



T.C.
BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR
ANABİLİM DALI

**SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİN
MEVAERSE BAKIŞ AÇILARININ İNCELENMESİ**

Mehmet SUCU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

Doç. Dr. Oktay KIZAR

BİNGÖL-2024



T.C.
BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR
ANABİLİM DALI

**SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİN
MEVAERSE BAKIŞ AÇILARININ İNCELENMESİ**

Mehmet SUCU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

Doç. Dr. Oktay KIZAR

BİNGÖL-2024

KABUL VE ONAY SAYFASI

T.C. Bingöl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Mehmet SUCU tarafından hazırlanan “*Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Metaverse Bakış Açılarının İncelenmesi*” başlıklı tez, Bingöl Üniversitesi Lisansüstü Eğitim- Öğretim Yönetmeliği’nin ilgili maddeleri uyarınca aşağıdaki Jüri tarafından bilimsel kalite ve içerik açısından değerlendirilerek “**Yüksek Lisans Tezi**” olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 09 /08 / 2024

Jüri Bilgileri:

S.NO	Unvan, Adı-Soyadı	Üniversite	İmza
1	Doç. Dr. Oktay KIZAR	Munzur Üniversitesi	
2	Doç. Dr. Murat ŞAKAR	Munzur Üniversitesi	
3	Doç. Dr. Harun GENÇ	Bingöl Üniversitesi	
4			
5			

ONAY

Bu tez, Bingöl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu’nun/...../2024 tarih ve sayılı kararıyla onaylanmıştır.

...../...../ 2024

Prof. Dr. Bahri PATIR
Enstitü Müdürü

ETİK BEYAN

T.C.
BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Bingöl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım “*Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Metaverse Bakış Açılarının İncelenmesi*” başlıklı “**Yüksek Lisans**” tezimin içindeki bütün bilgi, veri, doküman, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kuralları içerisinde elde ettiğimi, kullandığım bütün kaynakları atıf yaparak belirttiğimi, elde edilen verilerde ve ortaya çıkan sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı, maddi ve manevi desteği olan tüm kurum / kuruluş ve kişileri belirttiğimi, burada sunduğum veri ve bilgileri unvan almak amacıyla daha önce hiçbir şekilde kullanmadığımı ve bu çalışmanın özgün olduğunu beyan ederim.

Beyan edilen bilgilerin doğru olduğunu, aksi halde doğacak hukuki sorumlulukları kabul ettiğimi bildiririm.

25/07/2024

Mehmet SUCU

Öğrenci

TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans eğitimim süresince bilgi birikimi ve tecrübesiyle bana her desteği verip yol gösteren danışman hocam Sayın Doç. Dr. Oktay KIZAR'a çok teşekkür ederim. Çalışmamın birçok aşamasında fikirlerini paylaşan ve yardımlarını esirgemeyen Öğr. Gör. Yunus GENÇ hocalarıma teşekkürlerimi sunarım. Çalışmada kullanılan ekipmanları sağlayıp destek veren ve eğitim hayatımda en önemli yere sahip olan Bingöl Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalındaki tüm hocalarıma ve arkadaşlarıma minnettarlığımı belirtmek isterim. Eğitim hayatım boyunca maddi ve manevi desteklerini benden hiçbir zaman esirgemeyen sevgili aileme şükranlarımı sunarım.

Mehmet SUCU

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI	i
ETİK BEYAN.....	ii
TEŞEKKÜR	iii
SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	vi
TABLolar DİZİNİ	vii
ÖZET	viii
ABSTRACT.....	ix
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. Metaverse.....	4
2.2. Metaversenin Gelişimi	5
2.3 Sanal Gerçeklik.....	7
2.4. Artırılmış Gerçeklik	9
2.5. Sanal Gerçeklik ve Artırılmış Gerçeklik Kullanım Alanları	10
2.6. Spor.....	11
2.7. Sporun Tarihçesi	12
2.8. Sporun Önemi	13
2.9 Spor Endüstrisi ve Metaverse	13
2.10 Metaverse Dünyasında Sporcu Olmak	15
2.11 Metaverse Dünyasında Spor Seyircisi Olmak	15
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	17
3.1. Araştırmanın modeli	17
3.2. Araştırma Grubu	18
3.3. Veri Toplama Araçları	18
3.3.1. Bilgi Formu.....	18

3.3.2. Metaverse Ölçeği	18
3.4. Verilerin Analizi	19
4. BULGULAR.....	20
5. TARTIŞMA.....	30
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	35
6.1. Öneriler	35
KAYNAKLAR.....	37
EKLER	44
Ek 1. Ölçek Formları	44
1.1. Demografik Bilgi Formu	44
1.2. Metaverse Ölçeği	45
Ek 2. Etik Kurul Kararı.....	46
ÖZGEÇMİŞ	47

SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ

- \bar{x} : Aritmetik Ortalama
- % : Yüzde
- AG** : Arttırılmış Gerçeklik
- SG** : Sanal Gerçeklik
- TDK** : Türk Dil Kurumu
- BKİ** : Beden Kitle İndeksi
- WHO** : Dünya Sağlık Örgütü
- SPSS** : Statistical Package For Social Sciences

