlendirilebilir.

Bu çalışmada doğrudan EBZ aktivitesi olan aktif video oyunları ele alınmıştır. Alan yazın incelendiğinde fiziksel olarak dahil olunan aktif video oyunlarının etkilerini inceleyen araştırmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Yapılan araştırmalar incelendiğinde yaşlıların (Brox vd., 2011; Kappen vd., 2019; Marston, 2013), ergenlerin (Clevenger ve Howe, 2015; Willems ve Bond, 2009), çocukların (Demir ve Akın, 2018; Haddock vd., 2009; Straker vd., 2015), fiziksel ve zihinsel engeli olan bireylerin (Akyıldız, 2015; da Silva Alves vd., 2018; Pompeu vd., 2012) EBZ aktivitesine katılım

düzeylerinin ve etkilerinin incelendiği görülmektedir. Bu çalışmada, literatürde eksik olduğu görülen, aktif video oyunlarının fiziksel ve psikososyal etkilerinin incelenmesi amaçlanmaktadır.

Bu çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde giriş, araştırmanın problemi, amacı, önemi, sınırlılıkları ve tanımlar, ikinci bölümde sanal gerçeklik, elektronik boş zaman ve aktif video oyunları ile ilgili bilgilere yer verilmiştir. Son bölümde ise araştırmanın yöntemi, bulgular, sonuç ve tartışmaya yer verilmiştir.

1.1. Problem

Bu çalışmanın amacı, yetişkin bireylerin EBZ aracı olarak aktif video oyunları oynamalarının fiziksel ve psikososyal faktörler üzerine etkisini incelemektir. Bu amaç doğrultusunda “EBZ aktivitesi olan Xbox egzersiz programının fiziksel ve psikososyal faktörler üzerine etkisi var mıdır?” sorusu araştırmanın problemini oluşturmaktadır.

Bu kapsamda araştırmanın alt problemleri aşağıdaki gibidir:

1. Xbox egzersiz programı uygulanan deney grubu ile kontrol grubunun mental iyi oluş son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
2. Xbox egzersiz programı uygulanan deney grubunun mental iyi oluş ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
3. Xbox egzersiz programı uygulanan deney grubu ile kontrol grubunun sosyal problem çözme son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
4. Xbox egzersiz programı uygulanan deney grubunun sosyal problem çözme ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
5. Xbox egzersiz programı uygulanan deney grubu ile kontrol grubunun öznel mutluluk son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
6. Xbox egzersiz programı uygulanan deney grubunun öznel mutluluk ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
7. Xbox egzersiz programı uygulanan deney grubu ile kontrol grubunun reaksiyon son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
8. Xbox egzersiz programı uygulanan deney grubunun reaksiyon ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
9. Xbox egzersiz programı uygulanan deney grubu ile kontrol grubunun statik denge son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
10. Xbox egzersiz programı uygulanan deney grubunun statik denge ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

11. Xbox egzersiz programı uygulanan deney grubu ile kontrol grubunun dinamik denge son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

12. Xbox egzersiz programı uygulanan deney grubunun dinamik denge ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

1.2. Amaç

Bu araştırmanın amacı yetişkin bireylerde EBZ aktivitelerinin fiziksel (denge ve reaksiyon hızı) ve psikososyal faktörler (mental iyi oluş, sosyal problem çözme ve öznel mutluluk düzeyi) üzerine etkisini incelemektir. Bunun yanı sıra alt amaç olarak fiziksel aktivite düzeyi düşük olan yetişkin bireylerin boş zamanlarını değerlendirirken hem aktif olabilecekleri hem de eğlenebilecekleri Xbox egzersiz programına katılımları sonucunda fiziksel ve psikososyal yönden sağladıkları gelişimin incelenmesi amaçlanmıştır.

1.3. Önem

Teknoloji kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte sanal ortamlarda gerçekleşen yenilikler, boş zaman aktivitelerine de yansımıştır. Ancak boş zaman alanındaki bu yenilikler akademik çalışmalarda yeterli önemi görememiştir (Campbell ve Yang, 2011). Ülkemizde “Aktif Video Oyunları” ile ilgili yapılan çalışmaların sınırlı olduğu görülmüştür. YÖK Tez Arama Merkezi’nde “Aktif Video Oyunları” anahtar kelimesi kullanılarak yapılan tarama sonucu 6 çalışmaya rastlanmıştır. Bunlardan 2 tanesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon alanında, 4 tanesi ise Spor Bilimleri alanında yapılmıştır. Spor Bilimleri alanında yapılan çalışmalardan birinde (Demir, 2018) okul öncesi çocuklarda aktif video oyunlarının ve denge antrenmanlarının çocukların denge gelişimine olan etkisi incelenmiş hem aktif video oyunlarının hem de denge antrenmanlarının denge gelişimine katkısı olduğu ortaya çıkmıştır. Diğer bir çalışmada ise (Çifci, 2019) 12-15 yaş çocuklarda aktif video oyunlarının motorik özellikleri üzerine etkisi incelenmiş ve etkisinin hafif düzeyde olduğu ve motorik değerleri etkilemediği ortaya çıkmıştır. Başka bir çalışmada ise (Aygün, 2016), 18-29 yaş yetişkinlerde aktif video oyunlarının fizyolojik değişkenlere etkisi incelenmiş ve fiziksel aktivite olarak aktif video oyunlarının kullanılabileceği önerilmiştir. Son çalışmada ise (Taş, 2019) aktif video oyunu ile ilgili deneysel bir çalışma yapılmamış; ortaokul öğrencilerinin bedensel okur yazarlık seviyesini belirlerken katıldıkları aktiviteler arasında aktif video oyunları olduğu belirtilmiştir.

Uluslararası çalışmalar incelendiğinde, Howe vd., (2015) aktif video oyunları ile sedanter video oyunlarının fiziksel aktivite enerji tüketimi ve yoğunluğunu karşılaştırmış

ve aktif video oyunlarını orta şiddette fiziksel aktivite olarak kullanılabileceğini belirtmiştir. Clevenger ve Howe (2015) aktif video oyunları ve sedanter video oyunlarını fiziksel aktivite enerji tüketimi, yoğunluğu ve eğlence seviyesi bakımından karşılaştırmıştır. Bunun sonucu olarak aktif video oyunları ergenler, erkekler ve aşırı kilolu gençlerde fiziksel enerji tüketimine bağlı olarak önerilen fiziksel aktivite düzeyine katkı sağlayabileceğini belirtmişlerdir. McGuire ve Willems (2015) aktif video oyunlarını tek ve çok oyunculu şekilde oynayan bireylerin egzersiz yoğunluğuna bağlı olarak fizyolojik değişimlerini karşılaştırmış ve çok oyuncuyla oynanan oyunların tekli oynanan oyunlara göre sağlık için daha faydalı olduğunu belirtmiştir. Marks vd. (2015) ise yapmış oldukları araştırmada, aktif video oyunlarını fiziksel aktivite amaçlı kullanmak için KinectTM'nin, WiiTM'den daha etkili olduğunu belirtmiştir.

Yukarıdaki çalışmalara, “active video games” veya “exergame” ve “Xbox Kinect” anahtar kelimeleri kullanılarak, Eskişehir Teknik Üniversitesi kütüphanesinin abone olduğu tüm veri tabanları taranarak ulaşılmıştır. Tarama “Sanat ve Eğlence” ve “Spor ve Beden Eğitimi” başlıklarında, 2015-2019 tarihleri aralığında basılan ve hakemli dergilerde yayınlanan çalışmalarla sınırlandırılmıştır. Bu sınırlandırılmalar sonucunda toplam 155 makaleye ulaşılmış olup; aynı makalelerin farklı veri tabanlarında olmasından dolayı toplam makale sayısı 63’e düşmüş ve tam metnine ulaşılamayan 5 makale çıkarıldıktan sonra toplam 58 makale içerisinden bu araştırma kapsamına dahil olan yetişkin bireyler ile ilgili olan 19 makale incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda, çalışmaların 18’inde aktif video oyunlarının bazı parametreler (enerji tüketimi, kalp atış hızı, oksijen tüketimi, denge, motorik özellikler gibi) üzerindeki etkisinin incelendiği ortaya çıkmakla birlikte yetersiz olduğunu söylemek mümkündür. Ayrıca aktif video oyunlarının fiziksel parametrelerin yanı sıra psikolojik parametrelere etkisini inceleyen çalışmaların da yetersiz olduğu görülmektedir.

Aktif video oyunlarının hem fiziksel hem de psikososyal faktörler üzerine etkisini inceleyen çalışmaların yetersiz olması literatürde bir eksiklik olarak görülmektedir. Aktif video oyunlarının içerisinde fiziksel aktivite bulundurması nedeniyle, sağlıkla ilgili fiziksel özellikler (denge ve reaksiyon hızı) üzerine etkilerinin incelenmesi, fiziksel aktivite için alternatif ortamların yaratılabilmesi açısından önem arz etmektedir. Özellikle Covid-19 gibi salgın hastalık dönemlerinde evde ya da kapalı ortamlarda alternatif fiziksel aktivite ve egzersiz imkanı sunabilmesi ve bu anlamda varsa fiziksel olarak etkilerinin incelenmesi çalışmanın önemini yansıtmaktadır. Diğer yandan aktif video

oyunlarının sosyal ve psikolojik faktörler olarak iyi oluş hali, öznel mutluluk ve sosyal olarak problem çözme becerilerine etkileri bilinirse, içinde bulunduğumuz yeni normal dönemde yalnızlaşma ve farklı psikolojik etkilerinin kaçınılmaz olduğu ve bireylerin alternatif egzersiz imkanlarıyla bu etkileri azaltabileceği düşüncesinden hareketle, aktif video oyunlarının psikolojik olarak etkilerinin incelenmesi çalışmanın diğer bir önemini göstermektedir.

Diğer yandan sosyal bilimler alanında diğer bilim alanlarına kıyasla deneysel çalışmaların daha güç yapıldığı görülmektedir (Biçer, 2019). Bu araştırmada literatürdeki boşluğu doldurarak aktif video oyunlarının psikososyal faktörler üzerine etkisinin incelenmesinde deneysel modelin kullanılması araştırmanın diğer bir önemini yansıtmaktadır. Aynı zamanda AVO'nı rekreatif bir etkinlik olarak çalışanlarına sunan kamu, özel ve gönüllü sektör içerisindeki uygulayıcılara ve etkinlik yöneticilerine yol gösterici olması açısından önem teşkil etmektedir.

1.4. Sınırlılıklar

- Araştırma 5 hafta ile sınırlıdır.
- Araştırma haftada 3 gün, günde 45 dakika ile sınırlandırılmıştır.
- Araştırma 2019 Kasım ve Aralık ayları ile sınırlıdır.
- Araştırma üç farklı Xbox Kinect 360 oyunları (Kinect Adventure, Kinect Sports ve Dance Central 3) ile sınırlandırılmıştır.

1.5. Varsayımlar

- Deney grubu için beş hafta ve haftada üç gün, günde ortalama 45 dakika EBZ programının uygun olduğu varsayılmıştır.
- Araştırma esnasında kontrol altına alınamayan değişkenlerin gruplara aynı oranda etki edeceği varsayılmıştır.
- Ön test öncesi tüm grupların eşit olarak dağıtıldığı varsayılmıştır.
- Araştırmaya katılan tüm katılımcıların ölçümler öncesi açıklanan ve uyulması gerekli olan tüm kuralları (araştırma öncesi ve sırasında herhangi bir egzersiz programına dahil olmama) anladıkları ve uyguladıkları varsayılmıştır.

1.6. Tanımlar

Boş Zaman

Bireyin özgür bir şekilde içsel olarak güdülendiği ve dinlenme, eğlenme, rahatlama ve kendini geliştirme yönünde harcadığı zaman dilimi olarak tanımlanmaktadır (Neulinger, 1981).

Elektronik Boş Zaman

En genel tanımıyla bireylerin boş zamanlarında teknolojiyi kullanması olarak tanımlanmaktadır (Nimrod ve Adoni, 2012).

Sanal Gerçeklik

Bilgisayar tarafından oluşturulan çeşitli teknolojik donanımlarla bireyin sanal ortamdayken gerçek dünyadaymış hissi veren ve sanal ortam içerisinde etkileşimde bulunmayı sağlayan teknoloji olarak tanımlanmaktadır (Şekerci, 2017).

Aktif Video Oyunu

Geleneksel el kumandalı oyunların dışında fiziksel aktivite gerektiren video oyunları olarak tanımlanmaktadır (Biddiss ve Irwin, 2010).

Mental İyi Oluş

“Bireyin kendi yeteneklerinin farkında olması, yaşamında oluşan stresin üstesinden gelebilmesi, iş yaşamında üretken ve faydalı olabilmesi ve yetenekleri doğrultusunda toplumuna katkı yapması” olarak tanımlanmaktadır (WHO, 2004).

Sosyal Problem Çözme

Bireylerin günlük hayatta karşılaştıkları problemleri etkili bir şekilde başa çıkma yollarını kendilerince tanımlamaya ve keşfetmeye çalışan bilişsel davranışçı bir süreç olarak tanımlanmaktadır (D'Zurilla ve Chang, 1995).

Öznel Mutluluk

Bireylerin mutluluk düzeylerinin öznel olarak değerlendirilmesi olarak tanımlanmaktadır (Lyubomirsky ve Lepper, 1999).

Statik Denge

Hareketsiz ya da çok az hareketli durumlarda ağırlık merkezinin konumunu korumayı içeren beceri olarak tanımlanmaktadır (Hrysomallis, 2011).

Dinamik Denge

Bazı hareketlerde veya sabit olmayan yüzeylerde dengenin sağlanması ya da sürdürülmesi olarak tanımlanmaktadır (Hrysomallis, 2011).

Reaksiyon Hızı

Kişiye bir uyarının verilmesi ile kişinin bu uyarana istemli ve bilinçli olarak verdiği cevabın başlangıcı arasında geçen zaman birimi olarak tanımlanmaktadır (Sperdin vd., 2009).

2. SANAL GERÇEKLİK

Sanal gerçeklik (SG) tarihi incelendiğinde, Amerikalı yazar Ray Bradbury'nin *The Veldt* (Bozkır) adlı kısa öyküsü dikkat çekmektedir. Hikayeye göre zengin bir aile, Mutlu Yaşam Evi olarak nitelendirilen sistemi satın almışlardır. Ev, aile üyelerinin tüm ihtiyaçlarını (temizlik yapmak, yemek pişirmek, çamaşır yıkamak vb.) karşılamaktadır. Evin bir bölümü, Afrika bozkırını ses ve koku gibi uyaranlarla beraber 3 boyutlu (3B) gösteren kreş odasıdır. Çocukların kreş odasına aşırı ilgi duymaları ebeveynleri endişelendirir ve bu sanal ortamı kaldırma düşüncelerini çocuklarıyla paylaşırlar. Çocuklar bu duruma şiddetle karşı çıkarlar. Baba kreş odasında eşinin kanlı ve parçalanmış fularını gördükten sonra odayı kapatma kararı alır ve çocuklar çok öfkelenir. Anne ise aniden kapatmanın doğru olmayacağını söyler. Ertesi gün çocuklar kreş odasından yardım çılgınlıkları atarlar ve ebeveynler hızlıca kreş odasına giderler. Ancak çocuklar ebeveynlerini odaya kilitler. Hikayenin sonunda ise Afrika bozkırındaki aslanlar iki insanı parçalamaktadır. Sanal dünyalarından kopmayan çocuklar ise mutludurlar. Bu hikayesiyle Bradbury sanal gerçekliğin yaratıcısı olarak kabul edilir (Serravalle de Sa and Bradbury, 1950). Bunun yanı sıra ilk SG uygulaması 3B renkli görüntü, stereo ses, hareket, koku ve rüzgâr etkisi veren titreşimli bir koltuktan oluşan Morton Heilig'in icat ettiği Senseroma adlı SG simülatörüdür (Ferhat, 2016).

Günümüzde sanal gerçeklik kavramının yerine, sanal çevre, siber uzay, sanal dünya ve yapay gerçeklik ifadeleri de kullanılmaktadır. Örneğin, Amerikalı yazar William Gibson, yapay zekalara sahip bilgisayarları ve bilgisayar ortamlarında işlenen suçları konu edinen, *Neuromancer* adlı bilim kurgu romanında sanal gerçeklik yerine siber uzay terimini kullanmıştır (Gibson, 1984). Sanal gerçeklik kavramı ise ilk kez bilgisayar bilimcisi ve sanatçı Jaron Lanier tarafından kullanılmıştır (Lanier, 2017).

Literatür incelendiğinde sanal gerçeklik kavramının çeşitli tanımları bulunmaktadır. SG, Reid ve Hirji (2004) tarafından gerçek zamanlı olarak sarmalayıcı (immersive) ve etkileşimli (interaktif), üç boyutlu bir bilgisayar deneyimi olarak tanımlanmıştır. Farshid (2018) sanal gerçekliği üç boyutlu grafikler ve araçlar kullanan ve interaktif etkileşim sağlayan bir bilgisayar simülasyonu olarak ifade etmiştir. Okeil'e göre (2010) bilgisayar tarafından üretilen üç boyutlu bir dünyada varlık hissi veren sistemler ve teknikler olarak tanımlanmaktadır. Ryan (2015) başa takılan ekranlar (HMD), eldivenler, haptik cihazlar veya 3B deneyimini içeren ve kullanıcının 3B deneyimini geliştiren çoklu ekranlardan oluşan özel cihazlar gerektiren sistemler olarak

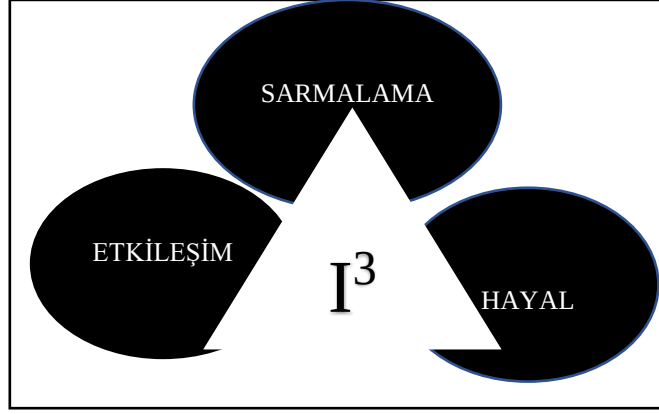
tanımlanmaktadır. Ferhat (2016) ise sanal gerçekliği, yazılımlar ve kendine özgü donanımları olan, kullanıcıda gerçekmiş algısı yaratan kurgusal ortamlar olarak tanımlamaktadır.

Sanal gerçekliğin tek bir tanımı bulunmamaktadır. Yukarıdaki tanımlardan yola çıkarak SG, bilgisayar kaynaklı, çeşitli yazılım ve donanımların kullanıldığı, en, boy ve derinlik algılarının bir arada bulunduğu ortamlarda bireye interaktif etkileşim imkanı sağlayan, bireyin ordaymış hissini yaşadığı deneyim olarak tanımlanabilir.

SG teknolojisinin, masaüstü ve sarmalayıcı sistemler (Neale ve Nichols, 2001), tam sarmalayan ve kısmi sarmalayan sistemler (Kjeldskov, 2001; Schneiderman, 1998), sarmalayıcı ve sarmalayıcı olmayan sistemler (Oh vd., 2004) olarak farklı sınıflandırmaları bulunmaktadır. Bu sınıflandırmalar aslında sanal gerçeklikte kullanılan cihazlar ve cihazların bireye yaşattığı duygular ile ilişkilidir. Bu cihazlar kullanıcı ile sistem arasındaki iletişimi sağlayabilmek için tüm duylara hitap edebilen özel olarak tasarlanmış eldiven, joystick, gözlük (HMD), ve tüm vücudu kapsayan elbise gibi çeşitli uyarıcılardır. Bunlar aynı zamanda SG donanımları olarak da bilinmektedir (Ferhat, 2016). Bu donanımlar kullanıcının sanal ortam ile etkileşimini ve sanal ortamda var olma hissini etkilemektedir.

SG, sarmalayıcı ve sarmalayıcı olmayan sanal gerçeklik olarak ele alındığında, sarmalayıcı sanal gerçeklik kullanıcıların gerçekçi deneyimini geliştirmek için başa monte ekranlar (HMD), veri eldivenleri, 3B ses veya çoklu büyük projektif ekranlar gibi özel giriş ve çıkış aygıtlarının kullanıldığı sistemlerdir (Oh vd., 2004). Sarmalayıcı olmayan sanal gerçeklik ise sanal dünyayı kısmen simüle edebilen kullanıcının üç boyutlu deneyimi gerçekleştirilebilmesi için klavye, joystick, düz ekranlı bir monitör veya televizyon gibi cihazların kullanıldığı sistemlerdir (Zeng vd., 2018).

Sanal gerçeklik sarmalama (immersive), varlık ve etkileşim olmak üzere üç temel özellikten oluşmaktadır (Ryan, 2015). Benzer şekilde Burdea ve Coiffet (2003) sanal gerçekliğin sarmalama (immersive), etkileşim (interaction) ve hayal gücü (imagination) olmak üzere üç temel bileşeni bulunduğunu ve bu bileşenlerin sanal gerçeklik üçgeni ya da sanal gerçekliğin 3I'sı olduğunu ifade etmiştir (Şekil 2.1.).



Şekil 2.1. Sanal Gerçeklik Üçgeni (Burdea ve Coiffet, 2003 s. 4)

Sarmalama; çeşitli donanımların (monitör, gözlük, telefon vb.) kullanılması ile bireyin gerçek dünyadan koparak sanal dünyaya dalması olarak ifade edilmektedir. Sarmalayıcı kavramı, bireyin gerçek dünyadan soyutlanabilmesi ve gerçeklik yanılsaması sağlayabilme derecesi olarak ele alınmaktadır. Bireyin sanal dünyaya dalması en alt düzeyde sarmalama (360 derece), orta düzeyde sarmalama (üç serbestlik derecesi) ve sarmalama (altı serbestlik derecesi) olarak serbestlik derecelerine göre üç şekilde sınıflandırılmıştır (Roche vd., 2019).