TABLolar DİZİNİ

	Sayfa
Tablo 3.1. Metaverse Ölçeğine İlişkin Sonuçlar.....	19
Tablo 4.1. Katılımcılara Yönelik Betimsel Sonuçlar.....	20
Tablo 4.2. Cinsiyet Değişkenine Göre Metaverse Karşılaştırma Sonuçları.....	21
Tablo 4.3. Yaş Değişkenine Göre Metaverse Karşılaştırma Sonuçları.....	22
Tablo 4.4. Bölüm Değişkenine Göre Metaverse Karşılaştırma Sonuçları.....	23
Tablo 4.5. Sınıf Değişkenine Göre Metaverse Karşılaştırma Sonuçları.....	25
Tablo 4.6. Spor Yapma Durumuna Göre Metaverse Karşılaştırma Sonuçları.....	25
Tablo 4.7. Spor Branşına Göre Metaverse Karşılaştırma Sonuçları.....	26
Tablo 4.8. İnternette Zaman Geçirme Süresine Göre Metaverse Karşılaştırma Sonuçları... ..	26
Tablo 4.9. Metaverse Kavramını Bilme Durumuna Göre Metaverse Karşılaştırma Sonuçları.....	27
Tablo 4.10. Spor Yapma Biçimini Değiştirme İnançına Göre Metaverse Karşılaştırma Sonuçları.....	28
Tablo 4.11. Yeni Spor Dallarına Dair İnanca Göre Metaverse Karşılaştırma Sonuçları.....	28

ÖZET

Spor Bilimleri Fakültesinde Okuyan Öğrencilerin Metaverse Bakış Açılarının İncelenmesi

Bu çalışma, spor bilimleri fakültesinde okuyan öğrencilerin metaverseye bakış açılarının incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırma evrenini 9 farklı devlet üniversitesinde Spor Bilimleri Fakültesi bölümlerinde okuyan öğrenciler oluşturmaktadır, araştırmanın örneklemini ise 9 farklı devlet üniversitesinde Spor Bilimleri Fakültesi bölümlerinde okuyan gönüllü 249 erkek ve 111 kadın olmak üzere toplam 360 katılımcı öğrenciden oluşmaktadır. Veri toplama aracı olarak; “Demografik Bilgi Formu” ve “Metaverse Ölçeği” kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizi SPSS paket programı aracılığıyla yapılmıştır. İkili grup ortalamalarının karşılaştırılmasında “Bağımsız gruplar t testi” ve ikiden fazla grup ortalamalarının karşılaştırılmasında “One Way ANOVA” testi uygulanmıştır. ANOVA testi sonucunda anlamlı çıkan sonuçlarda farkı meydana getiren grubun hangisi olduğunu belirlemek için post hoc testlerinden “Tukey test” yönteminden faydalanılmıştır. Araştırma bulgularında, öğrencilerin yaş faktörüne göre metaverse bakış açısı istatistiksel olarak anlamlı ve yüksek çıkmıştır, çalışma cinsiyet bakımından incelendiğinde anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$), öğrencilerin metaverse bakış açıları sınıf düzeyine göre analiz edildiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Öğrencilerin internette geçirdikleri zaman bakımından incelendiğinde fark anlamlı ve yüksek çıkmıştır ($p<0,05$), öğrencilerin yapmış oldukları spor branşına göre incelendiğinde takım sporları yapanlar, bireysel spor yapanlara oranla fark yüksek ve anlamlı çıkmıştır ($p<0,05$). Öğrencilerin metaverse kavramını bilme durumuna göre karşılaştırılmıştır, anlamlı bir fark gösterdiği belirlenmiştir ($p<0,05$). Öğrencilerin bölüm değişkenine göre metaverse bakış açıları karşılaştırılmış istatistiksel olarak anlamlı bir fark gösterdiği saptanmıştır ($p<0,05$). Öğrencilerin metaversenin gelişimi ile sanal dünyada yapılacak yeni spor dallarının ortaya çıkacağına dair inançlarına göre metaverse ölçek alt boyutu puan ortalamalarının karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Anahtar Kelimeler: Metaverse, Spor, Spor Bilimleri Fakültesi, Öğrenci

ABSTRACT

Examining the Metaverse Perspectives of Students Studying at the Faculty of Sports Sciences

This study was conducted to examine the perspectives of students studying at the faculty of sports sciences on the metaverse. The research population consists of students studying at the Faculty of Sports Sciences at 9 different state universities, and the sample of the research consists of a total of 360 participating students, 249 male and 111 female volunteers, studying at the Faculty of Sports Sciences at 9 different state universities. As a data collection tool; "Demographic Information Form" and "Metaverse Scale" were used. The analysis of the data obtained was made through the SPSS package program. "Independent groups t test" was used to compare the means of two groups, and "One Way ANOVA" test was used to compare the means of more than two groups. The "Tukey test" method, one of the post hoc tests, was used to determine which group made the difference in the significant results as a result of the ANOVA test. In the research findings, students' metaverse perspective was statistically significant and high according to their age factor. When the study was analyzed in terms of gender, no significant difference was found ($p>0.05$). When students' metaverse perspectives were analyzed according to grade level, a statistically significant difference was found ($p<0.05$). When the students were examined in terms of the time they spent on the internet, the difference was significant and high ($p<0.05$), and when the students were examined according to the sports branch they played, the difference was high and significant for those who played team sports compared to those who did individual sports ($p<0.05$). It was compared according to the students' knowledge of the concept of metaverse, and it was determined that there was a significant difference ($p<0.05$). Students' metaverse perspectives were compared according to the department variable and it was determined that there was a statistically significant difference ($p<0.05$). A statistically significant difference was detected when comparing the mean scores of the metaverse scale subscale according to students' beliefs that new sports branches to be performed in the virtual world will emerge with the development of the metaverse ($p<0.05$).

Key words: Metaverse, Sport, Sports Science Faculty, Student

1. GİRİŞ

İlk sanayi devrimi 18. yüzyılda İngiltere'de buhar makinesinin icadıyla başladı. Daha sonra 19. yüzyılın ikinci yarısında Almanya ve ABD'de İkinci Sanayi Devrimi ortaya çıktı ve yerini seri üretime ve buhardan elektriğe geçişle birlikte ikinci sanayi devrimi başlamıştır. 1960-1990 yılları arasında ikinci sanayi devrimi yaşandı. Üçüncü sanayi devrimi yeni teknolojilerin ortaya çıkmasıyla alevlendi. Bu devrim, otomatik üretimi kolaylaştırdı ve dijital dünyaya geçişi kolaylaştırdı. (Demir 2022). 2011 yılında başlayan dördüncü sanayi devriminin bugünkü aşaması olan Endüstri 4.0 akıllı teknolojilerin, robotların, yapay zekanın ve makine öğrenmesi sistemlerinin kullanımıyla halen ilerlemektedir (Koca 2020).

Teknolojinin hızla gelişerek yaşamın her alanında yenilikler getirdiği bu dönemde, fiziksel aktivitelerinde dijital ortamlara taşınarak bu gelişmelerden etkilendiği görülmektedir. Özellikle internet kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte bilgisayar, tablet ve akıllı cihazların kullanımı yaygınlaşarak hızlı bir şekilde artmıştır, bu değişimler sonucunda kullanılan sosyal medya platformlarına ulaşım kolaylaştığı için sosyal yaşamı da bu değişimden etkilenerek evrimleşmiştir (Arvas 2015). İletişim teknolojisinin hızla gelişmeye devam ettiği günümüzde Web, yarım kalan bir proje olarak sürekli yeni boyutlar kazanmakta ve çeşitli tartışmalara yol açmaktadır. Başlangıçta "Web 1.0" olarak adlandırılan proje, genel olarak tek yönlü bir aktarımdı. 2000'li yılların başında hayatımıza giren Web 2.0 kavramı, İnternet kullanıcılarının araçlarla etkileşime girerek, oluşturdukları dijital sistemleri birlikte paylaşarak içerik üreticilerine dönüşmelerini sağlayan ikinci nesil İnternet hizmetlerini ifade etmektedir. İfade etmek. Web 3.0, akıllı programlarla interneti daha akıllı hale getiriyor ve bilgiler yapay zekâ kullanılarak işleniyor. Bu, web evriminin bir sonraki aşamasına geçişi başlattı (Koçak 2023). Hızla gelişen bu gelişmeler beraberinde Spor Pazar alanını da geliştirerek Spor Endüstrisinin doğup gelişmesine olanak sağlamıştır. "Spor endüstrisi; Spor, fitness, eğlence ve bunlarla ilgili ürün, hizmet, kişi, mekan ve fikirleri tüketicilere sunan pazar yerinin adıdır. Spor endüstrisindeki ürünler şunlardır: Spor, eğlence, fitness veya boş zaman etkinliklerinin yanı sıra ilgili ürün ve hizmetlerde de yer alır" (Argan 2002).

Fiziksel aktivitelerde geçirilen zamanlarda bireylerin benlik duygularının, sorumluluk duygularının, verilen görevlerin yerine getirme gibi duyguların gelişimini sağladığı bilinmektedir bunların yanı sıra rekreatif alanlarda yapılan aktivitelerde (basketbol, futbol, peintbol vb.) bireyler rakiplerine karşı kazanma, tur atlama, birbirleriyle yarışma gibi haz veren duygularla beraber bireyler enerji sarf ederek, vücutlarından toksinlerinde atarak fiziksel ve ruhsal rahatlama sağlamaktadırlar (Ocakoğlu 2020). Fiziksel aktiviteleri sürdürebilmek ve fiziksel aktivitelerin sürekli içerisinde bulunmak bireyleri motivasyonel olarak pozitif yönde etkilediği bilinmektedir (İlhan 2010). Fiziksel aktivitenin bir diğer olumlu yönü ise stresten uzaklaşma, topluma karışarak sosyalleşme, olumlu düşünme, fiziksel becerilerini geliştirme, özgüven artırma gibi etkenlerden dolayı fiziksel aktivitelerden bireylerin vazgeçemediği bir gerçektir (Tekkurşun ve ark. 2018). Günümüzde hızla gelişen internet teknolojisiyle birlikte, fiziksel olarak yapılan aktiviteler yerini yine heyecan veren, bölüm atlama, rekabet etme gibi hisleri yaşatan, dijital ortamlara taşınan ve akıllı cihazlarla oynanan artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklikle donatılmış oyunlar almaya başlamıştır (Ocakoğlu 2020).