Sanal gerçekliğin sarmalama bileşeni konusunda araştırmacılar nesnel ve öznel olarak farklı görüşlere sahiptir (Radianti vd., 2020). Nesnel görüşe göre, kullanıcının yaşadığı sarmalama derecesi sanal gerçekliğin teknolojik özellikleriyle ilişkilidir. Ancak öznel görüşe göre kullanıcının yaşadığı sarmalama derecesi algıladığı psikolojik bir durum olarak görülmektedir. Bu görüşe göre, algılanan sarmalama derecesi kişiden kişiye değişir ve teknolojik özellikler sarmalama derecesini etkilememektedir (Bowman ve McMahan, 2007; Mütterlein, 2018).

Etkileşim; kullanıcı ve sistem arasındaki karşılıklı iletişim olarak ele alınmaktadır. Kullanıcının sanal dünyada var olmasına olanak tanıyan etkileşim özelliği *yönlendirme* (orientating), *hareket etme* (moving) ve *rol yapma* (acting) olmak üzere üç kategoriye ayrılmıştır. Kendini sanal gerçeklikte yönlendirmek, sanal bir ortamda varlık duygusu geliştirerek etrafa bakabilme ihtiyacını giderir. Sanal gerçeklikte hareket etmek, sanal bir ortamda hareket edebilme ihtiyacını giderir. Bu genellikle hareket izleme ile yapılır. Örneğin, kullanıcının sanal dünyayı joystick ile hareket ettirmesidir. Sanal gerçeklikte rol yapmak ise hem sanal ortamda nesneleri seçme, taşıma, döndürme ve dönüştürme

görevlerini hem de sistem üzerinde kontrolü kapsar (Ankomah ve Vangorp, 2018; Kjeldskov, 2001).

Hayal; kullanıcıların çeşitli düşünce süreçleri ile gerçek olmayan sanal ortamı ve ortamdaki değişiklikleri görselleştirebilme durumudur. Aynı zamanda hayal, sanal gerçeklik oluşturmak için simülasyon şartıyla ortaya çıkmaktadır (Lin vd., 2017).

Sanal gerçeklik teknolojilerinin alt uygulamaları olarak yeni gerçeklik türleri ortaya çıkmıştır. Bunlar ortamın gerçek ve sanalla birleştiği ve birbirlerini etkilediği etkileşimli Harmanlanmış Gerçeklik (Blended Reality), ve gerçek dünyayı bir uygulama programlama ara yüzü (API) olarak kullanan, sanal ve gerçek verileri tek bir ortamda birleştiren Artırılmış Gerçeklik (Augmented Reality) kavramlarıdır (Hoshi vd., 2011; Hughes, 2012).

Sanal gerçeklik teknolojisi gerçek dünyada yapılması pahalı, zor veya tehlikeli durumlar karşısında bireyin sanal ortamda bu deneyimi gerçekleştirmesine olanak tanımaktadır. Örneğin tehlikeli sonuçları olan bir deneyi sanal ortamda gerçekleştirmek, riskli ameliyatlarda sanal ortamlarda tekrar ederek pratik kazanmak, sürücü adayının kabin simülatörleri aracılığıyla sürüş deneyimi yaşaması veya engelli bir bireyin normal şartlarda yapamayacağı şeyleri sanal ortamlarda gerçekleştirmesi sanal gerçeklik teknolojilerinin bireylere sağladığı imkanlardır.

Dijital teknolojiler eğlence olanaklarını artırmakta (Gershuny, 2003) ve bu teknolojiler boş zamanların tüketilme şekillerini değiştirmektedir (Lopez-Sintas vd., 2015). Sanal gerçeklik ilk olarak boş zamanların değerlendirildiği eğlence ve dijital oyun sektöründe gerçekleştirilse de günümüzde farklı sektörler de (eğitim, sağlık, mimarlık, mühendislik, askeri vb.) sanal gerçekliği yaygın bir şekilde kullanmakta (Bayraktar ve Kaleli, 2007) ve SG bu sektörlerde eğitim, rehabilitasyon veya antrenman amaçlı kullanılabilir. Ülkemizde Bahçeşehir Üniversitesi ve Crytek işbirliği ile kurulan VR FIRST, pek çok alandan (eğitim, oyun, eğlence vb.) uzman, girişimci ve öğrencileri bir araya getiren ve projeleri iş imkanına dönüştüren sanal gerçeklik merkezidir.

Askeri sektörde SG, eğitim tesislerinin fiziksel alanlarının sınırlı olması ve askerleri riske atmadan tehlikeli olan gerçek durumları taklit edebilmeleri için antrenman amaçlı kullanılmaktadır (Fan ve Wen, 2019). Travma sonrası stres bozukluğu olan askerlerde sanal gerçeklikle maruz bırakma terapisinin (virtual reality exposure therapy) etkili bir yöntem olduğunu ve SG'in askeri sektörde terapi amaçlı kullanıldığını gösteren çalışmalar mevcuttur (McLay vd., 2017). Erolin vd. (2019) anatomi eğitiminde

öğrenmeye ve öğretmeye yardımcı olabilmesi için SG teknolojisinin etkili olabileceğini belirtmiştir. Bunun yanı sıra SG teknolojileri, boş zaman sektörüne dahil olan turizm endüstrisinde, pazarlama, tanıtım, eğlence, eğitim ve yönetim aracı olarak veya turistik bir mekan olarak da işlev görebilmektedir (Guttentag, 2010). Turizm endüstrisiyle ilişkili bir sanal tur örneği olan Shih'nin (2015) yaptığı çalışmada Tayvanlı üniversite öğrencileri anadili İngilizce olan bir eğitmen rehberliğinde tarihi, sanatsal mirası ve mimarisiyle ünlü sanal Londra turuna çıkmışlardır. Bu tur sırasında öğrenciler rehber ile yazılı ve sesli etkileşimde bulunabilmiş aynı zamanda Londra'nın çeşitli yerlerini yürüme imkanı bulmuşlardır. Yaşanılan bu deneyimin öğrencilerin kültür öğrenmesi üzerinde etkili olduğu bulunmuştur. Bu örnekler ışığında sanal gerçeklik uygulamalarının multidisipliner bir yaklaşımla ele alındığı söylenebilir.

3. ELEKTRONİK BOŞ ZAMAN

Günümüzde teknolojiadaki büyük gelişmeler ve teknoloji hakimiyeti altındaki toplumların yaşam tarzları postmodern dönemi yansıtmaktadır. Bilgi, iletişim, teknoloji, bilgisayar gibi unsurlarla belirlenen postmodern toplumda, insanlar birçok ihtiyacını banka işlemlerini bankaya gitmeden, kişisel gelişim veya yabancı dil eğitimlerini kursa gitmeden, alışveriş ihtiyacını alışveriş merkezlerine gitmeden akıllı telefon, tablet veya bilgisayar gibi teknolojik cihazlarla karşılayabilmektedir. Böylelikle gelişen teknoloji sayesinde bireylerin çalışma, zorunluluk ve sorumluluklarının dışında kalan boş zamanlarda, kendisini fiziksel, zihinsel ve duygusal olarak geliştirme imkanı bulduğu boş zamanları artmaktadır. Aynı zamanda boş zamanların değerlendirilmesinde sosyal ağ platformlarının ve dijital oyunların sıklıkla kullanılması bireylerin boş zaman değerlendirme alışkanlıklarının değişimine ve teknolojinin boş zaman aracı olarak kullanılmasına örnek olarak gösterilebilir. Bu doğrultuda boş zaman değerlendirmede internet ve teknolojinin aktif bir şekilde kullanılması yani boş zamanın teknolojik dönüşümü elektronik boş zaman kavramını ortaya çıkarmaktadır.

3.1. Elektronik Boş Zamanın (EBZ) Tanımı

Boş zamanların etkileşimsel, mekânsal ve zamansal deneyimlerinde değişiklik olmasında önemli bir rol üstlenen internet çeşitli boş zaman alanları sağlamaktadır (Bryce, 2001). Dijital teknolojiler bireylerin aileleri ile bağlantı kurmasına, arkadaşları ve tanıdıklarıyla iletişim kurmasına ve diğer insanlarla tanışmasına imkan sağlamaktadır. Kısaca sosyal eğlence amaçlı kullanılan dijital teknolojiler insanların başkalarıyla etkileşim içerisinde olmasını mümkün hale getirmektedir (Rojas de Francisco vd., 2016).

Lopez-Sintas vd., (2017) bireylerin EBZ etkinliklerini çeşitlendirme ve geliştirmede dijital medya teknolojilerine dayalı internet bağlantılı cihazların önemli olduğuna vurgu yapmıştır. Bu görüşler internetin, EBZ etkinliklerinde önemli bir unsur olduğunu vurgulamışlardır. Ancak Tapscott (2008) EBZ etkinliklerinin ister çevrimiçi ister çevrimdışı olsun bir teknolojik cihaz ve/veya platform ile gerçekleştirilebileceğine vurgu yapmıştır. Nimrod ve Adoni (2012) ise EBZ'ı boş zaman aktivitelerinde teknoloji kullanımı olarak tanımlamıştır. Akoğlan Kozak ve Özkeroğlu (2018) ise sanal rekreasyon olarak nitelendirdikleri elektronik boş zamanı 'zaman ve mekân bağımlılığı olmadan, insanda gerçekmiş hissi yaratarak olağanüstü deneyimler sunan, gönüllü ve ücret ödeme zorunluluğu olmadan da gerçekleşebilen deneyimlerin tümü' olarak tanımlamışlardır.

Boş zaman aktivitelerinden parkları, müzeleri, tarihi yerleri ziyaret etme, doğa yürüyüşleri, balık tutma, spor yapma ve bunun gibi birçok aktivite çağımızın getirdiği teknolojiyle birlikte yerini bilgisayar oyunları oynama, internette vakit geçirme, çevrimiçi bahis oyunları oynama gibi sanal ortamlarda gerçekleştirilen aktivitelere bırakmıştır. Bu tür aktiviteler elektronik boş zaman kavramını oluşturmaktadır (Akyıldız, 2015).

3.2. Elektronik Boş Zamanın Özellikleri

EBZ yeni medya araştırmacıları tarafından çevrimiçi aktivitelerin alt kümesi, boş zaman araştırmacıları tarafından ise boş zaman aktivitelerinin alt kümesi olarak tanımlanmaktadır (Nimrod ve Adoni, 2012). EBZ, mekansallık, zaman, coğrafya, cinsellik ve geleneksel gerçeklik kavramlarına ters düştüğünden, yeni yaklaşımlarla ele alınmaktadır (Aitchison, 1999). Geleneksel boş zaman etkinlikleri duyularla algılanan, yaşam tecrübesi ve sağduyuya bağlı olarak davranışı etkileyen maddi, fiziksel ve sosyal dünyada gerçekleştirilirken (Berger ve Luckmann, 1967), EBZ “sanal” ortamda gerçekleştirilmektedir. EBZ temelde fiziksel ortamın önemini radikal bir şekilde azalttığı için geleneksel boş zamandan farklılık göstermektedir (Nimrod ve Adoni, 2012). Bryce (2001) ise farklılıkların yanı sıra EBZ ve geleneksel boş zaman etkinliklerinin rahatlatma, teşvik, kaçış, sosyal etkileşim ve öz kimlik gelişimi gibi benzerlikleri olduğunu da belirtmektedir.

Geleneksel boş zaman ve elektronik boş zaman arasındaki farklılık ve benzerlikler zaman, aktivite ve nitelik olmak üzere 3 boyutta incelenmektedir. Bu boyutlar özellikle elektronik boş zaman kavramını kavramsallaştırma, etkinliklerini tanımlama, analiz etme ve kategorize etmede önemlidir (Nimrod ve Adoni, 2012).

3.2.1. Zaman ve EBZ İlişkisi

Boş zaman kavramı zaman boyutuna göre ele alındığında, fizyolojik ihtiyaçlar, zorunluluklar, sorumluluklar ve işten arta kalan zaman dilimi olarak tanımlanmaktadır (Munusturlar, 2016). Zaman ile ilişkili, katılım sıklığı ve süresi olmak üzere iki alt boyut bulunmaktadır. Katılım sıklığı, bireyin herhangi bir etkinliğe ne sıklıkla (haftada bir kez vb.) katıldığını, katılım süresi ise bu katılımın ne kadar sürdüğünü (bir saat vb.) ifade etmektedir (Nimrodve Adoni, 2012).

Postmodern toplumun yaşam tarzı, boş zamanı diğer yaşam alanları ile iç içe geçerek diğer bir deyişle hibrid bir şekilde geçirilen zaman olarak ortaya çıkmaktadır. Postmodern dünyada boş zaman, hafta sonu tatilleri, iş veya ev işlerinden sonra gibi

konsantre olunmuş bir zaman olarak ele alınmamaktadır. Örneğin; iş molası veya öğlen tatilleri sırasında boş zaman aktivitesine dahil olma (arkadaşlarla sohbet etmek, dart oynamak veya yemek yemek) ya da mesai saati dışında işle ilgili meşguliyetlerde bulunmak boş zamanın işle iç içe geçtiğini göstermektedir (Nimrod ve Adoni, 2012). Bu bağlamda iş ve boş zaman arasında ayırım yapmak zorlaşmaktadır. EBZ, boş zamanın zaman ile ilişkili ayırt edici özelliğini önemli ölçüde azaltmıştır. Hem evde hem de iş ortamlarında, ayrıca kafelerde, otellerde, tren veya otobüslerde bilgisayarların ve internetin yaygınlığı, bireylerin çalışma saatleri içerisinde boş zaman aktivitelerinden yararlanmalarını sağlamaktadır (Nimrod ve Adoni, 2012).

Zaman boyutu ile ilgili eş zamanlılık önemli bir alt boyut olarak ele alınmaktadır. Geleneksel boş zaman etkinlikleri göz önüne alındığında özellikle tek başına yapılmayan (konser, festival, restoranda akşam yemeğine katılmak gibi) yani aynı anda katılım gösterilen etkinlikler eş zamanlı özelliğe sahiptir. Sanal ortamlarda ise zaman ve etkileşim deneyimi değişmiştir; etkileşim hem eşzamanlı hem de eş zamansız olabilmektedir (Smith ve Kollock, 1999). Örneğin kişi dijital oyun oynarken, Skype, Messenger gibi sohbet yazılımlarıyla insanlarla eşzamanlı etkileşim halinde bulunabilir ya da e-posta, forum siteleri, sıra tabanlı strateji oyunları gibi eş zamansız olarak etkileşimde bulunabilmektedir. Diğer bir husus, birey, dış ortamda bulunurken aynı anda sanal boş zaman alanları içerisinde eşzamanlı ve eş zamansız etkileşime dahil olabilmektedir (Bryce, 2001). Ancak eş zamansız katılım, deneyimin zaman ve temposu üzerindeki kontrol hissini artırırken, katılım düzeyini azaltmaktadır. Boş zaman aktivitelerine eş zamansız katılım, eşzamanlılığın sağladığı tam deneyimi sağlayamamaktadır (Nimrod ve Adoni, 2012). Kısaca EBZ aktiviteleri hem eşzamanlı hem de eş zamansız olarak gerçekleştirilebilmektedir. Nimrod ve Adoni (2012) EBZ aktivitelerini eşzamanlı veya eş zamansız olarak sınıflandırılmaması gerektiğine ve eşzamanlılık boyutunu (eşzamanlılık ve eş zamansızlık) bireyin teknolojiyi nasıl kullandığına bağlı olarak, düşük seviyeden yüksek seviyeye kadar değişen bir süreklilik üzerinde incelenmesi gerektiğine vurgu yapmıştır.

3.2.2. Aktivite Temelli (Hareket) EBZ

Boş zamanları aktivite (hareket) temelli olarak tanımlamak, insanların boş zamanlarında ne yapmayı seçtikleri ile ilgilidir. Boş zamanın temel boyutu olarak ele alınan aktivite temelli boş zamanın alt boyutlarının (sosyal, beceriler, kısıtlılıklar, seçme özgürlüğü, sosyal sermaye, yer ve mekan, formal veya informal, etkileşim ve anonimlik)

EBZ ile ilişkisi bulunmaktadır. Sosyal boyuta göre EBZ katılımcıları bir etkinliğe dahil olurken yalnız gibi görünse de çevrimiçi etkinlikler de sosyalleşme imkanı sağlamaktadır. Şöyle ki bir birey herhangi bir video oyununu tek başına oynuyor gibi görünse de bireyin oyun içindeyken diğer oyuncularla sohbet etmesi veya birlikte oyundaki bir görevi yerine getirmeleri, çevrimiçi etkileşim içerisinde olduğunu göstermektedir. Diğer alt boyut olan etkin beceriler ise bir aktivitenin bireye sağladığı sosyal, yaratıcı ve entelektüel özellikler ile ilgilidir (Nimrod ve Adoni, 2012).

Geleneksel boş zaman aktivitelerinde olduğu gibi EBZ aktivitelerinde de bazı kısıtlılıklar bulunmakta ve diğer bir alt boyut olarak ele alınmaktadır. Kısıtlılıklar, müdahale kısıtlamaları (katılımı ve bu katılımdan yararlanma yeteneğini etkileyen kişilerarası veya yapısal faktörler) ve öngörülen kısıtlamalar (bireyin tercihlerini ve çıkarlarını etkileyen içsel faktörler) olarak ikiye ayrılmaktadır (Henderson ve Allen, 1991; Raymore vd., 1993). Elektronik boş zaman aktiviteleri ile ilgili kısıtlamalar interneti nasıl kullanacağını bilmemek gibi internet kullanımını engelleyen faktörlerin yanı sıra istenen web sitesini bulmakta zorlanmak gibi internet kullanıcılarının karşılaştığı zorlukları içermektedir (Özkeroğlu ve Munusturlar, 2020).

Aktivite temelli boş zamanın alt boyutlarından bir diğeri seçme özgürlüğüdür. Boş zaman ve çalışma arasındaki karşılaştırmada, bireylerin bir aktivitenin anlamını, zaman ve mekanın özelliklerine göre inşa ettiklerini ortaya koymaktadır. Boş zaman etkinliklerinde bireylerin boş zaman veya çalışma zamanı içerisinde ne yapmak istedikleri önem kazanırken aynı zamanda ne şekilde ve kim/kimlerle yapmayı seçtikleri de önem arz etmektedir. Bu nedenle seçme özgürlüğü, boş zamanın doğasını belirlemektedir. Buradaki önemli nokta bireyin seçim yapma özgürlüğünün bulunması, boş zaman deneyimini karakterize ederek özellikle dijital faaliyetler söz konusu olduğunda çalışma zamanından ayırdığını göstermektedir (Lopez-Sintas vd., 2015). Seçme özgürlüğünün, aktivitelerin mevcudiyeti, katılımcı becerileri, gelir veya zaman gibi birçok faktör tarafından etkilenmesi kısıtlılıklar alt boyutu ile seçme özgürlüğü alt boyutu arasında güçlü bir ilişki bulunduğunu göstermektedir (Nimrod ve Adoni, 2012).

Sosyal boyut, aktif beceriler, kısıtlılıklar, seçme özgürlüğü ve sosyal sermaye EBZ ile geleneksel boş zaman arasında benzerlikler olduğunu gösteren alt boyutlardır. Ancak bu iki boş zaman türü arasında farklılıklar da bulunmaktadır. Bu farklılıkları ortaya koyan boyutlar ilişki derecesine göre nitelendirilmektedir. Yer ve mekan alt boyutu bu farklılıklardan birisidir. Boş zaman deneyiminde yer ve mekanın önemi incelendiğinde iç

ve dış mekan aktiviteleri dikkate alınmaktadır. Fiziksel, hareketli veya sanal olmayan dünya olarak atfedilen gerçek dünyada dışsal çevrenin deneyim üzerindeki etkisi zayıftır. Birey evde, okulda, parkta, kafede, otobüste vb. yani hemen hemen her yerde çevrimiçi aktivitelere katılabilmektedir. Bu nedenle yer ve mekan alt boyutu EBZ ile daha az ilişkilidir (Nimrod ve Adoni, 2012). EBZ ile ilişkili başka bir alt boyut boş zamanın resmiyet (formal ve informal) alt boyutudur. Formal boş zaman kamu, kurum veya işyeri tarafından, belirli bir yer, zaman veya katılımcı çerçevesine sahip olarak sunulmaktadır. Örneğin, bir sinemaya giderken aktivitenin zamanı, yeri ve katılımcı sayısı önceden planlanmıştır. İnfomal boş zaman ise daha esnek, sosyal ve hareket temelli boş zaman katılımının karışımını içermektedir. EBZ aktivitelerinin fiziksel bir yeri ve mekanı olmadığı, çoğu zaman eşzamansız olduğu ve katılımcı sayısında sınırlılık olduğu için, formal boş zaman ölçütlerini karşılayan çevrimiçi aktiviteleri belirlemek zor olmaktadır. Bu sebeple EBZ'nin resmiyet alt boyutu ile ilişkisi zayıftır (Nimrod ve Adoni, 2012).

EBZ ile geleneksel boş zaman arasındaki farklılıkları açıklayan diğer alt boyut etkileşimdir. Etkileşim iki veya daha fazla iletişim tarafının birbirlerine, iletişim ortamına ve mesajlara etki etme derecesi ve bu etkilerin senkronize edilme derecesi olarak tanımlanmaktadır (Liu ve Shrum, 2009). Bucy (2004) Etkileşimin doğası gereği sanal gerçeklik, elektronik mesaj ve bilgisayar aracılı bağlamlar olan iletişim ortamlarının önemli olduğunu belirtmiştir. Benzer şekilde Nimrod ve Adoni (2012) EBZ aktivitelerinin etkileşimde önemli bir yeri olduğunu belirtmiştir.