İlk olarak metaverse kelimesi bilim kurgu romanı olan ve 1992 de Neal Stephenson'ın yazarı olduğu "Snow Crash" isimli romanında bahsedilmiştir (Köse 2021). Metaverse kelimesinin oluşumu, 'Meta' ve 'Universe' kelimelerinin birleşimlerinden üremiştir. Sanal ortamda oluşturulan ve kullanıcının grafiksel kişiliğinin temsili olarak oluşturulan avatarların, kültürel, sosyal, sanatsal etkinliklerde bulunduğu, gerçek hayatın sanal dünyaya aktarılmasını ifade etmektedir (Park ve Kim 2022).

Bilgisayarların ve teknolojinin gelişmesi metaverse kavramının oluşmasında önemli rol oynadı. Bilgisayarların ve teknolojinin gelişimi, bireysel bilgisayarların gelişmesiyle başlamıştır. Bunu mobil cihazların ve internetin gelişimi takip etmiştir. Daha sonra sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik teknolojisi hayatımıza girdi. Bu misyon sonuçta Metaevren kavramının hayatımıza dahil edilmesiyle gerçekleşti (Yıldız ve ark.2020).

Metaverse teknolojisinin en yoğun kullanım alanlarından birinin spor sahasında olacağını tahmin etmek zor değil. Bunun nedeni, oyun, eğlence ve sporun eğitim ile yakından bağlantılı olması ve yapısının hem yarışmacı hem de seyirci olarak spora katılımına olanak sağlamasıdır. Metaverse'nin spor alanında çeşitli amaçlarla kullanılabileceği

biliniyor. Akla gelenler, performansı geliştirmek için pratik yapmak ve öğrenmek, spor becerilerini öğrenmek, teknik ve taktiksel öğrenmedir (Kalkan 2021).

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Metaverse

Metaverse kelimesi, "meta" ve "verse" kelimelerinin birleşiminden oluşan "dış evren/evrenin ötesinde" anlamına gelir. Fiziksel dünya ile ilgili faaliyetlerin sınırlama olmaksızın gerçekleştirilebildiği, dijital ortamda oluşturulan dünyalar ve sanal ortamlar dijital dünyadır. Başka bir deyişle meta veri deposu, ekranda veya sanal gerçeklikte 3 boyutlu grafikler içeren, paylaşılan çevrimiçi bir alandır (Kuş 2021).

“Metaverse, fiziksel gerçekliği sanal dünya ile birleştiren, sürekli, kalıcı ve çok kullanıcı bir ortam olarak söylenen gerçek üstü evren olarak tanımlanmaktadır. Sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik gibi sanal ortamlar, dijital nesnelere ve insanlarla çok-duyulu etkileşimleri mümkün kılan teknolojilerin yakınsamasına dayanmaktadır” (Mystakidis 2022). Metaverse, İnternet'in gelişimi sırasında ortaya çıkan Web 3.0 teknolojisi ile ilgilidir ve birbirine bağlı adet üç boyutlu deneyimsel sanal dünya dizisi olarak temsil edilir. Bu bağlamda Metaverse, fiziksel ve sanal dünyaları kapsayan, kullanıcıya ait kalıcı bir İnternet ekonomisi yaratarak herkesin herhangi bir yerden gerçek zamanlı olarak bağlantı kurmasına olanak tanır (Grider ve Maximo 2021).

Metaevrenin üç ana yönü vardır. Bunlar; kullanılabilirlik, birlikte çalışabilirlik ve standartlık. Varlık, diğer bireylerle beraber sanal bir alanda olma hissinin somutlaşmasıdır. Birlikte çalışabilirlik, avatarlar ve dijital öğeler gibi aynı sanal varlıklara sahip sanal alanlar arasında sorunsuz bir şekilde hareket etme yeteneğidir. Standartlaşmanın amacı, meta veri deposundaki platformların ve hizmetlerin ortak çalışabilirliğini sağlamaktır (Köse 2021).

Gerçekçilikte, sanal alanın, kullanıcıların psikolojik ve duygusal olarak alternatif mekâna dalmış hissetmelerini sağlayacak kadar gerçekçi olup olmadığının belirlenmesi önemlidir. Her yerde var olma durumu, kullanıcının var olan bütün dijital cihazları ve sanal kimlikleriyle birlikte meta veri tabanını oluşturan sanal alanlara erişim olasılığının devamlılığıyla ifade edilir. Birlikte çalışabilirlik, sanal ortamların sorunsuz çalışmasını ve sistemlerin birbirleriyle entegrasyonunu ifade eder. Ölçeklenebilirlik, bir İnternet sunucusunun daha büyük sunuculara izin verecek yeterli kapasiteyi sağlayıp

sağlamadığına odaklanır (Dionisio ve ark. 2013). Metaverse'nin hastane, eğlence parkı, ordu temel, evler, fabrikalar ve okul gibi farklı bölümler vardır. Metaevrende herkes aynı şeyler görür ve tüm kullanıcılar için o şey aynı kalır (Ayiter 2012).

2.2. Metaversenin Gelişimi

Metaverse, "meta" ve "evren" kelimelerinin birleşimidir. Sanal karakterlerin politik, ekonomik, sosyal ve kültürel faaliyetlerde bulunduğu, gerçeklik ve yanılsamanın üç boyutta bir arada var olduğu, günlük hayata dayalı sanal bir dünya olarak karşımıza çıkıyor (Park ve Kim 2022). Bir platform ve kavram olarak metaverse yeni olmasına rağmen, ilk kez Neal Stephenson'un 1992 tarihli Snow Crash adlı kitabında yeni bir terim olarak ortaya çıkmıştır (Kalkan, 2021).

Sanayi devrimi sırasında insanların elle yaptığı işlerin çoğu makine yardımı ile yapılmaya başladı. Bu sayede, işleri daha hızlı ve daha ucuz hale getirdi. Teknoloji gelişmeye devam ettikçe internet kullanımı işlerin büyük bir parçası oldu. İnternet kullanımı ve yaygınlaşması İşlerin daha hızlı ve daha iyi hale getirmeye yardımcı oldu, yapay zekâ ve sanal gerçeklik gibi fikirler popüler hale geldi. Bu sürecin ilerlemesiyle metaverse kavramı ortaya çıkmaya başlamıştır (Özkahveci ve ark. 2022). Web 1'in daha da geliştirilmiş halidir ve katılımcı bir sosyal ağ olarak da bilinir. Web 2.0, kullanıcı tarafından oluşturulan içeriğe, kullanım kolaylığına ve iş birliğine odaklanır ve günümüzde mevcut olan çoğu web sitesini ifade eder. Web 2.0, kullanıcıların etkileşimde bulunmasına, işbirliği yapmasına, içerik oluşturmasına ve paylaşmasına olanak tanıyan dinamik, etkileşimli yapılara sahiptir (Türk ve ark. 2022), bu gelişmeler Metaverse nin gelişmesini sağlamıştır.

Metaverse, İnternet'in gelişimi sırasında ortaya çıkan Web 3.0 teknolojisi ile ilgilidir ve birbirine bağlı üç boyutlu deneyimsel sanal dünya dizisi olarak temsil edilir. Bu bağlamda Metaverse, fiziksel ve sanal dünyaları kapsayan, kullanıcıya ait kalıcı bir İnternet ekonomisi yaratarak herkesin herhangi bir yerden gerçek zamanlı olarak bağlantı kurmasına olanak tanır (Grider ve Massimo 2021).

Metaversenin orijinal olarak geliştirilmiş alanlarını gösteren eğlence, oyun, markalaşma ve satış üzerine gelişmeleri görülebilir. Markalar, gündelik hayattan en iyi yolu olarak sanal dünyadan yararlanmak istiyor ve bu süreçte bu süreci kapsayan önemli bir detay.

Metaverse, özellikle marka bilinirliğini artırıyor, hedef kitleleri genişletiyor ve yeni gelir akışları yaratma açısı ekonomik olarak hızla büyüyen bir platform haline geliyor (Çelik 2022). Geçtiğimiz günlerde sosyal medya şirketi "Facebook", metaverse sistemi "Meta" başlığı altında Gösterilmişti. insanların buluşmasına, işbirliği yapmasına, öğrenmesine ve hayallerinin ötesinde oyun oynamalarına yardımcı olmak için bir konunun adının değiştirilmesiyle veya konuyla ilgili olan ilginin artırılabilceği bilinmektedir (Ynag ve ark. 2022). Metaverse teknolojisinin teknoloji endüstrisinde bu kadar ilgi görmesinin nedenlerinden biri de birçok yatırımcının bu alanda faaliyet göstermesi ve önemli yatırımlar almasıdır. Aslında bu alanda faaliyet gösteren firma sayısı oldukça fazladır ve sayıları her geçen gün artmaktadır. Ayrıca bu şirketlerin önemli bir kısmı yeni kuruldu. Crunchbase internet sitesinden alınan verilere göre Kasım 2021 itibarıyla Amerika Birleşik Devletleri'nde metaverse üzerinde çalışan şirketlerin sayısı 150. 'ü aştı ve bunlardan 43'ü 2021 yılında kuruldu (Kunthara 2021).