Boş zamanın aktivite temelli boyutunun son alt boyutu olan anonimlik, EBZ için de önemli bir alt boyuttur. Bireylerin katıldıkları boş zaman etkinliğine veya seyahat ettiği şehir veya ülkeye bakarak, yaş, etnik köken ve hatta cinsel yönelim gibi birtakım özellikleri hakkında varsayımlarda bulunabilmektedir. Dolayısıyla geleneksel boş zamanda tam. anonimlikten bahsetmek mümkün değildir. Ancak sanal alandaki kullanıcılar, çevrimdışı olan tüm kişisel özelliklerini (yaş, cinsiyet, etnik köken, sosyal statü vb.) etkisizleştirerek farklı bir kişi gibi hesap oluşturabilmektedir. Bu nedenle tam anonimlik yalnızca sanal ortamlarda mümkün olabilmektedir. Bu durum EBZ ile anonimlik arasında güçlü bir ilişki olduğunu göstermektedir (Nimrod ve Adoni, 2012).

3.2.3. Nitelik (Deneyim) Temelli EBZ

Boş zamanları nitelik (deneyim) olarak tanımlamak, boş zamanın öznel ve derin anlamlarını içermektedir. Burada temel nokta zaman veya aktivite değil, katılımcının deneyimidir. Elektronik ve geleneksel boş zaman arasındaki entegrasyon seviyesi yüksek

olduğunda veya kullanıcılar sanal gerçekliğe tam olarak dahil olduğunda, deneyim de daha güçlü olmaktadır (Nimrod, 2014). Dijital teknolojiler bireylerin farklı deneyimlere maruz kalmasını artırmakta ve aynı zamanda bireylerin bu deneyimleri kontrol etmesine imkan sağlamaktadır (Lopez-Sintas vd., 2017). Nimrod ve Adoni (2012) boş zamanın deneyim boyutu ile ilgili alt boyutları yatırım düzeyi, motivasyon, faydalar ve sanal gerçekliği deneyimleme olarak ele almakta ve bunların birbirleri ile ilişkili olduğunu ifade etmektedir.

GBZ (Geleneksel boş zaman) deneyimlerinde olduğu gibi EBZ için de geçerli olup boş zamanın deneyim yönü ilgili boyutlardan birisi olan yatırım düzeyi genellikle ciddi ve kayıtsız boş zaman ayrımında ortaya çıkmaktadır (Nimrod ve Adoni, 2012). Burada yatırım düzeyi katılımcının etkinliğe bağlılığını gösteren zaman ve enerji harcama düzeyidir (Stebbins, 2007). Bir etkinliğin ciddi veya kayıtsız olup olmaması etkinliğin türüne, çevrimdışı ya da çevrimiçi bir etkinlik olup olmadığı değil, o etkinliğe gösterilen bağlılık ve çaba düzeyi ile ilgilidir (Nimrod ve Adoni, 2012).

Nitelik temelli boş zamanın bir diğer alt boyutu olan motivasyon, geçmiş yaşantılar, tutumlar, inançlar, çevresel etkenler, kişilik özelliği, benlik kavramı gibi etkenlere bağlı olarak bireyin seçimlerinde etkili olan, bireyi harekete geçiren güç olarak tanımlanmakta ve boş zaman davranışını açıklayan bir unsur olarak ele alınmaktadır (Munusturlar, 2016; Jou ve Wu, 2003). Motivasyon içsel ve dışsal olarak ikiye ayrılmaktadır. Bireyin başarıdan duyduğu haz, öğrenme merakı, arzu ve istekleri gibi faktörler içsel motivasyona, bir yarışma sonucunda ödül kazanmak, diğer insanlar tarafından saygı görmek, takdir edilmek veya bireyin doktor tavsiyesiyle daha sağlıklı olmak için herhangi bir fiziksel aktiviteye katılmak dışsal motivasyona örnek olarak gösterilebilir (Deci ve Ryan, 1980). Bir diğer alt boyut ise faydalardır. Boş zaman deneyimi bireye fiziksel (kas veya kemik kütlesinde artış, sağlıklı yaşlanma vb.), sosyal (sosyalleşme, aile bağlarını güçlendirme vb.) ve psikolojik (özgüven, stresle başa çıkma vb.) birçok fayda sağlamaktadır (Edginton vd., 2004). Bu nedenle EBZ ve geleneksel boş zamana faydalar alt boyutu açısından bakıldığında da benzerlikler bulunmaktadır (Nimrod ve Adoni, 2012).

Nitelik temelli boş zamanın sanal gerçekliği deneyimleme alt boyutunun EBZ ile güçlü bir ilişkisi bulunmaktadır. Sanal gerçeklik günlük yaşama ve aktiviteye entegre edilebilmektedir. Aynı zamanda bireyler bu deneyimi yaşarken sanal gerçekliğe tam olarak dahil olabilirler. Bu durumda Nimrod ve Adoni (2012) Elektronik boş zaman

deneyimlerinin entegrasyon (integration) ve daldırma (immersion) olarak iki yapıda geleneksel boş zaman ile etkileşime girebileceğini belirtmektedir. Elektronik boş zaman ve geleneksel boş zaman arasındaki benzerlikler ve farklılıklar tablo 3.1.'de gösterilmiştir.

Tablo 3.1. EBZ ve Geleneksel Boş Zaman İlişkisi (Nimrod ve Adoni, s. 48)

Ana Boyutlar	İlgili Boyutlar	EBZ ve GBZ Arasındaki İlişki
ZAMAN	Sıklık	Düşükten yüksek frekansa kadar değişen derecelendirme EBZ=GBZ
	Süre	Dakika, saat, gün vb. EBZ=GBZ
	Ayrırt Edicilik	Ayrırt edicilik düzeyini düşükten yükseğe derecelendirme EBZ<GBZ
	Eş Zamanlılık	Eş Zamanlılık düzeyini düşükten yükseğe derecelendirme EBZ>GBZ
HAREKET (AKTİVİTE)	Sosyal Boyut	Yalnız ve Sosyal (arkadaş, grup ve kitlesel boş zaman) EBZ=GBZ
	Etkin Beceriler	Sosyal, Entelektüel, Yaratıcı, Fiziksel EBZ=GBZ
	Kısıtlamalar	Müdahale ve öngörü kısıtlılıkları EBZ=GBZ
	Seçme Özgürlüğü	Seçim düzeyini düşükten yükseğe derecelendirme EBZ=GBZ
	Sosyal sermaye gerektiren	Entelektüel ve entelektüel olmayan aktiviteler EBZ=GBZ
	Yer ve Mekan	Ev içi ve dışı; kapalı ve açık alan boş zaman EBZ<GBZ
	Resmiyet	Formal ve informal boş zaman EBZ<GBZ
	Etkileşim	Etkileşim düzeyini düşükten yükseğe derecelendirme EBZ>GBZ
	Anonimlik	"Gizlenme" ile "açığa çıkma" arasında değişen bir derecelendirme EBZ>GBZ
	Yatırım seviyesi	Ciddi ve kayıtsız boş zaman EBZ=GBZ
DENEYİM (NİTELİK)	Motivasyon	Çeşitlilik (içsel ve dışsal; itici ve çekici) EBZ=GBZ
	Faydalar (Memnuniyetler)	Psikolojik, sosyal, fiziksel, ekonomik vb. EBZ=GBZ
	Sanal Gerçekliği Deneyimleme	Sanal gerçeklikte daldırma seviyesini ve EBZ ile GBZ arasındaki entegrasyon seviyesini inceleyen derecelendirmeler EBZ>GBZ

Yukarıdaki tablo incelendiğinde, boş zamanın üç temel unsurunun zaman, aktivite ve nitelik ile bununla ilişkili alt boyutların birçoğunun hem geleneksel hem de EBZ için ortak noktaları bulunmaktadır. Bunlar zaman boyutunda sıklık ve süre, aktivite boyutunda sosyal, beceriler, kısıtlamalar, seçme özgürlüğü, sosyal sermaye gerektiren alt boyutlar ve deneyim boyutunda yatırım düzeyi, motivasyon ve faydalar alt boyutu olarak ele alınmaktadır. EBZ ile zayıf ilişkisi bulunan alt boyutlar yer ve mekan, resmiyet ve ayırt edicilik olarak görülmektedir. EBZ ile güçlü bir ilişkisi bulunan alt boyutlar ise eş zamanlılık, etkileşim, anonimlik ve sanal gerçekliği deneyimleme olarak görülmektedir.

3.3. Elektronik Boş Zaman Türleri

Dijital dünyada, zaman ve mekan kavramı dönüştürülür ve boş zaman beklenmedik şekillerde çeşitlenir (Arora ve Rangaswamy, 2013). Bryce (2011) EBZ alanlarının çoklu, çeşitli ve eş zamanlı olabileceğine vurgu yapmıştır. Lopez-Sintas vd. (2015) bu düşünceye paralel olarak boş zamanın özel veya kamusal alanlarda ve çalışma dışı zamanlarda gerçekleştirilmesi ve bilgi iletişim teknolojilerinin boş zaman etkinlikleri için kullanılmaya başlanmasıyla belirli boş zaman etkinliklerini çalışma zamanlarında ve çalışma alanlarında gerçekleştirilmesinin mümkün olabileceğini savunmuştur. Şöyle ki iş ve ev alanları teknolojiyle bir araya gelmekte ve çalışma zamanı içerisinde bireyler kendilerine boş zaman yaratabilmekte veya evdeyken işi ile ilgili çalışmalarda bulunabilmektedir. Bu bakış açısıyla bakıldığında EBZ Foucault ve Miskowiec'in (1986) öne sürdüğü heterotopik alanlardan oluşmaktadır (Bryce, 2011; Lopez-Sintas vd., 2015). Ancak, Rojek (1995) heterotopik alanın özellikle teknolojik olmadığını iddia etmekte ve fantazinin, gerçeğin ve kurgunun birleştiği, bireylerin birçok işlevi yerine getirebildikleri alanlarda yani sinemalar, alışveriş merkezleri, eğlence merkezleri gibi yerlerde bulunduğunu ve bunu ayırık boş zaman alanı olarak ifade edildiğini vurgulamaktadır. Her ne kadar bu tür alanlar zaten boş zaman deneyiminin bir parçası olsa da internet anonimliği artırarak ve inhibisyonu (bir işlevin veya etkinliğin önlenmesi veya durdurulması) azaltarak heterotopik alan kavramını genişletmektedir (Bryce, 2011). Kısaca bu sanal alanlar sanal toplulukların oluşturduğu bağlam olarak ele alınmaktadır.

EBZ uygulamaları internet, görsel teknolojiler, iletişim hizmetleri ve sosyal ağ siteleri de dahil olmak üzere bilgi iletişim teknolojilerinin sağladığı sanal etkileşimleri kapsamaktadır (Parry ve Light, 2014). Aynı zamanda bloglama, sosyal medya ve diğer dijital siteler ve platformlar boş zaman uygulamalarının aktif siteleri olarak kabul

edilmektedir (Arora, 2011; Rangaswamy ve Arora, 2016). Adam (2019) EBZ aktiviteleri arasında Anında Mesaj (IM) uygulamaları (örn. WhatsApp, Imo vb.) dijital sohbet veya kısa mesaj (SMS), sosyal ağ (ör. Facebook, Twitter, Instagram vb.), film izleme (çevrimiçi veya çevrimdışı), müzik dinleme (çevrimiçi ve çevrimdışı), dijital oyunlar ve çevrimiçi alışverişin yer aldığını belirtmektedir. EBZ uygulamaları, çevrimiçi EBZ uygulamaları, sanal gerçeklik ile ilgili uygulamalar ve dijital oyunlar olarak üç şekilde sınıflandırılmaktadır (Özkeroğlu ve Munusturlar, 2020).

3.3.1. Çevrimiçi EBZ uygulamaları

Çevrimiçi EBZ uygulamaları internet aracılığıyla yapılabilen (çevrimiçi alışveriş, kitap okuma, müzik dinleme, film izleme, sosyal medya platformları, çevrimiçi eğitim vb.) tüm uygulamaları içermektedir (Özkeroğlu ve Munusturlar, 2020). Günümüzde gelişen teknoloji ve internet kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte alışveriş, evden çıkmaya gerek duyulmadan çevrimiçi alışveriş sitelerinden yapılabilmektedir. Boş zamanın temel aktiviteleri olan kitap okuma, müzik dinleme ve film izleme internet aracılığıyla tablet, telefon veya bilgisayarlardan istenilen yerde ve istenilen zamanda yapılabilen etkinlikler haline gelmişlerdir.

Sosyal medya platformları da çevrimiçi EBZ uygulamalarının önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Sanal topluluklar yani sosyal ağ siteleri sanal alandaki boş zaman aktivitelerinin önemli bir yerini oluşturmakta (Bryce, 2001) ve sanal bir ortamda sosyal etkileşimi teşvik etmek için tasarlanmaktadır (Pempek vd., 2009).

Sosyal Ağ terimi, kullanıcıların ortak bir amaç için görüşlerini ve paylaşımlarını kolaylaştırarak etkileşimde bulunmalarını sağlayan internet üzerindeki topluluk oluşumunu ifade etmektedir (Mahajan, 2009). Sosyal ağ siteleri, kullanıcıların kimliği hakkında bilgi sağlayan ilgi alanlarını tanımlayan kişisel bilgileri içeren, profil oluşturularak bireylerin iletişim yolunu kolaylaştıran internet topluluklarıdır (Pempek vd., 2009). Boyd ve Ellison (2007) sosyal ağ sitelerini, bireylerin sınırlı bir sistem içerisinde açık veya yarı açık profil oluşturma, bağlantı paylaşımında bulundukları diğer kullanıcılardan oluşan bir listeyi profillerine ekleyebilme ve sistem içindeki başkalarının yaptıkları bağlantıları ve listeleri görüntüleme imkanı sağlayan web tabanlı hizmetler olarak tanımlamaktadır.

Sosyal ağ sitelerini kullanan bireyler sosyal bir ortamda kendilerini ifade etme, sosyal ağ ortamı kurma, diğer kullanıcılarla iletişim kurma ve bu iletişimi sürdürme, oluşturdukları fotoğraf, video, blog vb. içerikleri paylaşma, kişisel bilgilerini, fotoğraf ve

videolarını içeren profil sayfası oluşturma, başka insanlarla tanışarak ilişki kurma ve yeni arkadaşlıklar edinme gibi farklı kullanım amaçlarıyla sosyal ağları kullanabilmektedirler (Ellison vd., 2007; Sung vd., 2010; Wang, 2010). Dal ve Dal'ın (2014) yaptığı sosyal ağ sitelerinin kullanım amaçlarını inceledikleri araştırmada, katılımcıların genellikle fotoğraf, müzik ve video paylaşma (%81,4) ve boş zamanlarını değerlendirme (%76) amacıyla sosyal ağları kullandıklarını ifade etmektedirler. Nimrod ve Adoni (2012) sosyal medya tüketimi ile bağlantılı deneyimlerin EBZ deneyimlerinin anlaşılmasında kolaylık sağlayabileceğini ifade etmiştir.

We are social 2019 Türkiye raporuna göre 82,4 milyon bireyin %72'si (59.36 milyon) internet kullanıcısı, %63'ünün (52 milyon) aktif sosyal medya kullanıcısı ve %53'ünün (44 milyon) aktif mobil sosyal medya kullanıcısı olduğu ortaya çıkmaktadır. Rapora göre Türkiye'de en çok kullanılan sosyal medya platform istatistikleri Tablo 3.2'de gösterilmiştir.

Tablo 3.2. Haziran 2019 Türkiye'de En Çok Kullanılan Sosyal Medya Platformları(http-2)

Sosyal Ağlar	%	Messenger/Voip	%
Youtube	92	Whatsapp	83
Instagram	84	FB Messenger	57
Facebook	82		
Twitter	58	Skype	31
Snapchat	31	Wechat	16
Linkedin	30		
Pinterest	28	Line	13
Tumblr	21		
Twitch	20		
Reddit	13		

Yukarıdaki tablo incelendiğinde Türkiye'de en çok kullanılan ilk üç sosyal medya platformunun sırayla Youtube, Instagram ve Facebook olduğu görülmektedir.

3.3.2. Sanal Gerçeklik ile ilgili uygulamalar

Sanal gerçeklik (SG), eğlence ve oyun sektöründe boş zaman değerlendirme amacıyla bir araç olarak kullanılmaktadır. Sanal gerçekliği tam anlamıyla deneyimleyebilmek yani dokunsal, işitsel ve görsel geri bildirimin yanı sıra koku ve tat gibi duyuuları da hissetmeyi sağlayabilecek giyilebilir teknolojiler kullanılmaktadır. Sanal gerçeklik sadece giyilebilir teknolojiler (HMD, eldiven, kulaklık vb.) değil aynı zamanda SG bisiklet simülatörü, SG motorsiklet simülatörü, SG kayak simülatörü gibi sanal gerçeklik simülatörleri ve konsollarıyla da bireylerin sanal ortamlarda gerçekmiş gibi deneyimler yaşamasına imkan tanımaktadır.

Eğlence sektörü SoReal ve VOID gibi sanal gerçeklik temalı oyun parklarını insanların hizmetine sunmuştur. SoReal 3.000 metrekairelik alanda Pekin’de Beijing Sky Limit Entertainment tarafından kurulmuş sanal gerçeklik temalı eğlence parkıdır. Bu park sanal ve fiziksel dünyayı birleştiren SG deneyimleri sunmaktadır. Diğer sanal gerçeklik temalı oyun parkı Amerika Birleşik Devletleri, Malezya, Kanada ve Birleşik Arap Emirliklerinde bulunan VOID, giyilebilir teknolojiler kullanılarak perili köşkler, dinozor safarileri ve fütürist savaş sahneleri gibi oyun temalarını sunan ve oyun esnasında çeşitli hislerin (sıcaklık, nem, koku, hava basıncının artması gibi) yaşanılmasını sağlayan temalı bir parktır.

3.3.3. Dijital oyunlar

Dijital oyunun tanımına bakıldığında bir video cihazı tarafından üretilen görüntüler aracılığıyla kullanıcı ile kullanıcı ara yüz arasında etkileşimi sağlayan oyunlar olarak tanımlanmaktadır (PS, 2015). Başka bir tanıma göre elektronik platformlarda bir veya daha fazla bireyin çevrimiçi veya fiziksel olarak birlikte kullanabileceği bilgisayar tabanlı eğlence ve boş zaman yazılımı olarak tanımlanmaktadır (http-1). Bu tanımlardan yola çıkarak elektronik cihazlar kullanılarak oynanılan oyunlar dijital oyunlar olarak tanımlanabilir. Dijital oyunların sıradan tarayıcı oyunları (örneğin DarkOrbit), birinci şahıs nişancı oyunları (örneğin Counterstrike), devasa çok oyunculu çevrimiçi rol yapma oyunları (örneğin World of Warcraft), simülasyon oyunları (örneğin Second Life), devasa çok oyunculu çevrimiçi rol yapma birinci şahıs atıcıları (örneğin Neocron) gibi çeşitli türleri bulunmaktadır (Kuss ve Griffiths, 2012). Aarseth vd. (2003) oyunların, şimdiye kadar var olan en kültürel ve zengin ifade türleri olduğunu belirtmiştir. Ancak oyun türlerinin sistematik olarak araştırılmasının ihmal edildiğini ve bunun nedenini, oyunların çok çeşitli olması aynı zamanda hepsinin ortak yönlerini görmenin zorluğunu beraberinde getirmesi olarak ifade etmiştir.

Bir video oyunu çalıştırmak için kullanılan elektronik sistem aracına genellikle platform denilmektedir. Bu platformları PS (2015) üç kategoride incelemektedir. Konsol oyunları kullanıcıların oyun oynayabilmek için özel bir konsol kullandıkları Nintendo, Sony PlayStation, Xbox Konsolu vb. oyunlardır. Mobil oyunlar kullanıcıların akıllı telefonları veya PDA (personal digital assistant) ortamlarını kullandıkları video oyunlarıdır. Bilgisayar oyunları (PC), kullanıcıların bilgisayar ya da dizüstü bilgisayarı oynamak için bir araç olarak kullandıkları video oyunlarıdır. Bunlara ek olarak sosyal medya sitelerindeki uygulamalar yani internet ara yüzleriyle oynanabilen internet

oyunları da dahil edilebilir. Aygün vd., (2018), kullanıcıların ekran karşısında oturarak ve aktif hareketlerde bulunmayarak sadece parmaklar kullanılarak oynanabilen oyunları sedanter oyunlar, kullanıcıların vücut hareketlerini algılayan cihazların bulunduğu, oyuncuların oyunu oynayabilmek için ekran karşısında yönlendirildiği ve vücut hareketlerini yapmak durumunda kaldıkları oyunları aktif video oyunları olarak iki şekilde sınıflandırmıştır.

Maliyet açısından uygun olan sedanter oyunların donanımları; klavye, mouse, mouse pad, kulaklık ve internet hızını içermektedir (Mustafaoğlu vd., 2018). Sedanter oyunlara bilgisayar oyunları, mobil oyunlar, internet oyunları ve konsol oyunları örnek olarak gösterilebilir. Bu oyunlar sarmalayıcı olmayan sanal gerçeklik yaklaşımının özelliklerini yansıtmaktadır. Ekran temelli bu tarz aktiviteler bireylerin aktif davranışlarını değiştirmekte ve obezite, hipertansiyon gibi olumsuz sağlık sonuçlarına sebep olabilmektedir (Foley ve Maddison, 2010).