Metaverse pazar tahmini de hızlı bir büyüme gösteriyor. Bloomberg Intelligence tarafından yayınlanan bir rapordaki verilere göre metaverse, 2025 yılına kadar 800 milyar dolarlık bir pazara dönüşebilir. Aslında burada bahsedilen rakamlar 2030 yılına kadar 2,5 trilyon dolar seviyesine çıkabilir (Bloomberg 2021). Aşağıda bazı dünya çapındaki şirketlerin metaverse evreni için yaptığı çalışmaları detaylandırıyoruz (Koçak 2023).

Epic Games; Çok sayıda kullanıcıyla birlikte "Fortnite" video oyununu geliştiren Epic Games, risk sermayesi fonuna sahip ve metaverse alanında dikkat çekiyor. Fornite, dünya çapında 350 milyon oyuncuyla popüler bir video oyunudur. Günlük yaklaşık 25 milyon aktif kullanıcısı bulunmaktadır. Oyuncuların 2020 yılında Fornite oynayarak 3,2 milyar saat harcadığı tahmin ediliyor (Smith 2021).

Alibaba; Çinli teknoloji devi Alibaba, erken aşamalarda çok sayıda ticari marka tescil başvurusunda bulunarak Metaverse evreninde rekabet etmeye hazır olduğunu gösterdi. Şirketin ilk Metaverse markası "Ali Metaverse"dir. Şirket ayrıca "Dingding Metaverse" ve "Taobao" adı verilen çeşitli Metaverse platformlarını geliştirmesiyle de tanınıyor. Şirket, Kasım 2021'de alışveriş platformunda ilk kez Metaverse ögesini kullandı. Mobil uygulaması bulunan Taobao'da "Metaverse Sanat Fuarı"düzenlendi (Tian 2021).

Adidas; Adidas, alışveriş yapanların ayakkabıları sanal olarak denemelerine olanak sağlamak için sanal gerçeklik teknolojisini kullanıyor. Bu, müşterilerin fiziksel olarak

mağazada olmasalar bile ürünleri denemelerine olanak tanır. Sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik, markaların hizmet ve ürünlerinin işlevselliğini geliştirmek ve kullanıcı deneyimleri oluşturmak için kullandıkları tekniklerdir (Hollensen ve ark. 2022).

Ülkemizde de bu konuda ciddi çabaların sarf edildiğini görüyoruz. özel olarak geliştirilen artırılmış sanal gerçeklik ürünleri ve uygulamaları sayesinde terörle mücadelede görev yapan özel hareket polis memurlarına sanal gerçeklik eğitimi verdiği belirtilmiştir. Kamuoyuyla paylaşılan bilgiler, Özel Harekat Başkanlığı Sanal Taktik Eğitim Merkezi'nde yapılan eğitimlerde askerlerin gözlerine taktığı gözlük ve giyilebilir malzemelerin önceki eğitim olanaklarından farklı bir durum ortaya koyduğunu belirtilerek, Artırılmış sanal gerçeklik, hedeflerin (düşman unsurların) harekete geçebileceği operasyonel ortamların simüle edilmesi için kullanılabilmekte, personelin gerçekçi uçak kaçırma, metro veya rafineri baskınları vb. gerçekleştirmesine olanak sağlanmaktadır. Çok sayıda eğitim programının tamamlanabileceği belirtiliyor. Ancak gerçek koşullar altında kayıpsız olarak elde edilebilecek deneyimi kazana bilinir (Trt Haber 2020).

2.3 Sanal Gerçeklik

"Sanal", "virtualis" kelimesinden türetilmiş bir kavramdır ve var olmayan ancak algıyı yönlendirerek var olduğu yanılsamasını yaratan bir durumu ifade eder. Sanal gerçeklik ise izleyicinin veya kullanıcının düzenlenebilir bir zamansal yapı içerisinde oluşturulan bir görüntü alanına entegre olması ve daha sonraki bir zamanda o görüntü alanıyla etkileşime girmesi temel ilkesine dayanmaktadır. Bu ortam, kuvvet, hareket, dokunma hissi gibi duyuşsal etkileri simüle eden ve yeniden üreten cihazlardan, çeşitli veri giriş/çıkış teknolojileri gibi teknolojik araçlardan, üç boyutlu görüntü ve ses cihazlarından oluşur (Kuruüzümcü 2010). Sanal Gerçeklik terimi, hem gerçek hem de dünyaları çoğaltabilme yeteneğine sahip, fiziksel bir varlık hissini sağlayan, bilgisayar tarafından üretilen ortamların ölçümü için yaygın olarak kullanılır (Kipper ve Rampolla 2013).