Aktif video oyunları (AVO), elektronik bir ortamda bireylerin oyun ekipmanlarını manipüle ederek, oyunla aktif bir şekilde etkileşimde bulunmalarını sağlayan etkileşimli oyun olarak tanımlanmaktadır (O'Donovan vd., 2012). Sarmalayıcı sanal gerçeklik uygulamaları ve algılayıcı sensör kullanılarak oynanan oyunlar AVO olarak ele alınabilmektedir. Xbox Kinect, Nintendo Wii, Dance Dance Revolution (DDR) ve VR gözlükleri (Oculus, Samsung vb.) gibi cihazlar kullanılarak oynanan oyunlar aktif video oyunu olarak ele alınmaktadır.

4. AKTİF VIDEO OYUNLARI

Literatür incelemesi yapıldığında aktif video oyunları, exergame ve interaktif oyunların birbirlerinin yerine kullanıldıkları görülmektedir. Aktif video oyunları ile eşdeğer olan exergame kavramı sağlık alanında yapılan çalışmalarda daha çok karşılaşılan kavramdır. Bu sebeple bu çalışmada aktif video oyunu (AVO) kavramı kullanılmaktadır. Bu bölümde aktif video oyunlarının tanımı, özellikleri ve fiziksel ve psikososyal etkileri açıklanmıştır.

4.1. Aktif Video Oyunlarının Tanımı

Exergame olarak da bilinen AVO egzersiz ve oyun kelimelerinden oluşan (O'Donovan vd., 2012; Staiano ve Calvert, 2011), oyuncunun oyunu oynayabilmesi için fiziksel olarak hareket etmesini sağlayan yani fiziksel aktivite içeren (denge, esneklik, kuvvet vb.) multimedya etkileşimli video oyunları olarak tanımlanmaktadır (Oh ve Yang, 2010). Siegel vd. (2009)'nin EBZ olarak sınıflandırdığı aktif video oyunları, kullanıcıların kendilerini motive edici bir faaliyette bulunduğu, eğlenceli ve oyunu kontrol etmek için fiziksel egzersiz ortamı sunan oyunlar olarak tanımlanmaktadır (Brox vd., 2011; Kooiman ve Sheehan, 2015). Konami'nin Dance Dance Revolution, Sony'nin EyeToy, Microsoft'un Xbox 360 Kinect, Nintendo'nun Wii Fit, Guitar Hero ve Wii Sports gibi aktif video oyunları literatürde EBZ aktiviteleri olarak değerlendirilmektedir (Brox vd., 2011).

Aktif video oyunlarından Xbox Kinect, Nintendo Wii, Dance Dance Revolution (DDR) en popüler platformlardır. Xbox Kinect oyun konsolu, tüm vücut hareketlerini algılamak için sensör olarak işlev gören ayarlanabilir bir kameradan oluşmaktadır. Bu oyun sistemi, bireyin vücut hareketlerini kullanarak oyunları kontrol eden bir oyun türüdür (Yang vd., 2014). Sanal gerçeklik video oyunları alanındaki diğer bir oyun türü olan Nintendo Wii gerçek dünya ortamlarının simülasyonu yoluyla fiziksel aktiviteyi ve arayüzü birleştiren etkileşimli bir sanal deneyim sunmaktadır (Bell vd., 2011). DDR ise üzerinde yön gösteren okların bulunduğu bir platformda bireyin müziğin akışına göre okların yanıp sönmeye eşlik edecek şekilde hareket ettiği Konami tarafından Japonya'da üretilmiş bir dans oyunudur (Gao vd., 2013).

4.2. Aktif Video Oyunlarının Özellikleri

AVO mevcut popüler oyunlardan gelişen, teknolojik gelişmelere bağlı, oynanması bakımından basit ve eğlenceli özelliklere sahip olan oyunlardır (Kooiman ve Sheehan, 2015). AVO oynayabilmek için denge tahtaları, dans pedleri, spor salonu ekipmanları, kameralar, ivme ölçerli uzaktan kumandalar, kalp atış hızı monitörleri ve oyunu

oynayabilmek için oyuncuyu hareket ettiren sensörler kullanılmaktadır (Lieberman vd., 2011). Aktif video oyunlarının en önemli özelliklerinden birisi bireyi fiziksel aktiviteye teşvik etmesidir (Bock vd., 2019). Kirk (2019), bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini arttırmak için aktif video oyunlarının etkili bir yöntem olduğunu belirtmiştir. Brumels vd. (2008) ise aktif video oyunlarının motive edici özelliğinin ön planda olduğunu ifade etmektedir. Lieberman vd. (2019), aktif video oyunlarının, fiziksel beceriler, “fiziksel uygunluk ve iyi oluş”, “benlik kavramı”, “iletişim ve sosyal destek”, ve öz-yeterlik olmak üzere dört temel özelliği olduğunu belirtmiştir.

Fiziksel beceriler, fiziksel uygunluk ve iyi oluş: Bireyler aktif oyunlarla daha ilgili ve başarılı hale geldikçe, fiziksel aktivitelere katılmayı kolaylaştıran becerileri geliştirirler. Vücudunun daha formda olduğunu algılayan bireyler durumdan memnun kalır ve fiziksel ve duygusal olarak iyi oluş hali daha yüksek bir yaşam sürerler. Bu ödüller ve faydalar motive edicidir ve fiziksel aktiviteye daha fazla katılım sağlamaktadır.

Benlik kavramı (Self-concepts); bir oyun, oyuncuların benlik kavramlarını geliştirmek için tasarlanabilir. Örneğin, çok çeşitli oyun dinamikleri sayesinde bireyde kişisel damgalanma duyguları azalmakta, benlik saygısı artmakta ve aktif oyun video oyunlarına katılımı engelleyebilecek sosyal kaygı azalmaktadır.

İletişim ve sosyal destek: birey aktif video oyunlarını başkalarıyla oynadığında ve sosyal olarak paylaştığında, antrenmanları ve sağlıkları hakkında aile ve arkadaşlarla daha fazla iletişim kurmaya başlar. Sağlık davranışlarını geliştirdiği bilinen sosyal destek verme ve alma (teşvik, alkış, sosyal karşılaştırma, koçluk, düşünce ve duyguları paylaşma vb.) fiziksel olarak daha aktif hale gelmeyi ve fiziksel aktivitenin kişinin günlük yaşamı ile bütünleşmesini sağlamaktadır.

Özyeterlik: bu özellik kişinin belirli bir davranışı gerçekleştirme yeteneği hakkında sahip olduğu güven düzeyidir. Özyeterlikteki kazanımlar, bireyin daha önce yapmayı çok zor bulduğu bir davranışı başlatmasına yardımcı olabilir ve daha sonra o davranışın daha fazlasını yapmak için motive edebilir.

4.3. Aktif Video Oyunlarının Fiziksel ve Psikososyal Özellikleri

Oyunu oynayabilmek için tüm vücudun katılımını gerektiren aktif video oyunlarının fiziksel ve psikososyal etkilerini inceleyen araştırmalar bulunmaktadır. Kamel Boulos (2012) bu tarz oyunların çeşitli yaş gruplarında fiziksel, bilişsel ve psikolojik iyi oluşu olumlu yönde etkilediğini belirtmiştir. Aktif video oyunları sedanter yaşam tarzında azalmaya sebep olduğundan özellikle rehabilitasyonda rekreatif amaçlı

kullanılmaktadır (Deuthsch vd., 2015). Ayrıca aktif video oyunları çeşitli rehabilitasyon türlerine katılan kişiler için fiziksel ve bilişsel işlevleri iyileştirmek ve stres düzeyini azaltmak için kullanılmaktadır. 1980 ve 2016 yılları arasında yayınlanan araştırma makalelerini ruh sağlığına potansiyel faydaları açısından değerlendiren Bryne ve Kim (2019), aktif video oyunlarının zihinsel sağlık bozuklukları olan bireyler için bazı terapatik tedavilerde faydalı bir araç olarak kullanılabileceğini belirtmiştir. Arvinen-Barrow vd. (2020) lateral ayak bileği burkulması yaşayan üniversite sporcularında AVO ve geleneksel denge egzersizleri ile yapılan 4 haftalık denge eğitiminin, bireylerin dengesini fonksiyonel seviyeye getirmede eşit derecede etkili olduğunu belirtmiştir. Kasse ve vd. (2017) serebral palsili çocuklarla yaptıkları çalışmada aktif video oyunlarından olan Wii programının ev tabanlı rehabilitasyon programı olarak kullanılabileceğini ifade etmişlerdir.

Aktif video oyunlarının aerobik egzersiz programının bir parçası olduğunu (Siegel vd., 2009), aşırı kilolu ve obez çocuklarda beden kitle indeksi ve vücut kompozisyonu üzerinde küçük ama kesin bir etkisi olduğunu (Maddison vd., 2011) aynı zamanda aşırı kilolu kişilerde fiziksel aktiviteyi artırdığını (Höchsmann vd., 2016), sağlıklı çocuklarda fiziksel aktiviteyi geliştirmediğini ancak bir kişi (öğretmen veya araştırmacı) önderliğinde sistemli bir şekilde oynanan yani yapılandırılmış aktif video oyunlarının çocuklarda fiziksel aktiviteyi geliştirme potansiyeline sahip olduğunu (Liang ve Lau, 2014) ve bu oyunlar sayesinde egzersizde zaman geçirme sürelerinin ve enerji harcamalarının daha fazla olduğunu (Esentaş vd., 2018) gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Bunun yanı sıra AVO yaşlanmanın olumsuz etkilerini ortadan kaldırmak için umut verici bir bilişsel eğitim aracı olarak kullanıldığını (Vazquez vd., 2018) ve ergenler üzerinde öznel sağlığı geliştirdiğini, akran çatışmasını dengelediğini ve aşırı kilolu bireyler için eğlenceli bir fiziksel aktivite deneyimi sağladığını (Staiano vd., 2018) gösteren çalışmalar da bulunmaktadır.

5. YÖNTEM

Bu araştırma için Eskişehir Teknik Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulundan 28.05.2019 tarih ve E.16028 karar sayısı ile onay alınmıştır. Araştırma Eskişehir Teknik Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Elektronik Boş Zaman Laboratuvarında bulunan herhangi bir oyun kumandası veya joystick gibi aparatlar kullanmadan algılayıcı akıllı sensörlerle çalışan 3 adet Xbox 360 Kinect oyun konsolu kullanılmıştır. Veri toplama süreci Kasım 2019-Ocak 2020 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

5.1. Araştırma Modeli

Bu çalışmada, yetişkin bireylerin EBZ aracı olarak aktif video oyunları oynamalarının fiziksel ve psikososyal faktörler üzerine etkisinin incelendiği öntest-sontest kontrol gruplu (ÖSKD) karışık desen uygulanmıştır. Aynı kişilerin bağımlı değişken üzerinde iki kez ölçümleri ilişkili desen olurken, farklı deneklerden oluşan deney ve kontrol gruplarının ölçümlerinin karşılaştırılması sebebiyle ÖSKD ilişkisiz olmaktadır. Öntest-sontest kontrol gruplu desenin hem ilişkili hem ilişkisiz olmasından dolayı karışık desendir (Büyüköztürk, 2016).

Tablo 5.1. *Araştırma Deseni*

GRUP		ÖN-TEST	İŞLEM	SON-TEST
G _D	R	O ₁	X	O ₂
G _K	R	O ₃	-	O ₄

GD: Deney Grubu, GK: Kontrol Grubu, R: Deneklerin gruplara yansız atanması, O₁ ve O₂: Deney Grubunun öntest ve sontest ölçümleri, O₃ ve O₄: Kontrol Grubunun öntest ve sontest ölçümleri, X: Deney grubundaki bireylere uygulanan Xbox programı (bağımsız değişken)

5.2. Araştırma Grubu

Çalışmaya 18-40 yaş arası 11 katılımcı kontrol grubu, 11 katılımcı deney grubu olmak üzere toplam 22 erkek katılımcı dahil olmuştur. Kontrol grubundaki katılımcılar herhangi bir uygulamaya (egzersiz programı) dahil edilmemiştir, deney grubu ise 14 seans Xbox Kinect egzersiz programına dahil edilmiştir. Araştırmaya katılımda gönüllük esas alınarak, katılımcılardan araştırmaya katılmayı kabul ettiklerine dair gönüllü katılım formu alınmıştır. Ayrıca bireyler herhangi bir sebepten dolayı çalışmaya devam etmek istemediklerini belirttiklerinde çalışmadan çıkarılmıştır.

Çalışmaya dahil edilme kriterleri aşağıda belirtilmiştir;

- Aktivitelere katılımı engelleyecek herhangi bir engele ve kronik bir hastalığa sahip olmama,

- 18-40 yaş aralığında olma,
- Son 15 gün içerisinde ve takip eden 3 ay süreyle herhangi bir egzersiz yapmamış olma,
- Daha önce Xbox Kinect 360 cihazıyla deneyim yaşamamış olma,
- Eskişehir ilinde ikamet etme,
- Araştırmaya gönüllü katılma kriterleri yer almaktadır.

Yukarıdaki kriterleri sağlayamayan bireyler çalışmaya dahil edilmemiştir. Bu çalışmanın örneklem seçimi iki aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada, araştırmacının çalışmanın amacına uygun bireyleri örnekleme alması için kimlerin seçileceği konusunda kendi yargısını kullanması ve katılımcıların çalışmaya dahil edilebilmesi için çalışmaya özgü bazı kriterlerin bulunması gibi durumlarda kullanılan amaçlı örnekleme yöntemi (Balcı, 2016; Fraenkel vd., 2011) kullanılmıştır. İkinci aşama olarak araştırmacıya tanıdık çevresinden örnekleme alma imkanı veren, çalışmaya uygun olan ve kolay erişilebilir bireylerin dahil edilmesine imkan tanıyan uygun örnekleme yöntemi (Aziz, 1990) kullanılmıştır.

5.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada fiziksel parametreleri ölçmek amacıyla Eskişehir Teknik Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi laboratuvarında bulunan SportKAT® 4000 Kinesthetic Ability Trainer ve FitLight Trainer™ cihazlarından yararlanılmıştır. Psikososyal faktörlerin ölçülmesi amacıyla ise geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmış psikometrik nitelikleri kanıtlanmış ölçekler kullanılmıştır.

5.3.1. SportKAT 4000 Kinesthetic Ability Trainer

Denge ölçümleri, Eskişehir Teknik Üniversitesi Fonksiyonel Hareket Laboratuvarında bulunan SportKAT 4000 cihazı ile araştırmacı eşliğinde gerçekleştirilmiştir. Ölçüm öncesi katılımcılara test yöntemi, kullanılan cihaz ve ölçüm hakkında bilgi verilmiştir. Katılımcıların dengeye katkılarını önlemek amacıyla kollarını göğüs üzerinde çapraz bir şekilde tutmaları istenmiştir. Testler sırasında bu duruşun bozulması ya da sürdürülememesi gibi durumlarda test durdurulup tekrar edilmiştir.

Statik test (sağ bacak, sol bacak ve çift bacak) sırasında, denekten ekranın ortasında kırmızı 'X' işaretini tutması istenmiştir. Dinamik testte (çift bacak), denekten 'X' işaretini 360 ° daire yapan hareketli imleci takip etmeleri istenmiştir. Her test, statik sağ bacak, statik sol bacak, statik çift bacak ve dinamik çift bacak olmak üzere 30'ar saniye sürmüş ve 2 kez tekrarlanarak 2 puanın en iyisi deneğin nihai puanı olarak (Günendi vd., 2010)

kabul edilmiştir. Süre bitiminde cihaza bağlı bilgisayar denge indeksini otomatik olarak kaydetmekte; düşük puanlar denge performansının iyi olduğunu göstermektedir.



Şekil 5.1. SportKAT Denge Testi

5.3.2. FitLight Trainer™ Protokolü

Reaksiyon hızı ölçümleri Eskişehir Teknik Üniversitesi Hareket ve Motor Laboratuvarında bulunan FitLight Trainer™ ile araştırmacı eşliğinde gerçekleştirilmiştir. Literatür incelendiğinde belli branşlara özgü FitLight Trainer™ test protokolleri bulunmakta ve bu protokoller genellikle antrenman amaçlı kullanılmaktadır. Ancak aktif video oyunlarını içeren bir protokole rastlanmamıştır. Bu sebeple geçerliliği ve güvenilirliği ispatlanmış protokollerden bu çalışmaya özgü bir protokol oluşturulmuştur. Bu çalışmada amaç basit reaksiyon hızını ölçmektir. Bu bağlamda FitLight Trainer™ içerisinde bulunan 6 kablosuz ışık diskleri (Dik, 2019) 110 cm yükseklikte bir masaya, 20 cm aralıklarla düz bir şekilde başlangıç noktasının 45 cm uzağına yerleştirilmiştir. Işık diskleri üzerinde görünen görsel uyaranlar, basit motor reaksiyon görevi gören 10 seriden oluşmaktadır. 10 serinin her biri 0.1 ila 3.0 saniyelik aralıklarla meydana gelen 22 reaksiyondan oluşmaktadır. Her bir diskin ışık uyarıcısı 3 sn olarak belirlenmiştir. Katılımcılardan ışıkları devre dışı bırakmak amacıyla disk yüzeyine dokunarak en hızlı el hareketini yapmaları istenmiştir. Katılımcılar ışığı devre dışı bırakmak için her iki elini sırayla kullanmıştır. Işığı devre dışı bırakan el gövdenin arkasına getirdikten sonra diğer eliyle ışığı devre dışı bırakmıştır. Katılımcılara her seri arasında 5 sn dinlenme süresi

verilmiştir. Toplamda, teste katılanların her biri rastgele sırayla ortaya çıkan uyarılara verilen 220 görevi tamamlamışlardır (Florkiewicz vd., 2014). Katılımcıların basit reaksiyon testinden aldıkları düşük puanlar reaksiyon hızının yüksek olduğunu göstermektedir.



Şekil 5.2. FitLight Reaksiyon Testi

5.3.3. Birinci Basamak Fiziksel Aktivite Anketi (BBFAA)

İngiltere’de birinci basamak ulusal sağlık hizmetleri kapsamında yetişkinlerin fiziksel aktivite seviyesini tespit etmek amacıyla kullanılan GPPAQ (General Practice Physical Activity Questionnaire) yani birinci basamak fiziksel aktivite anketi Noğay ve Özen (2019) tarafından Türkçe’ye uyarlanmıştır. 16-74 yaş arası bireylerde, hareketli, orta derecede hareketli, az hareketli ve hareketsiz olarak dört düzeyde değerlendirilmektedir.

5.3.4. Warwick-Edinburgh Mental İyi Oluş Ölçeği

Bireylerin mental iyi oluş düzeylerini ölçmek amacıyla Tennant vd. (2007) tarafından geliştirilen Keldal (2015) tarafından Türkçe’ye uyarlanan Mental İyi Oluş Ölçeği (MİOÖ) 14 maddeden oluşmaktadır. MİOÖ hem psikolojik iyi oluş hem de öznel iyi oluşu içeren kapsamlı bir ölçme aracıdır. Ölçek 5’li likert tipinde (1= hiç katılmıyorum, 5= tamamen katılıyorum) olup, ölçekten en az 14 en fazla 70 puan alınmaktadır. Ölçeğin bütün maddeleri pozitif olup 16 ve üzeri yaştaki bireyler için geçerli bir ölçek olarak psikometrik nitelikleri kanıtlanmış bir ölçektir.

5.3.5. Sosyal Problem Çözme Envanteri-Kısa Formu

Bireylerin sosyal problem çözme becerilerini ölçmek amacıyla D’Zurilla vd. (2002) tarafından geliştirilen Sosyal Problem Çözme Envanteri-Kısa Formu (SPÇE-KF) Türkçeye Çekici (2009) tarafından uyarlanmıştır. Ölçek problem yönelimi ve problem

özme tarzları olmak üzere iki temel boyuttan oluşmaktadır. Problem yönelimi boyutu, probleme olumlu ve olumsuz yönelim olmak üzere iki alt boyuttan, problem çözme tarzı boyutu ise rasyonel problem çözme, dikkatsiz/dürtüsel tarz ve kaçınan tarz olmak üzere üç alt boyuttan oluşmaktadır. Ölme aracında tersten puanlanan maddeler bulunmamaktadır. Ölçme aracı toplam 25 madde ve 5 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin Türkçeye uyarlanan Formu toplamda 4 alt boyuttan (Probleme olumlu yönelim ve Rasyonel problem çözme alt boyutları tek faktörde birleşerek iki bileşenli bir yapıyla açıklanmıştır) oluşmaktadır. Bu sebeple alt boyut puanları yerine genel toplam puan alınarak hesaplanmıştır. Maddeler 0 (hiç uygun değil) ile 4 (tamamen uygun) arasında olmak üzere beşli olarak derecelendirilmektedir. Ölçeğin genel toplam puanını hesaplayabilmek için aşağıdaki formülün uygulanması gerekmektedir (ekici, 2009).

SPE-KF Genel Toplam Puan =

$$POY \text{ tp} + RP \text{ tp} + (20-POSY \text{ tp}) + (20-DDT \text{ tp}) + (20-KT \text{ tp})$$

Not: POY tp: Probleme Olumlu Yönelim Toplam Puanı; RP tp: Rasyonel Problem özme Toplam Puanı; POSY tp: Probleme Olumsuz Yönelim Toplam Puanı; DDT tp: Dikkatsiz/Dürtüsel Tarz Toplam Puanı; KT tp: Kaçınan Tarz Toplam Puanı

Ölçekten alınan en düşük puan 0, en yüksek puan ise 100’ dür. Sosyal problem çözme düzeyinin iyi olduğunu ifade edebilmek için ölçekten yüksek puan almak gerekirken, düşük puanlar sosyal problem çözme düzeyinin düşük olduğunu göstermektedir.