1980'li yılların sonlarına doğru sanal gerçeklik ortaya çıktı ve teknoloji ilerleyerek yavaş yavaş gündelik hayatımıza entegre oldu. Depolama alanında kendine yer muhafaza, daha sonra kayıt altına alma imalat, savunma ve sağlık gibi sektörleri genişletmiştir (Holden, 2005; Burdea, 2003). 1990'ların sonlarında bilgisayar teknolojilerinin ortaya çıkışı Sanal Gerçekliğin gelişmesine yol açtı. Bu yenilikçi süreç, katılımcılara gerçeklik hissi veren

sürükleyici bir deneyim yaratmak için resimler ve animasyonlar gibi 3 boyutlu tasarımların kullanılmasını içerir. Kullanıcılar gözlük takarak dinamik bir ortamda etkileşime girebilir ve iletişim kurabilir. VR, bireylerin fiziksel çevrelerinden kopmasını ve kendilerini istenilen yere taşınmasını sağlayan bir teknoloji olarak hizmet vermektedir (Avcı ve Taşdemir 2019). Sanal gerçeklik teknolojisinin özellikle 2000'li yıllara kadar kullanıcılar açısından oldukça pahalı olduğu söyleniyor. Bu noktaya kadar öncelikle ordu, üniversiteler ve büyük şirketler tarafından kullanılıyordu (Yengin ve Bayrak 2018) Ancak o zamandan beri teknolojik gelişmeler, pazardaki rekabet ve yenilikçi uygulamalar bu teknolojiyi daha erişilebilir ve ergonomik hale getirdi. Oculus Rift, Oculus Go, Samsung Gear VR, Sony Morpheus ve HTC Vive gibi VR kulaklıkların yanı sıra cep telefonu da VR ortamlarına erişimi kolaylaştırdı. VR teknolojisinin büyüyen potansiyeli ve büyüyen kullanıcı kitlesi, bu teknolojinin geleceği şekillendirme potansiyeline sahip olduğunu gösteriyor. Sanal gerçeklik teknolojisi eğlence, turizm, imalat, ticaret, mimari, sağlık ve eğitim gibi alanlarda kullanılabilir (Kaleci ve ark. 2017).

Sanal gerçeklik teknolojisi başa takılan bir ekran ile DataGlove adı verilen bir eldiven cihazının bir araya getirilmesi oluşturulmuştur. Başa takılan ekranlar kullanıcıya kişiselleştirilmiş bir görüntü sunarak kullanıcının üç boyutlu ortamın doğal bir stereoskopik görünümüne sahip olmasını sağlar. Bu iki cihazın birleşimi kullanıcının sanal gerçeklik adı verilen üç boyutlu bir ortama yerleştirilmesine olanak sağlıyor (Green 1990). Sanal gerçeklik uygulamaları üç farklı yaklaşımı kapsar: pasif, keşfedici ve etkileşimli. Pasif uygulamalar, kullanıcıların sanal ortamı görsel olarak deneyimlemelerine, eşlik eden sesleri duymalarına ve ortamdaki hareketleri hissetmelerine olanak tanır, ancak kendi gezinmeleri üzerinde kontrol sahibi değildirler (Özdemir ve Ark 2019). Keşif uygulamalarında kullanıcılar, yürüme, uçma veya yüzme gibi çeşitli yöntemleri kullanarak sanal alemde gezinme yeteneğine sahiptir. Ancak çevrede var olan unsurların hareketleri ve eylemleri üzerinde kontrol sahibi değildirler. Tersine, etkileşimli uygulamalar kullanıcılara sanal ortamda mevcut nesnelere ve karakterlerle aktif olarak etkileşim kurma yeteneği sağlar (Aukstakalnis ve Blatner 1992).

Sanal gerçekliği karakterize eden üç temel unsur vardır.

1. Kullanıcının genellikle başa takılan ekranı kullandığı görselleştirme.

2. Daldırma, sanal bir dünyaya dalmak anlamına gelir., bu, kullanıcıyı gerçek nesnelere benzeyen 3 boyutlu bir ortama yerleştirmeyi içerir (Emre ve Ark.2019).
3. Etkileşim, genellikle sensörler, kumanda kolları ve klavyeler gibi giriş cihazları aracılığıyla elde edilen bir deneyim üzerindeki kontrol düzeyidir (Yung ve Khoo-Lattimore, 2019).

2.4. Artırılmış Gerçeklik

Artırılmış gerçeklik, gerçeklik ile sanallığı birleştiren, gerçek zamanlı etkileşime ve üç boyutlu görüntülemeye olanak sağlayan teknolojik bir sistemdir (Azuma1997).

Gerçek ve sanal dünyaların yapay bir ortamda birleşmesinden dolayı eş zamanlı etkileşim durumu, artırılmış gerçekliği ortaya çıkarmıştır (Altınpulluk ve Kesim 2015). Yaşadığımız gerçek ortamlarda mümkün olmayan etkileşimleri mümkün kılmak için artırılmış gerçeklik kullanan bir teknoloji ürünüdür (Altınpulluk 2015).