5.3.6. Özne! Mutluluk Ölçeği

Bireylerin özne! mutluluk düzeylerini ölçmek amacıyla Lyubomirsky ve Lepper (1999) tarafından geliştirilen ve Doğan ve Totan (2013) tarafından Türkçeye uyarlanan Özne! Mutluluk Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek 4 betimsel maddeden oluşmaktadır. Katılımcıların her bir maddeye katılma durumları 7’li olarak derecelendirilmektedir. Ölçekte yer alan dördüncü madde ters puanlanmaktadır. Ölçekten alınan toplam puanın yüksek olması bireylerin özne! mutluluk düzeylerinin yüksek olduğunu gösterirken, alınan düşük puanlar ise özne! mutluluk düzeylerinin düşük olduğunu göstermektedir.

5.4. Veri Toplama Süreci

Elektronik boş zaman uygulamalarına başlamadan önce kontrol ve deney gruplarının mental iyi oluş, sosyal problem çözme, özne! mutluluk, denge ve reaksiyon hızı olmak üzere ön ölçümleri alınmıştır. Daha sonra elektronik boş zaman programında Xbox 360 Kinect oyun konsolu içerisinde denge ve reaksiyon hızına dayalı parametreleri geliştirme özelliğe sahip üç farklı oyun (Kinect Adventure: Reflex Ridge,

Dance Central 3 ve Kinect Sports: Voleybol) seçilerek deney grubuna her oyun 15'er dakika olacak şekilde 40-45 dakikalık seanslarla toplam 14 seanstan oluşan program uygulanmıştır. Deney grubundaki her katılımcı oyunları bireysel olarak oynamıştır. Kontrol grubuna bu süreçte hiçbir uygulama yapılmamıştır. Deney grubunun uygulama süreci bittikten sonra hem kontrol hem de deney grubunun mental iyi oluş, sosyal problem çözme, öznel mutluluk, denge ve reaksiyon hızı olmak üzere son ölçümleri alınmıştır. Katılımcılara ait tüm veriler aynı çevresel şartlarda, aynı test ortamında toplanmıştır.

5.4.1. EBZ Programında Oynanan Oyunlar

Oyunlardan önce Kinect sensörü hakkında bilgi verilmiştir. Kinect sensörü Xbox 360 video oyun sistemi için Kasım 2010'da Microsoft tarafından tanıtılmıştır. Ekranın altına veya üzerine yerleştirilerek oyun oynayan bireyin vücut hareketlerini üç boyutlu bir şekilde ekrana yansıtabilmek için tasarlanmıştır. Xbox Kinect 360 sensör bilgilerini harici bir alıcıya iletmek için gerekli olan donanımın yanı sıra kırmızı, yeşil ve mavi (RGB) kamera, derinlik sensörü kızılötesi ışık kaynağı, üç eksenli ivmeölçer ve çoklu mikrofon içermektedir (Ballester ve Pheatt, 2013). Şekil 5.3'te Xbox 360 Kinect sensörü, Şekil 5.4'te EBZ laboratuvarı gösterilmektedir.



http://www.kinect.com

Şekil 5.3. Xbox 360 Kinect sensörü



Şekil 5.4. EBZ laboratuvarı

Aşağıda elektronik boş zaman programında uygulanan üç oyun bireysel olarak bilgisayara karşı oynanmıştır.

5.4.1.1. *Reflex Ridge*

Reflex Ridge, Kinect Adventure oyunlarından biridir. Bu oyunda birey engellerden kaçınmak ve puan toplamak için parkur boyunca zıplayarak, çömelerek, sağa ve sola hareket ederek tüm vücut hareketlerini kullanmaktadır.



Şekil 5.5. Reflex Ridge Oyunu

5.4.1.2. *Dance Central 3*

Dance Central 3, içerisinde farklı dönemlerden müziklerle katılımcıların bu müziklerle birlikte verilmiş olan koreografilere uyumlu bir şekilde hareket ederek puan kazandığı, tüm vücut hareketlerini estetik bir şekilde kullandığı oyundur.



Şekil 5.6. *Dance Central 3 Oyunu*

5.4.1.3. *Kinect Sports (Voleybol)*

Kinects Sports'ta altı çeşit (boks, voleybol, bowling, atletizm, masa tenisi, futbol) spor branşı bulunmaktadır. Voleybol oyununda katılımcının smaç atmak için zıplaması gerekmekte ve karşıdan gelen topları karşılayabilmesi için topun geldiği yöne doğru hareket etmesi gerekmektedir. Maçta 7 sayı alarak 3 set kazanmış olan oyunu kazanmış olur.



Şekil 5.7. *Kinect Sports Voleybol Oyunu*

5.5. **Veri Analizi**

Araştırmaya katılan katılımcıların yaş, boy, kilo ve beden kitle indekslerinin belirlenmesinde betimsel istatistik kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen verilerin istatistiksel analizi bilgisayar ortamında SPSS paket programında yapılmıştır. Normallik dağılımları için grup büyüklüğünün 50'den az olması durumunda Shapiro-Wilk testinin kullanılması gerekmektedir (Büyüköztürk, 2019). Bu araştırmada deney ve kontrol grubundaki toplam katılımcı sayısının (N=22) 50'den az olması nedeniyle Shapiro-Wilk testi ($p>.05$) kullanılmıştır. Varyansların homojenliğinin tespit edilmesi amacıyla Levene Testi uygulanmıştır. Ayrıca deney ve kontrol grubunun fiziksel aktivite düzeylerini tespit etmek amacıyla BBFAA kullanılmıştır. Deney ve kontrol grubunun BBFAA'ya verdiği cevaplar Tablo 5.2 ve Tablo 5.3'e göre yorumlanmıştır. Deney grubunun % 63.6'sının (n: 7) az hareketli, % 36.3'ünün (n: 4) orta derecede hareketli, kontrol grubunun % 72.7'sinin (n: 8) az hareketli, % 27.2'ünün (n: 3) orta derecede hareketli olduğu tespit edilmiştir. Bu

durumda deney ve kontrol grubunun BBFAA'ya verdiği cevaplara göre fiziksel aktivite indekslerinin benzer olduğu görülmektedir.

Tablo 5.2. Fiziksel aktivite indeksinin yorumlanması (Kaya Noğay, 2016, s.30)

Fiziksel egzersiz ve/veya bisiklet sürme (saat / hafta)	Meslek			
	Sedanter	Ayakta çalışan	Fiziksel aktif	Ağır iş
0	Hareketsiz	Az hareketli	Orta derecede hareketli	Hareketli
1'den az	Az hareketli	Orta derecede hareketli	Hareketli	Hareketli
1-2,9	Orta derecede hareketli	Hareketli	Hareketli	Hareketli
≥3	Hareketli	Hareketli	Hareketli	Hareketli

Tablo 5.3. Fiziksel aktivite ve bisiklete binme cevaplarının birleştirilmesi (Kaya Noğay, 2016, s.31)

Bisiklet sürme \ Fiziksel aktivite	0	1 saatten az	1-2,9	≥3
0	0	1 saatten az	1-2,9	≥3
1 saatten az	1 saatten az	1-2,9	≥3	≥3
1-2,9	1-2,9	≥3	≥3	≥3
≥3	≥3	≥3	≥3	≥3

Araştırmada deney ve kontrol grubunun puan ortalamalarının karşılaştırılmasında iki grubun fark puanlarına ait ortalama puanlar kullanılmıştır. Fiziksel ve psikososyal faktörlerin fark puanlarının ortalamalarına bakıldığında, kontrol grubunun öznel mutluluk değişkeninde normal dağılım göstermediği gerekçesiyle, bağımsız örneklem t testinin nonparametrik karşılığı olan Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Diğer değişkenlerin normal dağılım göstermesi gerekçesiyle, puan ortalamalarının karşılaştırılmasında parametrik test olan bağımsız örneklem t testi kullanılmıştır. Deney grubunun tekrarlı ölçümlerinin karşılaştırılmasında fiziksel ve psikososyal faktörlerin fark puanları normal dağılım gösterdiğinden bağımlı örneklem t testi kullanılmıştır.

Araştırmada istatistiksel anlamlılığın yanı sıra etki büyüklüğü de hesaplanmıştır. Bağımsız örneklem için etki büyüklüğünü hesaplamada Şekil 5.8'deki formül, bağımlı örneklem için etki büyüklüğünü hesaplamada Şekil 5.9'daki formül kullanılmıştır. Etki büyüklüğü işaretinden bağımsız olarak değerlendirilir ve +- arasında değer alabilir. Etki büyüklüğü değerinin 1'in üstünde olması çok büyük, 0.8 büyük, 0.5 orta ve 0,2 küçük etki olarak değerlendirilir (Büyüköztürk, 2016, s. 29; Can, 2019, s. 141; Green ve Salkind, 2005, s. 157).

$$d = t \times \sqrt{\frac{N1 + N2}{N1 \times N2}}$$

Şekil 5.8. *Bağımsız örneklemeler için etki büyüklüğü formülü*

$$d = \frac{t}{\sqrt{N}}$$

Şekil 5.9. *Bağımlı örneklemeler için etki büyüklüğü formülü*



6. BULGULAR VE YORUM

6.1. Betimsel İstatistikler

Tablo 6.1. Katılımcıların yaş, boy, kilo ve BKİ ortalamaları

	N	YAŞ		BOY		KİLO		BKİ	
		$\bar{X}$	Ss	$\bar{X}$	Ss	$\bar{X}$	Ss	$\bar{X}$	Ss
Deney Grubu	11	30.0	4.32	177.9	8.03	79.9	28.5	24.5	6.66
Kontrol Grubu	11	33.3	2.83	175.9	5.64	78.9	8.5	25.0	2.34
Toplam	22	31.7	3.94	176.9	6.85	79.4	20.55	24.8	4.88

Deney ve kontrol gruplarının yaş, boy, kilo ve BKİ değerlerinin aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları hesaplanmıştır. Buna göre iki grup arasındaki farklılıklar incelendiğinde deney grubu ve kontrol grubu arasında yaş, boy kilo ve BKİ değerleri açısından fark çıkmadığı görülmüştür.

6.2. Fiziksel Parametrelere Yönelik Bulgular

Tablo 6.2. Deney ve kontrol grubunun reaksiyon hızına yönelik bağımsız örneklem t-testi

Gruplar	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Deney	11	-0.15	0.81	20	1.662	.010*
Kontrol	11	0.42	1.64			

*p<.05

EBZ uygulamalarında Xbox egzersiz programının reaksiyon hızı üzerinde anlamlı bir etkisinin olup olmadığını ortaya koymak için yapılan bağımsız örneklem t testinde, Xbox egzersiz programına katılan bireylerin reaksiyon hızı fark puan ortalaması ile ($\bar{X}$ =-1.15) Xbox egzersiz programına katılmayan bireylerin reaksiyon hızı fark puan ortalaması ($\bar{X}$ =0.42) arasında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır ($t_{(20)}=1.66$ p<.05). Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($d=0.7$) bu farkın orta düzeyde (Büyüköztürk, 2016, s.29; Can, 2019, s.141; Green ve Salkind, 2005, s.157) olduğunu göstermektedir.

Tablo 6.3. Deney ve kontrol grubunun statik denge düzeyine yönelik bağımsız örneklem t testi

	Gruplar	N	$\bar{X}$	S	Sd	t	p
Sağ bacak	Deney	11	-178	341	20	-2.967	.008**
	Kontrol	11	193	238			
Sol bacak	Deney	11	-115	411	20	-.597	.557
	Kontrol	11	26.1	671			
Çift bacak	Deney	11	10.0	355	20	-1.225	.235
	Kontrol	11	158.9	189			

**p<.01

Xbox egzersiz programına katılan bireyler ile katılmayan bireylerin statik denge düzeyleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını ortaya koymak için yapılan bağımsız örneklem t testi sonucuna göre, programa dahil olan katılımcıların sağ bacak statik denge fark puan ortalamaları ($\bar{X}$ =-178) ile programa dahil olmayan katılımcıların sağ bacak statik denge fark puan ortalamaları ($\bar{X}$ =193) arasında anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır ($t_{(20)}$ =-2.967, $p<.01$). Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($d=1.26$) bu farkın yüksek düzeyde (Büyüköztürk, 2016, s.29; Can, 2019, s.141; Green ve Salkind, 2005, s.157) olduğunu göstermektedir.

Xbox egzersiz programına dahil olan bireylerin sol bacak statik denge fark puan ortalamaları ($\bar{X}$ =-115) ile programa dahil olmayan bireylerin sol bacak statik denge fark puan ortalamaları ($\bar{X}$ =26.1) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ($t_{(20)}$ =-.597, $p>.05$). Benzer şekilde Xbox egzersiz programına dahil olan bireylerin çift bacak statik denge fark puan ortalamaları ($\bar{X}$ =10.0) ile programa dahil olmayan bireylerin çift bacak statik denge fark puan ortalamaları ($\bar{X}$ =158) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ($t_{(20)}$ =-1.225, $p>.05$).

Tablo 6.4. Deney ve kontrol grubunun dinamik denge düzeyine yönelik bağımsız örneklem t-testi

Gruplar	N	$\bar{X}$	S	Sd	t	P
Deney	11	-56.81	386.1	20	-1.477	.155
Kontrol	11	132.2	176.9			

EBZ uygulamalarında Xbox egzersiz programının dinamik denge çift bacak üzerinde anlamlı bir etkisinin olup olmadığını ortaya koymak için yapılan bağımsız örneklem t testinde, Xbox egzersiz programına katılan bireylerin dinamik denge çift bacak testi toplam puan ortalaması ile ($\bar{X}$ =-56.8) Xbox egzersiz programına katılmayan bireylerin dinamik denge çift bacak testi toplam puan ortalaması ($\bar{X}$ =132) arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($t_{(20)}$ =-1.477, $p>.05$).

Tablo 6.5. Deney grubunun fiziksel parametrelere ilişkin bağımlı örneklem t-testi

	ÖLÇÜM	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Reaksiyon hızı	Öntest	11	13.8	.653	10	-4.691	.001**
	Sontest	11	12,6	.857			
Statik denge sağ bacak	Öntest	11	834	444	10	-1.738	.113
	Sontest	11	655	203			
Statik denge sol bacak	Öntest	11	915	411	10	-.932	.373
	Sontest	11	800	322			
Statik denge çift bacak	Öntest	11	681	183	10	.093	.928
	Sontest	11	691	383			
Dinamik denge çift bacak	Öntest	11	1756	427	10	-.488	.636
	Sontest	11	1700	365			

**p<.01

EBZ uygulamalarının reaksiyon hızı üzerindeki etkisinin araştırıldığı Xbox egzersiz programına katılan bireylerin Xbox egzersiz programı öncesinde ve sonrasında yapılan reaksiyon hız testi ortalamaları arasında bir fark olup olmadığını belirlemek için yapılan bağımlı örneklem t testi sonucunda, program öncesi yapılan reaksiyon hız testi ortalamaları ($\bar{X}_{\text{Öntest}}=13.8$) ile program sonrası yapılan reaksiyon hız testi ortalamaları ($\bar{X}_{\text{Sontest}}=12.6$) arasında anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır ($t_{(10)}=-4.69$, $p<.01$) ve son test reaksiyon hızı puanının öntest puanına göre daha düşük ortalamaya sahip olduğu yani deney grubunun reaksiyon hızında gelişme olduğu ortaya çıkmıştır. Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($d=1.41$) bu farkın yüksek düzeyde (Büyüköztürk, 2016, s.29; Can, 2019, s.141; Green ve Salkind, 2005, s.157) olduğunu göstermektedir.

Xbox egzersiz programı öncesi yapılan statik denge sağ bacak testi ortalamaları ($\bar{X}_{\text{Öntest}}=834$) ile, Xbox egzersiz programı sonrası yapılan statik denge sağ bacak testi ortalamaları ($\bar{X}_{\text{Sontest}}=655$) arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ($t_{(10)}=-1.738$, $p>.05$). Yapılan analiz sonucunda statik denge sağ bacak ön test skorlarının son test skorlarına göre daha yüksek olduğu yani sağ bacak statik denge değerlerinde gelişmenin olduğunu ortaya çıkmıştır. Xbox egzersiz programı öncesi yapılan statik denge sol bacak testi ortalamaları ($\bar{X}_{\text{Öntest}}=915$) ile, Xbox egzersiz programı sonrası yapılan statik denge sol bacak testi ortalamaları ($\bar{X}_{\text{Sontest}}=800$) arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ($t_{(10)}=-.932$, $p>.05$). Yapılan analiz sonucunda statik denge sağ bacak ön test skorlarının son test skorlarına göre daha yüksek olduğu yani sağ bacak statik denge değerlerinde gelişmenin olduğunu ortaya çıkmıştır. Xbox egzersiz programı öncesi yapılan statik denge çift bacak

testi ortalamaları ($\bar{X}_{\text{Öntest}}=681$) ile, Xbox egzersiz programı sonrası yapılan statik denge çift bacak testi ortalamaları ($\bar{X}_{\text{Sontest}}=691$) arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ($t_{(10)}=.093$, $p>.05$). Xbox egzersiz programı öncesi yapılan dinamik denge çift bacak testi ortalamaları ($\bar{X}_{\text{Öntest}}=1756$) ile, Xbox egzersiz programı sonrası yapılan dinamik denge çift bacak testi ortalamaları ($\bar{X}_{\text{Sontest}}=1700$) arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ($t_{(10)}=-.488$, $p>.05$). Bu durum Xbox egzersiz programına dahil olan bireylere uygulanan programın statik denge ve çift bacak dinamik dengeleri üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını göstermektedir.

6.3. Psikososyal Parametrelere Yönelik Bulgular

Tablo 6.6 Deney ve kontrol grubunun mental iyi oluş ve sosyal problem çözme düzeylerine yönelik bağımsız örneklem t testi

	Gruplar	N	$\bar{X}$	S	Sd	t	p
Mental İyi Oluş	Deney	11	7.18	5.15	20	2.777	.012*
	Kontrol	11	0.54	6.02			
Sosyal Problem Çözme	Deney	11	2.00	8.88	20	1.662	.112
	Kontrol	11	-3.54	6.59			

* $p<.05$

İki farklı grubu karşılaştırmak amacıyla kullanılan bağımsız örneklem t testinde, Xbox egzersiz programına katılan bireylerin mental iyi oluş fark puan ortalamaları ($\bar{X}=7.18$) ile programa dahil olmayan bireylerin mental iyi oluş fark puan ortalamaları ($\bar{X}=0.54$) arasında anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır ($t_{(20)}=2.777$, $p<.01$). Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($d=1.18$) bu farkın yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir.

Programa dahil olan bireylerin sosyal problem çözme fark puan ortalamaları ($\bar{X}=2.0$) ile programa dahil olmayan bireylerin sosyal problem çözme fark puan ortalamaları ($\bar{X}=-3.54$) arasında anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır ($t_{(20)}=1.662$, $p>.05$).

Tablo 6.7 Deney grubu ve kontrol grubunun öznel mutluluk düzeylerine yönelik Mann Whitney U testi

Grup	N	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	U	p
Deney	11	16.9	186	0.50	.000**
Kontrol	11	6.05	66.5		

** $p<.01$

İki grubu karşılaştırmak amacıyla verilerin normal dağılım göstermediği durumda kullanılan Mann Whitney U testi sonucuna göre, Xbox egzersiz programına katılan bireyler ile Xbox egzersiz programına katılmayan bireylerin öznel mutluluk düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır ($U=0.50$, $p<.05$).

Tablo 6.8 Deney grubunun psikososyal faktörlere ilişkin bağımlı örneklem t-testi

	ÖLÇÜM	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Öznel mutluluk	Öntest	11	15.90	2.25	10	8.944	.000**
	Sontest	11	19.90	1.64			
Sosyal problem çözme	Öntest	11	64.36	7.07	10	.746	.473
	Sontest	11	66.36	7.78			
Mental iyi oluş	Öntest	11	53.72	4.05	10	4.622	.001**
	Sontest	11	60.90	4.30			

**p<.01, *p<.05

Xbox egzersiz programına katılan bireylerin Xbox egzersiz programı öncesinde öznel mutluluk düzeyleri ($\bar{X}_{(Öntest)}=15.90$) ve Xbox egzersiz programı sonrasında öznel mutluluk düzeyleri ($\bar{X}_{(Sontest)}=19.90$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır ($t_{(10)}=8.944$, $p<.01$) ve sontest öznel mutluluk puanının öntest puanına göre daha yüksek ortalamaya sahip olduğu yani deney grubunun öznel mutluluk düzeyinde artış olduğu ortaya çıkmıştır. Bağımlı örneklem için t testinde hesaplanan etki büyüklüğü ($d=2.82$), bu farkın yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir. Deney grubunun öznel mutluluk düzeyinin sontest ortalamasının öntest ortalamasından fazla olması Xbox egzersiz programının, deney grubunun öznel mutluluk düzeyini artırdığı söylenilebilir.

Xbox egzersiz programına katılan bireylerin Xbox egzersiz programı öncesinde sosyal problem çözme düzeyleri ($\bar{X}_{(Öntest)}=64.36$) ve Xbox egzersiz programı sonrasında sosyal problem çözme düzeyleri ($\bar{X}_{(Sontest)}=66.36$) arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ($t_{(10)}=.746$, $p>.05$).

Xbox egzersiz programına katılan bireylerin Xbox egzersiz programı öncesinde mental iyi oluş düzeyleri ($\bar{X}_{(Öntest)}=53.72$) ve Xbox egzersiz programı sonrasında mental iyi oluş düzeyleri ($\bar{X}_{(Sontest)}=60.90$) arasında anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır ($t_{(10)}=4.622$, $p<.01$) ve sontest mental iyi oluş puanının öntest puanına göre daha yüksek ortalamaya sahip olduğu yani deney grubunun mental iyi oluş düzeyinde artış olduğu ortaya çıkmıştır. Bağımlı örneklem için t testinde hesaplanan etki büyüklüğü ($d=1.46$), bu farkın yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir.

7. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bireyin yaşamına olumlu yönde katkı sağlayan boş zamanlar, doğada yapılan aktiviteler, gönüllü yapılan aktiviteler, yakın çevre ile yapılan aktiviteler, seyahat aktiviteleri, entelektüel aktiviteler, spor aktiviteleri, sanatsal ve kültürel aktiviteler, hobi ve diğer bireysel yapılan aktiviteler gibi çeşitli aktivite türlerini içermektedir (Yayla ve Güven, 2020). Ancak postmodern çağın getirdiği teknolojik gelişmeler bireylerin boş zaman değerlendirme şekillerini değişime uğratmıştır. Örneğin, el işi, yabancı dil, herhangi bir müzik aleti çalma gibi aktiviteler kursa gitmeden online eğitim siteleri sayesinde öğrenilmekte, sinemaya gitmeden online film siteleri sayesinde filmler izlenebilmekte, alışveriş ihtiyaçları online alışveriş sitelerinden karşılanabilmekte, sergi veya müze ziyaretleri, kitap ve gazete okuma, hatta fidan dikme gibi çevresel rekreasyon aktiviteleri de yine online olarak gerçekleştirilebilmektedir. Yeni elektronik dünyada bireyler boş zamanlarını çevrimiçi oyunlar, konsol oyunları, mobil oyunlar, aktif video oyunları gibi çeşitli dijital oyunları oynayarak ve sosyal medyayı kullanarak değerlendirmektedir. Postmodern toplumun teknolojinin sağladığı imkanlar sayesinde boş zamanlarını değerlendirmesi elektronik boş zaman kavramı olarak ele alınmaktadır. Alanyazın incelendiğinde EBZ ile ilgili çalışmalara çok sık rastlanılmamaktadır. Bu bağlamda araştırmada EBZ aktivitelerinden biri olan aktif video oyunlarından Xbox Kinect 360 platformu ele alınmakta ve bu platformda oyun oynayan bireylerin denge, reaksiyon hızı, öznel mutluluk, sosyal problem çözme ve mental iyi oluş düzeylerindeki değişimler incelenmektedir.

Araştırma sonuçları incelendiğinde, deney ve kontrol grubunun statik denge sol bacak ve çift bacak öntest ve sontest fark puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ancak sağ bacağın statik denge öntest ve sontest ortalama puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ortaya çıkmıştır. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmayan deney grubunun statik denge sol bacak öntest ve sontest fark puan ortalamalarının ve statik denge çift bacak öntest ve sontest fark puan ortalamalarının kontrol grubuna göre düşük çıkması sonucunda, Xbox egzersiz programının statik denge düzeyini olumlu yönde etkilediğini söylemek mümkündür. Yapılan diğer araştırmalar incelendiğinde, Vernadakis vd. (2014) genç sakatlanmış erkek sporcularda Xbox Kinect müdahalesi sonucu (10 hafta, haftada iki kez, 24'er dakikalık), sporcuların denge indekslerinde düşüş yaşandığını yani denge düzeylerinde gelişme olduğunu belirtmişlerdir. Bin Song ve Cho Park, (2015) yaptıkları çalışmada Xbox Kinect

müdahalesi sonucu (8 hafta, haftada beş kez, 30'ar dakika) felçli bireylerin denge düzeylerinde gelişme olduğunu gösteren sonuçlara ulaşmışlardır. Owens vd. (2011) yapmış oldukları araştırmada, 3 ay boyunca günlük ortalama 12 dakika AVO oynamanın denge gelişimine etkisi olmadığı ortaya çıkmıştır. Demir ve Akın (2018) yaptıkları çalışmada, AVO olan Nintendo Wii uygulamasının (8 hafta, haftada 3gün, 45'er dakikalık) 6 yaş grubu çocuklarda tek ayak statik denge düzeylerinde anlamlı bir fark olduğu ancak çift ayak statik denge düzeylerinde anlamlı bir fark olmadığı ortaya çıkmıştır. Hashim (2019) çalışmasında AVO müdahalesi (6 hafta, haftada 3 kez, 35-40'ar dakika) sonucu yaşlı bireylerde statik dengede gelişme olmadığı ortaya çıkmıştır. Bu sonuçların yapılan araştırma bulguları ile benzerlik ve paralellik gösterdiği görülmektedir.

Bu araştırma kapsamında deney ve kontrol grubu arasında dinamik denge düzeyi bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır. Ancak deney grubunun dinamik denge öntest ve sontest fark puan ortalamalarının, kontrol grubunun öntest ve sontest fark puan ortalamalarından düşük skora sahip olması sebebiyle, Xbox egzersiz programının dinamik denge düzeyini olumlu yönde etkilediğini söylemek mümkündür. Alanyazın incelemesi sonucu Byrne vd. (2012) 3 haftalık Wii Fit denge eğitimi programının sağlıklı yetişkinlerde dinamik denge düzeyini geliştirdiğini belirtmişlerdir. Cone vd., (2015) Nintendo Wii Fit platformunda her biri yaklaşık 45 dakika süren toplam 18 seanslık programda oynanan table tilt, penguin slide, ski Slalom, tightrope, balance bubble, soccer heading and snowboarding oyunlarının sağlıklı yetişkinlerde dinamik denge gelişimde etkili olduğunu belirtmişlerdir. Rendon vd. (2012) 6 haftalık Wii Fit denge eğitimi programının yaşlılarda dinamik denge düzeyini geliştirdiğini belirtmişlerdir. Esculier vd. (2012) Parkinson hastalığı olan yaşlı bireylerde 6 haftalık Nintendo Wii fit denge eğitiminin dinamik denge gelişimini olumlu yönde etkilediğini belirtmişlerdir. Chanpimol vd. (2017) kronik ciddi travmatik beyin hasarı olan bireylerde Xbox One ve Kinect sensörü kullanılarak oynanan oyunların (Shape Up ve Kinect Sports: Rivals) dinamik denge gelişimini artırdığını belirtmişlerdir. Bu araştırmaya paralel bir şekilde Fitzgerald vd. (2010) 12 seanslık aktif video oyunu olan Wobbleboard platformunun dinamik denge gelişimini etkilemediğini belirtmişlerdir. Aktif video oyunlarının yaşlılarda, çocuklarda, yetişkinlerde, sporcularda ve engelli bireylerde dinamik dengeyi geliştirdiğine yönelik çalışmaların bulunmasına rağmen bu oyunların genellikle Nintendo Wii tabanlı oyunlar olduğu görülmüş olup Xbox Kinect ile

sağlıklı yetişkinlerde dinamik denge gelişimini inceleyen bir çalışmaya rastlanılmamaktadır. Sonuç olarak AVO'nın yapısı (farklı oyun platformlarının kullanılması) dinamik denge gelişimini etkileyebilmektedir.

Reaksiyon zamanı kişiye bir uyarının verilmesi ile kişinin bu uyarana istemli ve bilinçli olarak verdiği cevabın başlangıcı arasında geçen zaman birimidir (Sperdin vd., 2009). Bu çalışmada Xbox egzersiz programına dahil olan deney grubu ile dahil olmayan kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır ($p<.05$). Grup içi karşılaştırmalarda Xbox egzersiz programına dahil olan katılımcıların öntest (13.8) ve sontest (12.6) ortalamaları karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Benzer şekilde aktif video oyunlarının reaksiyon zamanına etkilerini inceleyen araştırmalarda da (Guzman ve Lopez-Garcia, 2016; Schoene vd., 2013) benzer sonuçların ortaya çıktığı görülmektedir. Sonuç olarak aktif video oyunlarının reaksiyon zamanını olumlu yönde geliştirdiğini söylemek mümkündür.

Bu çalışmada aktif video oyunu oynayan grup ile oynamayan grubun sosyal problem çözme düzeyi bakımından karşılaştırılmasında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır. Alanyazın incelendiğinde AVO'nın sosyal problem çözme düzeyini inceleyen çalışma bulunmamakta ancak video oyunları oynamanın problem çözme olumlu yönde etkilediğini belirten çalışmalar bulunmaktadır (Goldsworthy vd., 2000; Khalid vd., 2019; Sanchez vd., 2017). Bunun yanı sıra Staiano ve Calvert (2011) video oyunlarının akranlarla birlikte oynanmasının ruh hali, motivasyon, benlik saygısı ve sosyal etkileşim gibi çeşitli psikososyal faktörleri olumlu yönde etkilediğini gösteren çalışmaların da bulunduğunu belirtmektedir. Aynı zamanda stratejik oyunlara bağlı olarak video oyunları bireylerin problem çözme becerilerini geliştirmektedir (Staiano ve Calvert, 2011). Aktif video oyunlarını da içine alan boş zaman etkinlikleri oyuncular arası dostlukları güçlendirirken yalnızlık düzeylerini azaltmaktadır (Mueller vd., 2003). Li vd. (2018) yaptıkları çalışmada, yaşlı bireylerde 6 haftalık aktif video oyununu üç koşulda (yalnız yaşlılar, yaşlı-yaşlı eşleşmesi ve yaşlı-genç eşleşmesi) haftada 3 kez oynamanın sosyallik ve yalnızlık düzeylerini olumlu yönde etkilediği ancak motivasyon düzeyini etkilemediği ortaya çıkmıştır. Sosyallik düzeyi bakımından yaşlıların yaşlılarla birlikte oynadığı çok oyunculu (multiplayer) oyun modu yalnız yaşlıların oynadığı tek oyunculu moda göre yüksek olduğu ve AVO sonrasında yaşlıların daha düşük yalnızlık düzeyine sahip olduklarını belirtmişlerdir. Sonuç olarak AVO'nun sosyal problem çözme düzeyi üzerine bir

etkisinin olmadığı ortaya çıkmakla birlikte, çoklu bilgisayar oyunu oynamanın ya da rakiple oyun oynamanın sosyal problem çözmeyi olumlu etkilediği yapılan diğer araştırmalarda ortaya çıkmıştır. Kısaca araştırmada katılımcıların sosyal problem çözme düzeylerinde bir değişiklik olmamasını seçilen oyun modundan (tek oyunculu) kaynaklandığını söylemek mümkündür.

Bireyin kendi yeteneklerinin farkında olması, yaşamında oluşan stresin üstesinden gelebilmesi, iş yaşamında üretken ve faydalı olabilmesi ve yetenekleri doğrultusunda topluma katkı sağlaması olarak tanımlanan mental iyi oluşun (WHO, 2004), alan yazın incelemesi sonucunda, elektronik boş zaman aktivitesi olan aktif video oyunları ile ilişkisini inceleyen çalışmalar sınırlıdır. Bu araştırmada Xbox egzersiz programına dahil olan deney grubu ile dahil olmayan kontrol grubu arasında mental iyi oluş düzeyi bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. Xbox egzersiz programına dahil olan katılımcıların mental iyi oluş ortalamalarının programa dahil olmayan katılımcıların ortalamasından yüksek olması, bu farkın programa dahil olan katılımcılar lehine olduğunu göstermektedir. Xbox egzersiz programına dahil olan katılımcıların mental iyi oluş öntest ve sontest ortalama puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. Alanyazında AVO ile mental iyi oluş arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Ancak fiziksel aktivitenin mental sağlığı olumlu yönde etkilediği (Black vd., 2015; Fox, 1999; Fox vd., 2007; Ho vd., 2015), fiziksel aktivitenin nerede yapıldığı (boş zaman, iş, okul, ulaşım vb.) fiziksel aktivite ve mental sağlık arasındaki ilişkiyi etkilediği ve bireyleri boş zamanlarında fiziksel aktiviteye teşvik etmenin mental sağlığı artırdığı yapılan diğer araştırmalarda ortaya çıkmıştır (White vd., 2017). Bu bağlamda aktif video oyunlarının fiziksel aktivite içermesi ve orta yoğunlukta egzersizle eşdeğer (Barry vd., 2016) olması, elektronik boş zaman aktivitesi olan aktif video oyunlarının bireylerin mental iyi oluş düzeylerini geliştirdiğini söylemek mümkündür.

Bireylerin mutluluk düzeylerinin öznel olarak değerlendirilmesi olarak tanımlanan öznel mutluluk değişkeni (Lyubomirsky ve Lepper, 1999) boş zaman çalışmalarında sıklıkla incelenmektedir (De Vos vd., 2017; Kaya, 2016; Liu vd., 2019; Ross vd., 2019; Walker ve Ito, 2017). Bu araştırmada, Xbox egzersiz programına dahil olan katılımcılar ile dahil olmayan katılımcılar arasında öznel mutluluk bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. Xbox egzersiz programına dahil olan katılımcıların öznel mutluluk ortalamalarının programa dahil olmayan katılımcıların ortalamasından

yüksek olması, bu farkın programa dahil olan katılımcılar lehine olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda Xbox egzersiz programına dahil olan katılımcıların öznel mutluluk öntest ortalama puanı ile sontest ortalama puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmakla birlikte, son test puan ortalamasının öntest puanlarından yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. EBZ türlerinden biri olan AVO'nın öznel mutlulukla ilişkisini inceleyen çalışmalar çok fazla bulunmamakla birlikte Nguyen vd. (2018) aktif video oyunları oynayan bireylerde öznel mutluluk düzeyinin yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Huang vd. (2017)'nin yapmış olduğu araştırmada, iki haftalık aktif video oyunu oynamanın mutluluk düzeyini artırdığı ve stres düzeyini azalttığı ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak bu araştırmanın alanyazın ile paralellik gösterdiğini ve aktif video oyunlarının öznel mutluluk düzeyini olumlu yönde etkilediğini söylemek mümkündür.

Araştırma sonuçları incelendiğinde, elektronik boş zaman aktivitesi olan aktif video oyunlarının sol ve çift bacak statik denge, çift bacak dinamik denge ve sosyal problem çözme düzeyi üzerine anlamlı bir etkisinin olmadığı ancak sağ bacak statik denge, reaksiyon hızı, öznel mutluluk düzeyi ve mental iyi oluş düzeyi üzerine olumlu bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda mutluluk ve iyi oluş düzeyinin yüksek olması çalışanların performansı (Yüksekbilgili ve Akduman, 2016; Al-Ali vd., 2019), iş tatmini (Wright ve Cropanzano, 2000; Karabati vd., 2019), iş verimi ve işe bağlılığı (Yeşiltaş vd., 2019; Koç ve Keklik, 2020) ile doğru orantılı olduğu yapılan diğer araştırmalarla kanıtlanmıştır. Bu bağlamda dolaylı olarak AVO'nın çalışan performansını ve iş verimini artırmada etkili bir yöntem olduğu söylenilebilir.

Araştırmaların doğası gereği bazı sınırlılıklar olduğundan, ileriki araştırmalara yönelik öneriler aşağıda ifade edilmiştir;

- Bu araştırmanın örneklemini sağlıklı yetişkin erkek bireyler oluşturmaktadır. Gelecekteki çalışmalar bu araştırmayı cinsiyet değişkenine göre karşılaştırabilir.
- Bu çalışmayı tamamlayacak şekilde, aktif video oyunlarının psikososyal yönden etkisini farklı yaş gruplarındaki bireyler üzerinde araştıran çalışmalar yapılabilir.
- Literatürde AVO'nın psikososyal değişkenler üzerinde etkisini inceleyen çalışmalar sınırlıdır. Bu sebeple farklı psikososyal değişkenler de (depresyon, mutluluk, stres, sosyal destek, benlik saygısı vb.) incelenerek karşılaştırılması yapılabilir.

- Bu araştırma 22 katılımcı ile 5 hafta sürmüştür. İleride yapılacak çalışmalarda daha geniş örneklem kullanılarak daha uzun süreli bir veri toplama süreci ile araştırma gerçekleştirilebilir.
- Sanal gerçeklik gözlükleri, DDR, Nintendo Wii, Play Station gibi farklı oyun platformları ya da konsolları kullanılarak karşılaştırma yapılabilir.
- Araştırmada tek oyunculu oyun modu kullanılmıştır; ileriki araştırmalarda çok oyunculu (multiplayer) oyunların etkilerini inceleyen araştırmalar yapılarak bulgular karşılaştırılabilir.

Uygulayıcılara yönelik öneriler şu şekilde ifade edilebilir;

- Özel şirket yöneticileri çalışanların performansını artırmak amacıyla AVO'nı rekreatif bir etkinlik olarak çalışanlarına sağlayabilir.
- Masa başı çalışılan kurum, kuruluş ve özel sektörde hem fiziksel aktiviteye teşvik hem de çalışanların psikososyal gelişimlerine katkı sağlamak adına AVO önerilebilir.
- Dijital oyun ve eğlence sektörünün aktif video oyunlarının psikososyal ve fiziksel etkileri göz önünde bulundurularak pazarlama stratejilerinin geliştirilmesi önerilebilir.
- Yardıma muhtaç ve dezavantajlı gruplar için (engelliler, yaşlılar vb.) ev tabanlı bir boş zaman aktivitesi şeklinde sunulabilir.

KAYNAKÇA

- Aarseth, E. (2003). Playing Research: Methodological approaches to game analysis. 5. Uluslararası Dijital Sanatlar ve Kültür Konferansı'nda sunulan bildiri. Melbourne
- Adam, I. (2019). Digital leisure engagement and concerns among inbound tourists in Ghana. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 26, 13-22.
- Aitchison, C. (1999). New cultural geographies: The spatiality of leisure, gender and sexuality. *Leisure studies*, 18(1), 19-39.
- Akoğlan Kozak, M. ve Özkeroğlu, Ö. (2018). Turizm ve Rekreasyon Kavramları: Sanal Bakış ile Değerlendirme. II. Uluslararası Sürdürülebilir Turizm Kongresi'nde sunulan bildiri. Gümüşhane: Gümüşhane Üniversitesi.
- Akyıldız, M. (2015). Özel Gereksinimli Bireylere Yönelik Elektronik Boş Zaman Aktivitelerinin Psikososyal Etkilerine Yönelik Bir Proje. III. Rekreasyon Araştırmaları Kongresi, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, s. 71.
- Al-Ali, W., Ameen, A., Isaac, O., Khalifa, G. S., and Shibami, A. H. (2019). The mediating effect of job happiness on the relationship between job satisfaction and employee performance and turnover intentions: A case study on the oil and gas industry in the United Arab Emirates. *Journal of Business and Retail Management Research*, 13(4).
- Ankomah, P., and Vangorp, P. (2018). Virtual Reality: A literature review and metrics based classification. In *Computer Graphics & Visual Computing*, 173-181. <https://diglib.eg.org/handle/10.2312/cgvc20181222>.
- Arora, P. (2011). Online social sites as virtual parks: An investigation into leisure online and offline. *The Information Society*, 27(2), 113-120.
- Arora, P., and Rangaswamy, N. (2013). Digital leisure for development: Reframing new media practice in the Global South. *Media, Culture & Society*, 35(7), 898-905.
- Arvinen-Barrow, M., Maresh, N., and Earl-Boehm, J. (2020). Functional Outcomes and Psychological Benefits of Active Video Games in the Rehabilitation of Lateral Ankle Sprains: A Case Report. *Journal of Sport Rehabilitation*, 29(2), 213-224.
- Aygün, C. (2016). *Aktif video oyunlarının oksijen tüketimine ve enerji tüketimine etkisinin cinsiyetler arası karşılaştırılarak incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

- Aygün, C., Dokumacı, B., and Çakır-Atabek, H. (2018). Active video dancing game provides high-intensity exercise for hip-hop dancers and non-dancers. *South African Journal for Research in Sport, Physical Education and Recreation*, 40(2), 1-10.
- Aziz, A. (1990). *Araştırma Yöntemleri Teknikleri ve İletişim*. Ankara: ILAD Yayınları.
- Balcı, A. (2016). *Sosyal Bilimlerde Araştırma: Yöntem, Teknik ve İlkeler*. Ankara: Pegem Akademi.
- Ballester, J., and Pheatt, C. (2013). Using the Xbox Kinect sensor for positional data acquisition. *American journal of Physics*, 81(1), 71-77.
- Barry, G., Tough, D., Sheerin, P., Mattinson, O., Dawe, R., and Board, E. (2016). Assessing the physiological cost of active videogames (Xbox Kinect) versus sedentary videogames in young healthy males. *Games for Health Journal*, 5(1), 68-74.
- Bayraktar, E., ve Kaleli, F. (2007). Sanal gerçeklik ve uygulama alanları. *Akademik Bilişim Konferansı 'nda sunulan bildiri*, Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi.
- Bell, C. S., Fain, E., Daub, J., Warren, S. H., Howell, S. H., Southard, K. S., Sellers, C., and Shadoin, H. (2011). Effects of Nintendo Wii on quality of life, social relationships, and confidence to prevent falls. *Physical & Occupational Therapy in Geriatrics*, 29(3), 213-221.
- Berger, P. L. and Luckmann, T. (1967). *The social construction of reality*. England: Penguin Books.
- Biçer, D. F. (2019). Pazarlamada Deneysel Bir Yaklaşım: Nöromarketing. İ. Elagöz, G. Erdoğan, A. Gezen ve A. Yılmaz (ed.), *Sosyal Bilimler Alanında Araştırma Makaleleri içinde* (s. 356-370). Ankara: Gece Akademi.
- Biddiss, E., and Irwin, J. (2010). Active video games to promote physical activity in children and youth: a systematic review. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 164(7), 664-672.
- bin Song, G., and cho Park, E. (2015). Effect of virtual reality games on stroke patients' balance, gait, depression, and interpersonal relationships. *Journal of physical therapy science*, 27(7), 2057-2060.
- Black, S. V., Cooper, R., Martin, K. R., Brage, S., Kuh, D., and Stafford, M. (2015). Physical activity and mental well-being in a cohort aged 60–64 years. *American Journal of Preventive Medicine*, 49(2), 172-180.

- Bock, B. C., Dunsiger, S. I., Ciccolo, J. T., Serber, E. R., Wu, W. C., Tilkemeier, P., Walaska, K. A., and Marcus, B. H. (2019). Exercise videogames, physical activity, and health: Wii heart fitness: A randomized clinical trial. *American journal of preventive medicine*, 56(4), 501-511.
- Bowman, D. A., and McMahan, R. P. (2007). Virtual reality: how much immersion is enough?. *Computer*, 40(7), 36-43.
- Boyd, D. M., and Ellison, N. B. (2007). Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of computer-mediated Communication*, 13(1), 210-230.
- Brox, E., Luque, L.F., Evertsen, G.J. and Hernandez, J. E. G. (2011). Exergames for elderly: Social exergames to persuade seniors to increase physical activity. *5th International Conference on Pervasive Computing Technologies for Healthcare (PervasiveHealth) and Workshops*, Dublin: Ireland, pp. 546-549. doi:10.4108/icst.pervasivehealth.2011.246049.
- Brumels, K. A., Blasius, T., Cortright, T., Oumedian, D., and Solberg, B. (2008). Comparison of efficacy between traditional and video game based balance programs. *Clinical Kinesiology*, 62(4), 26.
- Bryce, J. (2001). The technological transformation of leisure. *Social Science Computer Review*, 19(1), 7-16.
- Bucy, E. P. (2004). Interactivity in society: Locating an elusive concept. *The information society*, 20(5), 373-383.
- Burdea, G. C., and Coiffet, P. (2003). *Virtual reality technology*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Büyüköztürk, Ş. (2016). *Deneyisel Desenler: Öntest-Sontest Kontrol Grubu Desen ve Veri Analizi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş. (2019). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı: İstatistik, Araştırma Deseni, SPSS Uygulamaları ve Yorum*. Ankara: Pegem Akademi.
- Byrne, A. M., and Kim, M. (2019). The Exergame as a Tool for Mental Health Treatment. *Journal of Creativity in Mental Health*, 14(4), 465-477.
- Byrne, J. M., Roberts, J., Squires, H., and Rohr, L. E. (2012). The effect of a three-week Wii Fit™ balance training program on dynamic balance in healthy young adults. *International SportMed Journal*, 13(4), 170-179.
- Campbell, A., and Yang, J. (2011). Leisure innovation among post-retirement women in north-eastern China. *Annals of Leisure Research*, 14(4), 325-340.

- Can, A. (2019). *SPSS İle Bilimsel Araştırma Sürecinde Nicel Veri Analizi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Chanpimol, S., Seamon, B., Hernandez, H., Harris-Love, M., and Blackman, M. R. (2017). Using Xbox kinect motion capture technology to improve clinical rehabilitation outcomes for balance and cardiovascular health in an individual with chronic TBI. *Archives of physiotherapy*, 7(1), 6.
- Clevenger, K. A., and Howe, C. A. (2015). Energy cost and enjoyment of active videogames in children and teens: Xbox 360 Kinect. *Games for health journal*, 4(4), 318-324.
- Cone, B. L., Levy, S. S., and Goble, D. J. (2015). Wii Fit exer-game training improves sensory weighting and dynamic balance in healthy young adults. *Gait & posture*, 41(2), 711-715.
- Çekici, F. (2009). *Problem Çözme Terapisine Dayalı Beceri Geliştirme Grubunun Üniversite Öğrencilerinin Sosyal Problem Çözme Becerileri, Öfkeyle İlişkili Davranış ve Düşünceler ile Sürekli Kaygı Düzeylerine Etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Adana: Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çifci, Ç. (2019). *12-15 yaş çocuklarda video oyunlarının motorik özellikleri üzerine etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Afyon: Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- da Silva Alves, R., Iunes, D. H., de Carvalho, J. M., Menezes, F. D. S., Silva, A. M., Borges, J. B. C., and Carvalho, L. C. (2018). Effects of Exergaming on Quality of Life in Cancer Patients. *Games for Health Journal*, 7(6), 385-392.
- Dal, N. E., ve Dal, V. (2015). Kişilik Özellikleri ve Sosyal Ağ Sitesi Kullanım Alışkanlıkları: Üniversite Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(11), 144-162.
- Dana, A., Hamzeh Sabzi, A., and Christodoulides, E. (2019). The Effect of Virtual Reality Exercises on Dynamic Balance of Children with Developmental Coordination Disorder. *Journal of Humanities Insights*, 3(03), 123-128.
- Deci, E. L., and Ryan, R. M. (1980). Self-determination theory: When mind mediates behavior. *The Journal of mind and Behavior*, 1(1), 33-43.
- Demir, A. (2018). *Okul öncesi çocuklarda aktif video oyunları ve denge antrenmanı etkilerinin incelenmesi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Mersin: Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

- Demir, A., ve Akın, M. (2018). Aktif Video Oyunları ve Wobble Board Denge Antrenmanının 6 Yaş Çocuklarda Dinamik Dengeye Etkisinin Karşılaştırılması. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 3(4), 109-121.
- Deutsch, J. E., Guarrera-Bowlby, P., Myslinski, M. J., and Kafri, M. (2015). Is there evidence that active videogames increase energy expenditure and exercise intensity for people poststroke and with cerebral palsy?. *Games for health journal*, 4(1), 31-37.
- Dik, J. (2019). *Kistik Fibrozis ve Bronşektazili Bireylerde Reaksiyon Zamani ve Postüröl Kontrolün Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Doğan, T., and Totan, T. (2013). Psychometric properties of Turkish version of the Subjective Happiness Scale. *The Journal of Happiness and Well-Being*, 1(1), 20-27.
- D'Zurilla, T. J., and Chang, E. C. (1995). The relations between social problem solving and coping. *Cognitive therapy and research*, 19(5), 547-562.
- Edginton, A. N., Sheridan, P. M., Stephenson, G. R., Thompson, D. G., and Boermans, H. J. (2004). Comparative effects of pH and Vision herbicide on two life stages of four anuran amphibian species. *Environmental Toxicology and Chemistry: An International Journal*, 23(4), 815-822.
- Ellison, N. B., Steinfield, C., and Lampe, C. (2007). The benefits of Facebook “friends:” Social capital and college students’ use of online social network sites. *Journal of computer-mediated communication*, 12(4), 1143-1168.
- Emirzeoğlu, M. (2018). *Sağlıklı Genç Futbolcularda Kognitif Temelli Nöromusküler Eğitim ve Oyun Temelli Eğitimin Denge ile Performans Üzerine Akut Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Erolin, C., Reid, L., and McDougall, S. (2019). Using virtual reality to complement and enhance anatomy education. *Journal of visual communication in medicine*, 42(3), 93-101.
- Esculier, J. F., Vaudrin, J., Beriault, P., Gagnon, K., and Tremblay, L. E. (2012). Home-based balance training programme using Wii Fit with balance board for Parkinson's disease: a pilot study. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 44(2), 144-150.

- Esentaş, M., Güzel, P., ve Vural, M. (2018). Popüler kültürde rekreatif bir etkinlik olarak dijital sporlar. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 20(1), 71-79.
- Fan, Y. C., and Wen, C. Y. (2019). A virtual reality soldier simulator with body area networks for team training. *Sensors*, 19(3), 451.
- Fang, Q., Ghanouni, P., Anderson, S. E., Touchett, H., Shirley, R., Fang, F., and Fang, C. (2020). Effects of exergaming on balance of healthy older adults: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Games for health journal*, 9(1), 11-23.
- Farshid, M., Paschen, J., Eriksson, T., and Kietzmann, J. (2018). Go boldly!: Explore augmented reality (AR), virtual reality (VR), and mixed reality (MR) for business. *Business Horizons*, 61(5), 657-663.
- Ferhat, S. (2016). Dijital Dünyanın Gerçekliği, Gerçek Dünyanın Sanallığı Bir Dijital Medya Ürünü Olarak Sanal Gerçeklik. *TRT Akademi*, 1(2), 724-746.
- Fitzgerald, D., Trakarnratanakul, N., Smyth, B., and Caulfield, B. (2010). Effects of a wobble board-based therapeutic exergaming system for balance training on dynamic postural stability and intrinsic motivation levels. *Journal of orthopaedic and sports physical therapy*, 40(1), 11-19.
- Florkiewicz, B., Fogtman, S., Kszak-Krzyżanowska, A., and Zwierko, T. (2014). The ability to maintain attention during visuomotor task performance in handball players and non-athletes. *Central European Journal of Sport Sciences and Medicine*, 7, 99-106.
- Foley, L., and Maddison, R. (2010). Use of active video games to increase physical activity in children: a (virtual) reality?. *Pediatric exercise science*, 22(1), 7-20.
- Foucault, M., and Miskowiec, J. (1986). Of Other Spaces. *JSTOR*, 16(1), 22-27.
- Fox, K. R. (1999). The influence of physical activity on mental well-being. *Public health nutrition*, 2(3), 411-418.
- Fox, K. R., Stathi, A., McKenna, J., and Davis, M. G. (2007). Physical activity and mental well-being in older people participating in the Better Ageing Project. *European journal of applied physiology*, 100(5), 591-602.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., and Hyun, H. H. (2011). *How to design and evaluate research in education*. (8. Basım). New York: McGraw-Hill.

- Gao, Y., and Mandryk, R. (2012). The Acute Cognitive Benefits Of Casual Exergame Play. In Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (pp. 1863-1872).
- Gao, Z., Zhang, T., and Stodden, D. (2013). Children's physical activity levels and psychological correlates in interactive dance versus aerobic dance. *Journal of Sport and Health Science*, 2(3), 146-151.
- Gershuny, J. (2003). *Changing times: Work and leisure in postindustrial society*. New York: Oxford University Press on Demand.
- Giancotti, G. F., Fusco, A., Rodio, A., Capranica, L., and Cortis, C. (2018). Energy expenditure and perceived exertion during active video games in relation to player mode and gender. *Kinesiology: International journal of fundamental and applied kinesiology*, 50(1), 18-24.
- Gibson, W. (1984). *Neuromancer*. New York: Ace Books.
- Goldsworthy, R. C., Barab, S. A., and Goldsworthy, E. L. (2000). The STAR project: Enhancing adolescents' social understanding through video-based, multimedia scenarios. *Journal of Special Education Technology*, 15(2), 13-26.
- Green, S. B., and Salkind, N. J. (2005). *Using SPSS for Windows and Macintosh: Analyzing and Understanding Data*. New Jersey: Pearson.
- Guttentag, D. A. (2010). Virtual reality: Applications and implications for tourism. *Tourism Management*, 31(5), 637-651.
- Guzmán, J. F., and López-García, J. (2016). Acute effects of exercise and active video games on adults' reaction time and perceived exertion. *European journal of sport science*, 16(8), 1197-1203.
- Günendi, Z., Taskiran, Ö. Ö., Uzun, M. K., Öztürk, G. T., and Demirsoy, N. (2010). Reliability of quantitative static and dynamic balance tests on kinesthetic ability trainer and their correlation with other clinical balance tests. *J PMR Sci*, 13, 1-5.
- Haddock, B. L., Siegel, S. R., and Wikin, L. D. (2009). The addition of a video game to stationary cycling: The impact on energy expenditure in overweight children. *The open sports sciences journal*, 2, 42.
- Harris, D. M., Rantalainen, T., Muthalib, M., Johnson, L., and Teo, W. P. (2015). Exergaming as a viable therapeutic tool to improve static and dynamic balance among older adults and people with idiopathic Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in aging neuroscience*, 7, 167.

- Hashim, J. (2019). *Effects of a Structured Exergaming Curriculum on Postural Balance in Older Adults*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Calgary: University of Calgary, Graduate Program In Kinesiology
- Henderson, K. A., and Allen, K. R. (1991). The ethic of care: Leisure possibilities and constraints for women. *Loisir et societe/Society and Leisure*, 14(1), 97-113.
- Ho, F. K. W., Louie, L. H. T., Chow, C. B., Wong, W. H. S., and Ip, P. (2015). Physical activity improves mental health through resilience in Hong Kong Chinese adolescents. *BMC pediatrics*, 15(1), 48.
- Hoshi, K., Öhberg, F., and Nyberg, A. (2011). Designing blended reality space: conceptual foundations and applications. In *The 25th British Computer Society Conference on Human Computer Interaction–HCI2011*.
- Howe, C. A., Barr, M. W., Winner, B. C., Kimble, J. R., and White, J. B. (2015). The physical activity energy cost of the latest active video games in young adults. *Journal of Physical Activity and Health*, 12(2), 171-177.
- Höchsmann, C., Schüpbach, M., and Schmidt-Trucksäss, A. (2016). Effects of exergaming on physical activity in overweight individuals. *Sports Medicine*, 46(6), 845-860.
- Hrysomallis, C. (2011). Balance ability and athletic performance. *Sports medicine*, 41(3), 221-232.
- Huang, H. C., Wong, M. K., Yang, Y. H., Chiu, H. Y., and Teng, C. I. (2017). Impact of playing exergames on mood states: a randomized controlled trial. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 20(4), 246-250.
- Hughes, I. (2012). Virtual worlds, augmented reality, blended reality. *Computer networks*, 56(18), 3879-3885.
- Jorgensen, M. G., Laessoe, U., Hendriksen, C., Nielsen, O. B. F., and Aagaard, P. (2013). Efficacy of Nintendo Wii training on mechanical leg muscle function and postural balance in community-dwelling older adults: a randomized controlled trial. *Journals of Gerontology Series A: Biomedical Sciences and Medical Sciences*, 68(7), 845-852.
- Jou, J. Y. H., and Wu, C. H. J. (2003). A Research on Leisure Farm Tourists' Motivation, Information Search Behavior, and Evaluation Criteria in Taiwan. *Journal of Tourism Studies*, 9(2), 23.

- Kamel Boulos, M. N. (2012). Xbox 360 Kinect exergames for health. *Games for Health: Research, Development, and Clinical Applications*, 1(5), 326-330.
- Kappen, D. L., Mirza-Babaei, P., and Nacke, L. E. (2019). Older adults' physical activity and exergames: a systematic review. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 35(2), 140-167.
- Karabati, S., Ensari, N., & Fiorentino, D. (2019). Job satisfaction, rumination, and subjective well-being: A moderated mediational model. *Journal of Happiness Studies*, 20(1), 251-268.
- Kassee, C., Hunt, C., Holmes, M. W., and Lloyd, M. (2017). Home-based Nintendo Wii training to improve upper-limb function in children ages 7 to 12 with spastic hemiplegic cerebral palsy. *Journal of pediatric rehabilitation medicine*, 10(2), 145-154.
- Kaya Noğay, A. E. (2016). *Birinci Basamakta Fiziksel Aktivite Anketinin (General Practice Physical Activity Questionnaire; Gppaq) Türkçe Uyarlaması, Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması*. Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi. Antalya: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi.
- Kaya, M., and Sarıtaş, N. (2019). A Comparison of the Effects of Balance Training and Technological Games on Balance in Hearing-Impaired Individuals. *Journal of Education and Training Studies*, 7(3S), 48-53.
- Keldal, G. (2015). Warwick-Edinburgh mental iyi oluş ölçeği'nin türkçe formu: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *The Journal of Happiness & Well-Being*, 3(1), 103-115.
- Khalid, T., Batool, S. H., Khalid, A., Saeed, H., and Zaidi, S. W. H. (2019). Pakistani students' perceptions about their learning experience through video games. *Library Hi Tech*. <https://doi.org/10.1108/LHT-03-2019-0068>.
- Kirk, S. (2019). Active Video Games and Attention: Lost the Battle but not the War?. <http://eprints.leedsbeckett.ac.uk/5590/>.
- Kjeldskov, J. (2001). Interaction: Full and partial Immersive Virtual Reality Displays. In *Proceedings of IRIS24*, 587-600.
- Koç, M., and Keklik, İ. (2020). Hacettepe Üniversitesi'nde Çalışan Araştırma Görevlilerinin Psikolojik İyi Oluş Düzeylerinin Yordanması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(1), 107-119.
- Kooiman, B., and Sheehan, D. D. (2015). Exergaming theories: A literature review. *International Journal of Game-Based Learning (IJGBL)*, 5(4), 1-14.

- Korkmaz, C., ve Akın, M. (2019). 9-14 Yaş Grubu İtme Engelli Sedanterlerde Nintendo-Wii Balance Board Antrenmanlarının Dinamik Denge Üzerine Etkisi. *Spor Eğitim Dergisi*, 3(3), 119-127.
- Kuss, D. J., and Griffiths, M. D. (2012). Internet gaming addiction: A systematic review of empirical research. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 10(2), 278-296.
- Lanier, J. (2017). *Dawn Of The New Everything: Encounters With Reality And Virtual Reality*. New York: Henry Holt and Company.
- Li, C., Li, J., Pham, T. P., Theng, Y. L., and Chia, B. X. (2018). Promoting Healthy and Active Ageing through Exergames: Effects of Exergames on Senior Adults' Psychosocial Well-Being. In *2018 International Conference on Cyberworlds (CW)* (pp. 288-291). IEEE
- Li, J., Theng, Y. L., and Foo, S. (2016). Effect of exergames on depression: a systematic review and meta-analysis. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 19(1), 34-42.
- Liang, Y., and Lau, P. W. (2014). Effects of active videogames on physical activity and related outcomes among healthy children: A systematic review. *Games For Health: Research, Development, And Clinical Applications*, 3(3), 122-144.
- Lieberman, D. A. (2009). Designing serious games for learning and health in informal and formal settings. Ritterfeld, U., Cody, M., and Vorderer, P. (Editörler), *Serious games: Mechanisms and effects* içinde (s. 117-130). London: Routledge Taylor and Francis Group.
- Lieberman, D. A., Chamberlin, B., Medina Jr, E., Franklin, B. A., Sanner, B. M., and Vafiadis, D. K. (2011). The power of play: Innovations in Getting Active Summit 2011: a science panel proceedings report from the American Heart Association. *Circulation*, 123(21), 2507-2516.
- Lin, M. T. Y., Wang, J. S., Kuo, H. M., and Luo, Y. (2017). A study on the effect of virtual reality 3D exploratory education on students' creativity and leadership. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(7), 3151-3161.
- Liu, Y., and Shrum, L. J. (2009). A dual-process model of interactivity effects. *Journal of Advertising*, 38(2), 53-68.

- Lopez-Sintas, J., de Francisco, L. R., and Álvarez, E. G. (2015). The nature of leisure revisited: An interpretation of digital leisure. *Journal of Leisure Research*, 47(1), 79-101.
- Lopez-Sintas, J., Rojas-DeFrancisco, L., and García-Álvarez, E. (2017). Home-based digital leisure: Doing the same leisure activities, but digital. *Cogent Social Sciences*, 3(1), 1309741.
- Lyubomirsky, S., and Lepper, H. S. (1999). A measure of subjective happiness: Preliminary reliability and construct validation. *Social indicators research*, 46(2), 137-155.
- Maddison, R., Foley, L., Ni Mhurchu, C., Jiang, Y., Jull, A., Prapavessis, H., Hohepa, M., and Rodgers, A. (2011). Effects of active video games on body composition: a randomized controlled trial. *The American journal of clinical nutrition*, 94(1), 156-163.
- Mahajan, P. (2009). Use of social networking in a linguistically and culturally rich India. *The International Information & Library Review*, 41(3), 129-136.
- Marks, D. W., Rispen, L., and Calara, G. (2015). Greater physiological responses while playing Xbox Kinect compared to Nintendo Wii. *International Journal of Exercise Science*, 8(2), 7.
- Marston, H. R. (2013). Digital gaming perspectives of older adults: Content vs. interaction. *Educational Gerontology*, 39(3), 194-208.
- McClanachan, N. J., Gesch, J., Wuthapanich, N., Fleming, J., and Kuys, S. S. (2013). Feasibility of gaming console exercise and its effect on endurance, gait and balance in people with an acquired brain injury. *Brain injury*, 27(12), 1402-1408.
- McGuire, S., and Willems, M. E. (2015). Physiological responses during multiplayer exergaming in young adult males are game-dependent. *Journal of human kinetics*, 46(1), 263-271.
- McLay, R. N., Baird, A., Webb-Murphy, J., Deal, W., Tran, L., Anson, H., Klam, W. and Johnston, S. (2017). A randomized, head-to-head study of virtual reality exposure therapy for posttraumatic stress disorder. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 20(4), 218-224.
- Mueller, F., Agamanolis, S., and Picard, R. (2003). Exertion interfaces: sports over a distance for social bonding and fun. In Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems (pp. 561-568).

- Munusturlar, S. (2016). Boş Zaman ve Rekreasyon Kavramı. M. Akyıldız Munusturlar (ed.), *Rekreasyon Yönetimi* içinde (s.7-9). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Mustafaoğlu, R., Zirek, E., Yasacı, Z., and Özdiñler, A. R. (2018). Dijital teknoloji kullanımının çocukların gelişimi ve sağlığı üzerine olumsuz etkileri. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 5(2), 1-21.
- Mütterlein, J. (2018). The three pillars of virtual reality? Investigating the roles of immersion, presence, and interactivity. In *Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences*. <http://hdl.handle.net/10125/50061>.
- Neale, H., and Nichols, S. (2001). Theme-based content analysis: a flexible method for virtual environment evaluation. *International journal of human-computer studies*, 55(2), 167-189.
- Neulinger, J. (1981). *To Leisure: An Introduction*. Allyn and Bacon, Inc. Boston: ABD.
- Nguyen, H. V., Huang, H. C., Wong, M. K., Yang, Y. H., Huang, T. L., and Teng, C. I. (2018). Moderator roles of optimism and weight control on the impact of playing exergames on happiness: The perspective of social cognitive theory using a randomized controlled trial. *Games for health journal*, 7(4), 246-252.
- Nimrod, G. (2014). The benefits of and constraints to participation in seniors' online communities. *Leisure Studies*, 33(3), 247-266.
- Nimrod, G., and Adoni, H. (2012). Conceptualizing e-leisure. *Loisir et Société/Society and Leisure*, 35(1), 31-56.
- Noğay, A. E. K., & Özen, M. (2019). Birinci Basamak İçin Fiziksel Aktivite Anketinin Türkçe Uyarlamasının Geçerlilik ve Güvenilirliği. *Konuralp Tıp Dergisi*, 11(1), 1-8.
- O'Donovan, C., Hirsch, E., Holohan, E., McBride, I., McManus, R., and Hussey, J. (2012). Energy expended playing Xbox Kinect™ and Wii™ games: a preliminary study comparing single and multiplayer modes. *Physiotherapy*, 98(3), 224-229.
- Oh, H., Yoon, S. Y., and Hawley, J. (2004). What virtual reality can offer to the furniture industry. *Journal of Textile and Apparel, Technology and Management*, 4(1), 1-17.
- Oh, Y., and Yang, S. (2010). Defining exergames and exergaming. *Proceedings of Meaningful Play*, 1-17. <https://www.researchgate.net/publication/230794344>.
- Okeil, A. (2010). Hybrid design environments: immersive and non-immersive architectural design. *Journal of Information Technology in Construction (ITcon)*, 15(16), 202-216.

- Owens, S. G., Garner III, J. C., Loftin, J. M., van Blerk, N., and Ermin, K. (2011). Changes in physical activity and fitness after 3 months of home Wii Fit use. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 25(11), 3191-3197.
- Özkeroğlu, Ö. ve Akyıldız Munusturlar, M. (2020). Elektronik Boş Zaman. M. Akyıldız Munusturlar (ed.), *Boş Zamanda Yeni Yönelimler* içinde (s. 1-30). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Parry, D. C., and Light, T. P. (2014). Fifty shades of complexity: Exploring technologically mediated leisure and women's sexuality. *Journal of Leisure Research*, 46(1), 38-57.
- Pempek, T. A., Yermolayeva, Y. A., and Calvert, S. L. (2009). College students' social networking experiences on Facebook. *Journal of applied developmental psychology*, 30(3), 227-238.
- Pompeu, J. E., dos Santos Mendes, F. A., da Silva, K. G., Lobo, A. M., de Paula Oliveira, T., Zomignani, A. P., and Piemonte, M. E. P. (2012). Effect of Nintendo Wii™-based motor and cognitive training on activities of daily living in patients with Parkinson's disease: a randomised clinical trial. *Physiotherapy*, 98(3), 196-204.
- PS, G. G. (2015). Platform Comparison Between Games Console, Mobile Games and PC Games. *SISFORMA: Journal of Information Systems*, 2(1), 23-26.
- Radianti, J., Majchrzak, T. A., Fromm, J., and Wohlgenannt, I. (2020). A systematic review of immersive virtual reality applications for higher education: Design elements, lessons learned, and research agenda. *Computers & Education*, 147, 103778.
- Rangaswamy, N., and Arora, P. (2016). The mobile internet in the wild and every day: Digital leisure in the slums of urban India. *International Journal of Cultural Studies*, 19(6), 611-626.
- Raymore, L., Godbey, G., Crawford, D., and von Eye, A. (1993). Nature and process of leisure constraints: An empirical test. *Leisure sciences*, 15(2), 99-113.
- Reid, D., and Hirji, T. (2004). The influence of a virtual reality leisure intervention program on the motivation of older adult stroke survivors: A pilot study. *Physical & Occupational Therapy in Geriatrics*, 21(4), 1-19.
- Rendon, A. A., Lohman, E. B., Thorpe, D., Johnson, E. G., Medina, E., and Bradley, B. (2012). The effect of virtual reality gaming on dynamic balance in older adults. *Age and ageing*, 41(4), 549-552.

- Roche, K., Liu, S., and Siegel, S. (2019). The effects of virtual reality on mental wellness: A. *Ment Health*, 14, 811-818.
- Rojas de Francisco, L., López-Sintas, J., and García-Álvarez, E. (2016). Social leisure in the digital age. *Loisir et Société/Society and Leisure*, 39(2), 258-273.
- Rojek, C. (1995). *Decentring leisure: Rethinking leisure theory*. London: Sage Publications
- Ryan, M. L. (2015). *Narrative As Virtual Reality 2: Revisiting Immersion And Interactivity In Literature And Electronic Media*. Maryland: Johns Hopkins University Press.
- Sales, A. N., Botelho, J. T. F., Dumont, A. J. L., Kleiner, A. F. R., and de Melo, G. E. L. (2019). Effects of exergames on motor coordination and balance in convalescent drug addicts: A feasibility study. *Clinical Trials in Degenerative Diseases*, 4(1), 19.
- Sanchez, R., Brown, E., Kocher, K., and DeRosier, M. (2017). Improving children's mental health with a digital social skills development game: a randomized controlled efficacy trial of adventures aboard the SS GRIN. *Games for health journal*, 6(1), 19-27
- Schoene, D., Lord, S. R., Delbaere, K., Severino, C., Davies, T. A., and Smith, S. T. (2013). A randomized controlled pilot study of home-based step training in older people using videogame technology. *PloS one*, 8(3).
- Serravalle de Sa, D., and Bradbury, R. (1950). The Veldt. <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/163728/The%20Veldt%20-%20Ray%20Bradbury.pdf?sequence=1> (Erişim tarihi: 09.05.2019).
- Sheehan, D. P., and Katz, L. (2012). The Impact of a Six Week Exergaming Curriculum on Balance with Grade Three School Children using the Wii FIT+™. *International Journal of Computer Science in Sport (International Association of Computer Science in Sport)*, 11(3).
- Sheehan, D. P., and Katz, L. (2013). The effects of a daily, 6-week exergaming curriculum on balance in fourth grade children. *Journal of Sport and Health Science*, 2(3), 131-137.
- Shih, Y. C. (2015). A virtual walk through London: culture learning through a cultural immersion experience. *Computer Assisted Language Learning*, 28(5), 407-428.

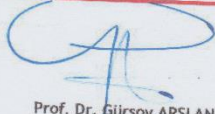
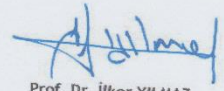
- Shneiderman, B. (1998). Codex, memex, genex: The pursuit of transformational technologies. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 10(2), 87-106.
- Siegel, S. R., Haddock, B. L., Dubois, A. M., and Wilkin, L. D. (2009). Active video/arcade games (exergaming) and energy expenditure in college students. *International journal of exercise science*, 2(3), 165.
- Smith, M. A., & Kollock, P. (Eds.). (1999). *Communities in cyberspace*. London: Routledge.
- Sperdin, H. F., Cappe, C., Foxe, J. J., and Murray, M. M. (2009). Early, low-level auditory-somatosensory multisensory interactions impact reaction time speed. *Frontiers in integrative neuroscience*, 3(2). <https://doi.org/10.3389/neuro.07.002.2009/> (Erişim tarihi: 05.11.2019)
- Staiano, A. E., and Calvert, S. L. (2011). Exergames for physical education courses: Physical, social, and cognitive benefits. *Child development perspectives*, 5(2), 93-98.
- Staiano, A. E., Beyl, R. A., Guan, W., Hendrick, C. A., Hsia, D. S., and Newton, R. L. (2018). Home-based exergaming among children with overweight and obesity: a randomized clinical trial. *Pediatric obesity*, 13(11), 724-733.
- Stebbins, R. (2007). *Serious leisure: A perspective for our time*. New Brunswick NJ: Transaction.
- Straker, L., Howie, E., Smith, A., Jensen, L., Piek, J., and Campbell, A. (2015). A crossover randomised and controlled trial of the impact of active video games on motor coordination and perceptions of physical ability in children at risk of developmental coordination disorder. *Human movement science*, 42, 146-160.
- Sung, Y., Kim, Y., Kwon, O., and Moon, J. (2010). An explorative study of Korean consumer participation in virtual brand communities in social network sites. *Journal of Global Marketing*, 23(5), 430-445.
- Şekerci, C. (2017). Sanal Gerçeklik Kavramının Tarihçesi. *Journal Of International Social Research*, 10(54), 1126-1133.
- Tapscott, D. (2008). *Grown up digital*. Boston: McGraw-Hill Education.
- Taş, H. (2019). *Evaluation of physical literacy of secondary school children*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Tennant, R., Hiller, L., Fishwick, R., Platt, S., Joseph, S., Weich, S., Parkinson, J., Secker, J., and Stewart-Brown, S. (2007). The Warwick-Edinburgh mental well-being scale (WEMWBS): development and UK validation. *Health and Quality of life Outcomes*, 5(1), 63.
- Ural, M. N. (2015). Antik Yunan'da "Teknik": Teknoloji Felsefesi Tarihine Genel Bir Bakış. *Mavi Atlas*, (4), 136-144.
- Vazquez, F. L., Otero, P., García-Casal, J. A., Blanco, V., Torres, A. J., and Arrojo, M. (2018). Efficacy of video game-based interventions for active aging. A systematic literature review and meta-analysis. *Plos One*, 13(12). <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0208192>.
- Vernadakis, N., Derri, V., Tsitskari, E., and Antoniou, P. (2014). The effect of Xbox Kinect intervention on balance ability for previously injured young competitive male athletes: a preliminary study. *Physical Therapy in Sport*, 15(3), 148-155.
- Vernadakis, N., Papastergiou, M., Giannousi, M., and Panagiotis, A. (2018). The effect of an exergame-based intervention on balance ability on deaf adolescents. *Sport Science*, 11, 36-41.
- Wang, L. (2010). How Social Network Position Relates to knowledge Bulding in Online Learning Communities. *Frontiers of Education in China*, 5(1), 4-25.
- White, R. L., Babic, M. J., Parker, P. D., Lubans, D. R., Astell-Burt, T., and Lonsdale, C. (2017). Domain-specific physical activity and mental health: a meta-analysis. *American journal of preventive medicine*, 52(5), 653-666.
- Willems, M., and Bond, T. (2009). Comparison of physiological and metabolic responses to playing Nintendo Wii Sports and brisk treadmill walking. *Journal of Human Kinetics*, 22(1), 43-49.
- World Health Organisation. (2004). *Promoting Mental Health; Concepts Emerging Evidence and Practice (Summary report)*. Geneva.
- Wright, T. A., and Cropanzano, R. (2000). Psychological well-being and job satisfaction as predictors of job performance. *Journal of occupational health psychology*, 5(1), 84.
- Wüest, S., Borghese, N. A., Pirovano, M., Mainetti, R., van de Langenberg, R., and de Bruin, E. D. (2014). Usability and effects of an exergame-based balance training program. *Games For Health: Research, Development, and Clinical Applications*, 3(2), 106-114.

- Yang, C., Wickert, Z., Roedel, S., Berg, A., Rothbauer, A., Johnson, M., and Bredle, D. (2014). Time spent in MVPA during exergaming with Xbox Kinect in sedentary college students. *International Journal of Exercise Science*, 7(4), 4.
- Yayla, Ö., ve Güven, Y. (2020). Elektronik Sporlar: Rekreasyonel Etkinlik Perspektiften Değerlendirilmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22(1), 283-301.
- Yeşiltaş, A., Şahin, S., ve Serezli, G. (2019). Çalışan Mutluluğunun ve İşe Bağlılığın Örgüt Performansına Etkisi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(30), 664-673.
- Yüksekbilgili, Z., ve Akduman, G. (2016). Bireysel mutluluk ve işkoliklik ilişkisi. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (31), 95-112.
- Zeng, N., Pope, Z., Lee, J. E., and Gao, Z. (2018). Virtual reality exercise for anxiety and depression: A preliminary review of current research in an emerging field. *Journal of clinical medicine*, 7(3), 42.
- Http-1: <https://www.guvenliweb.org.tr/dosya/RjARy.pdf> (Erişim tarihi: 10.11.2019).
- Http-2: <https://www.slideshare.net/DataReportal/digital-2019-turkey-january-2019-v01> (Erişim tarihi: 05.11.2019).

EKLER

EK-1. Etik Kurul Raporu

Evrak Kayıt Tarihi: 14.05.2019		Protokol No: 14235		Tarih: 24.05.2019	
 ESKİŞEHİR TEKNİK ÜNİVERSİTESİ SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLERİ BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU KARAR BELGESİ					
ÇALIŞMANIN TÜRÜ:	Yüksek Lisans Tez Çalışması				
KONU:	Sosyal Bilimler				
BAŞLIK:	Elektronik Boş Zaman Aktivitesi Olarak Aktif Video Oyunlarının Fiziksel ve Psikososyal Faktörler Üzerine Etkisinin İncelenmesi				
PROJE/TEZ YÜRÜTÜCÜSÜ:	Doç. Dr. Müge AKYIDIZ MUNUSTURLAR				
TEZ YAZARI:	Günnur HASTÜRK				
ALT KOMİSYON GÖRÜŞÜ:	-				
KARAR:	Olumlu				
 Prof. Dr. Gürsoy ARSLAN (Başkan/Mühendislik Fak.)					
 Prof. Dr. Metin ARGAN (Spor Bilimleri Fak.)			 Prof. Dr. Berpa YAZICI (Fen Fak.)		
KATILMADI Prof. Dr. Meral NALÇAKAN (Mimarlık ve Tasarım Fak.)			KATILMADI Prof. Buğru Han Burak KAPTAN (Mimarlık ve Tasarım Fak.)		
 Prof. Dr. Ertuğrul ALGAN (Porsuk Meslek Yüksekokulu)			 Prof. Dr. İlker YILMAZ (Spor Bilimleri Fak.)		

EK-2. Birinci Basamak Fiziksel Aktivite Anketi Seçilmiş İfadeler

Birinci Basamak için Fiziksel Aktivite Anketi

Tarih:/...../.....

Adı Soyadı:

1. Lütfen işinizin gerektirdiği fiziksel aktivitelerin türü ve miktarını belirtiniz.		Lütfen yalnız bir kutucuğu işaretleyiniz
a		
b		
c	İşyerinde zamanımın çoğunu ayakta veya yürüyerek geçiriyorum. Ancak yaptığım iş yoğun fiziksel aktivite gerektirmiyor. (örn; tezgahtar, kuaför, güvenlik görevlisi, bebek bakıcısı, vb)	
d	İşim ağır nesneleri kaldırmak veya alet kullanmak gibi belirli bir fiziksel aktivite gerektiriyor (örn; tesisatçı, elektrikçi, marangoz, temizlikçi, hemşire, bahçıvan, postacı, vs.)	
e		

2. Geçen hafta boyunca aşağıdaki aktivitelerin her birinde kaç saat harcadınız?		Hiç	1 saatten az	1- 3 saat arası	3 saat ve üzeri
Lütfen çalışsanız da çalışmasanız da cevap veriniz.					
a	Yüzme, koşu, aerobik, futbol, tenis, jimnastik gibi fiziksel egzersizler				
b					
c					
d	Ev işi, çocuk bakımı				
e	Hobi uğraşları (bahçe ya da ev içi uğraşlar)				

3. Normal yürüyüş hızınızı nasıl tanımlarsınız?	
Lütfen yalnız bir kutucuğu işaretleyiniz.	
a	
b	
c	
d	Hızlı (saatte 7 km'den fazla)

EK-3. Warwick-Edinburgh Mental İyi Oluş Ölçeği Seçilmiş İfadeler

	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Biraz Katılıyorum	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
1. Gelecekle ilgili iyimserim.	5	4	3	2	1
2. Kendimi işe yarar (faydalı) hissediyorum.	5	4	3	2	1
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13. Yeni şeylere karşı ilgiliyim.	5	4	3	2	1
14. Neşeli hissediyorum.	5	4	3	2	1

EK-4. Sosyal Problem Çözme Ölçeği Seçilmiş İfadeler

1. 1) Aşağıdaki ifadelerden size uygun olduğunu düşündüğünüz ifadeyi işaretleyiniz.	Tamamen Uygun	Çok Uygun	Kısmen Uygun	Çok Az Uygun	Hiç Uygun Değil
1.	5	4	3	2	1
2. Karar verirken, tüm seçenekleri yeterince dikkatli bir şekilde değerlendirmem.	5	4	3	2	1
3.	5	4	3	2	1
4.	5	4	3	2	1
5.	5	4	3	2	1
6.	5	4	3	2	1
7. Bir problemi çözmeye ilişkin başlangıçtaki çabalarım başarısızlıkla sonuçlandığında, hayal kırıklığına uğrarım.	5	4	3	2	1
8.	5	4	3	2	1
9.	5	4	3	2	1
10.	5	4	3	2	1
11. Zor problemler beni çok mutsuz eder.	5	4	3	2	1
12.	5	4	3	2	1
13.	5	4	3	2	1
14.	5	4	3	2	1
15.	5	4	3	2	1
16.	5	4	3	2	1
17. .	5	4	3	2	1
18.	5	4	3	2	1
19.	5	4	3	2	1
20.	5	4	3	2	1
21.	5	4	3	2	1
22.	5	4	3	2	1
23.	5	4	3	2	1
24.	5	4	3	2	1
25. Karar verirken çok ani ve düşünmeden hareket ederim.	5	4	3	2	1

EK-5. Öznel Mutluluk Ölçeği Seçilmiş İfadeler

1) Kendimi genellikle şu şekilde hissederim.

Çok mutlu Değilim	1	2	3	4	5	6	7	Çok mutluyum
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------

2)

Daha az mutlu	1	2	3	4	5	6	7	Daha çok mutlu
------------------	---	---	---	---	---	---	---	----------------

3)

Hiç uygun değil	1	2	3	4	5	6	7	Tamamen uygun
--------------------	---	---	---	---	---	---	---	---------------

4) * “Bazı insanlar genellikle çok mutlu değildirler ve olmaları gerektiği kadar mutlu görünmezler.” Böyle bir ifade sizi ne ölçüde tanımlamaktadır?

Hiç uygun değil	1	2	3	4	5	6	7	Tamamen uygun
--------------------	---	---	---	---	---	---	---	---------------

* ters kodlu ifadeler

EK-6. Gönüllü Katılım Formu

ÖRNEK ARAŞTIRMA GÖNÜLLÜ KATILIM FORMU

Bu çalışma, Elektronik Boş Zaman Aktivitesi olarak Aktif Video Oyunlarının Fiziksel ve Psikososyal Faktörler Üzerine Etkisinin İncelenmesi başlıklı bir araştırma çalışması olup yetişkin bireylerde elektronik boş zaman aktivitelerinin fiziksel (denge ve reaksiyon hızı) ve psikososyal faktörler (mental iyi oluş, sosyal problem çözme ve öznel mutluluk düzeyi) üzerine etkisinin incelenmesi amacını taşımaktadır. Çalışma, Günnur Hastürk ve Müge Akyıldız Munusturlar tarafından yürütülmekte olup sonuçları ile elektronik boş zaman aktivitelerinin fiziksel ve psikososyal alanlara yönelik etkilerini ortaya koyacaktır.

- Bu çalışmaya katılımınız gönüllülük esasına dayanmaktadır.
- Çalışmanın amacı doğrultusunda geçerlik ve güvenilirliği kanıtlanmış ölçeklerle ve alanda kullanılan denge ve reaksiyon hızı cihazlarıyla sizlerden veriler toplanacaktır.
- İsminizi yazmak ya da kimliğinizi açığa çıkaracak bir bilgi vermek zorunda değilsiniz/araştırmada katılımcıların isimleri gizli tutulacaktır.
- Araştırma kapsamında toplanan veriler, sadece bilimsel amaçlar doğrultusunda kullanılacak, araştırmanın amacı dışında ya da bir başka araştırmada kullanılmayacak ve gerekmesi halinde, sizin (yazılı) izniniz olmadan başkalarıyla paylaşılmayacaktır.
- İstemeniz halinde sizden toplanan verileri inceleme hakkınız bulunmaktadır.
- Sizden toplanan bilgisayarda şifreli dosyada saklanarak korunacak ve araştırma bitiminde arşivlenecek veya imha edilecektir.
 - Veri toplama sürecinde/süreçlerinde size rahatsızlık verebilecek herhangi bir soru/talep olmayacaktır. Yine de katılımınız sırasında herhangi bir sebepten rahatsızlık hissederseniz çalışmadan istediğiniz zamanda ayrılabilirsiniz. Çalışmadan ayrılmanız durumunda sizden toplanan veriler çalışmadan çıkarılacak ve imha edilecektir.

Gönüllü katılım formunu okumak ve değerlendirmek üzere ayırdığınız zaman için teşekkür ederim. Çalışma hakkındaki sorularınızı Eskişehir Teknik Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Rekreasyon bölümü Araş. Gör. Günnur Hastürk'e yöneltebilirsiniz.

Araştırmacı Adı :Günnur Hastürk
Adres :Büyükdere mah.
Halk cad138/25
İş Tel :02223350580/6794
Cep Tel :05455680062

Bu çalışmaya tamamen kendi rızamla, istediğim takdirde çalışmadan ayrılabilceğimi bilerek verdiğim bilgilerin bilimsel amaçlarla kullanılmasını kabul ediyorum.
(Lütfen bu formu doldurup imzaladıktan sonra veri toplayan kişiye veriniz.)

Katılımcı Ad ve Soyadı:
İmza:
Tarih:

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı :Günnur HASTÜRK
Yabancı Dil :İngilizce
Doğum Yeri ve Yılı : İstanbul / 27.02.1990
E-posta :gunnurhasturk@eskisehir.edu.tr

Eğitim ve Mesleki Geçmişi:

- 2019, Araştırma Görevlisi, Eskişehir Teknik Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi
- 2017, Eskişehir Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Spor Yönetimi ve Rekreasyon Anabilim Dalı
- 2011, Eskişehir Anadolu Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Rekreasyon Bölümü

Yayınları:

- Şimşek, K. Y., ve Hastürk, G. (2019). Rekreasyon Ürünlerini Satın Alma Tarzı Ölçeği'nin Geliştirilmesi. *Türkiye Klinikleri Spor Bilimleri*, 11(3), 125-237.
- Yetim, G., Hastürk, G., ve Argan, M. Retro Temelli Ramazan Etkinlikleri: Nostalji Eğilimi, Akış Deneyimi, Etkinlik Tatmini, Boş Zaman Tatmini, Yaşam Tatmini ve Mutluluk Arasındaki İlişki. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(3), 1-1.