Artırılmış gerçeklik, sanal nesnelerin gerçek dünyayla birleştirildiği, gerçek ve sanal nesnelerin etkileşimde bulunduğu, gerçek nesnelerin yerine teknoloji ve dijital medya ürünlerinin kullanıldığı gerçek bir ortam olarak tanımlanmaktadır (Gülel ve Arabacıoğlu 2019). Gerçek ve sanal dünyaların yapay bir ortamda birleşmesinden dolayı eş zamanlı etkileşim durumu, artırılmış gerçekliği ortaya çıkarmıştır (Altınpulluk 2015).

Artırılmış gerçeklik teknolojisi ilk defa 1970'li yıllarda Ivan Sutherland ve öğrencileri tarafından 1960'lı yıllarda Harvard Üniversitesi ve Utah Üniversitesi'nde başlayan bilgisayar grafikleri araştırmaları sonucunda geliştirildi (Erbaş ve Demirer 2014). Artırılmış gerçeklik teknolojisi üzerine pek çok araştırma yapan ve sanal gerçekliğin öncülerinden biri olarak kabul edilen Sutherland ve ekibi, Damocles Kılıcı adı verilen ilk başa takılan AR uygulamasını geliştirdi. Bu cihaz, günümüzde HMD (Head Mounted Display) adı altında kullanılan donanımın ilk örneğiydi. 1980'lerde Steve Mann, Toronto Üniversitesi'nde giyilebilir teknoloji üretmeye başladı (Sırakaya 2015).

Artırılmış Gerçekliğin gelişim sürecine bakıldığında, 2. Dünya Savaşı sırasında Mark VIII Havadan Önleyici Radar Görüşü projesini yürüten İngiliz Ordusu, pilotlara çeşitli uçuş bilgilerini gösterecek bir mekanizma geliştirdi (Altınpulluk ve ark. 2015). Bu sistem,

savaş pilotunun ön camında, gerçek görüntüyü değiştirmeden, düşman uçağının konumuyla ilgili gerekli bilgileri gösteriyordu (Demirezen 2019).

2.5. Sanal Gerçeklik ve Artırılmış Gerçeklik Kullanım Alanları

Artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik sistemleri, aynı donanım teknolojisinin bazı ortak kısımlarını kullanır ancak önemli bir farkla. Sanal gerçeklik, gerçek dünyanın yerini almayı hedeflerken, artırılmış gerçeklik, iyi desteklenen bir gerçeklik olan 'ün yerini almayı hedefliyor (Feiner 2002). Sanal gerçeklikte her şey sanaldır, dijitaldir veya gerçekliğin bir simülasyonudur. Artırılmış gerçeklik, dijital ve gerçekliğin birleşimidir. Kullanıcının deneyimini ve anlayışını geliştirmek, böylece gerçekliği yararlı bilgilerle desteklemek için dijital bilgiler sağlanır (Berryman 2012).

Artırılmış Gerçeklik ve Sanal Gerçeklik, birçok teknolojiyi ortak kullanır, Başa takılan ekranlar ve izleme sistemleri, ancak bunların en ayırt edici özelliği, Sanal Gerçekliğin yapay olarak gerçek dünyayı yaratmasıdır. Artırılmış gerçeklik, mevcut dünya algınızı iyileştirmek veya değiştirmekle ilgilidir (Střelák 2016).

Dijital sanal dünya yeni bir form olmasa da çok sayıda kullanıcıya açık, değiştirilebilen, evrensel bir sanal evren, farklı disiplinleri bir araya getiren evrensel bir platform sunmaktadır. Sanal gerçeklik ve onun türevi deneyimlerinin birçok ürünü kullanılıyor. Bu alanlar ve metaevrenin yaygınlaşacağı alanlar şunlardır:

- Spor ve eğlence: 3D spor yarışmaları, konserler, konferanslar
- Eğitim: Sanal Öncü, profesyonel eğitim, konferanslar, teknisyenler için bilgi ve eğitim
- Çalışma: uzaktan çalışma ofisleri, toplantılar
- Ticaret: sergiler, satış mağazaları
- Askeri: Sanal gerçeklik, askeri uygulamalar, sanal eğitim, sanal silah üretimi ve tasarımı, sanal savaş alanı tatbikatları, denizcilik uygulamaları, arp, mühendislik tasarımı gibi birçok alan içerir (Luan ve ark., 2003) şeklinde listelenebilir (TechRepublic 2021).

2.6. Spor

Spor terimi, Türk Dil Kurumu tarafından "belirli kurallar çerçevesinde bireysel veya takım halinde yürütülen bireysel faaliyetler de dahil olmak üzere, fiziksel veya zihinsel gelişimi amaçlayan tüm faaliyetlerin toplamı" olarak tanımlanmaktadır (TDK 2019).

Spor, bireyler veya gruplar tarafından çeşitli amaçlarla uygulanan, bireyin bilişsel, duygusal ve motor özelliklerine katkı sağlayan rekabetçi bir kimliktir. Fiziksel ve zihinsel aktivitelerin belirli kurallara göre yapıldığı bir aktivitedir (Sunay 2016). Sporun belirli kuralları vardır ve oyuncular bu kurallara uyduktan sonra içeriğe bağlı olarak rakiplerini yenmek gibi mükemmelliği hedefleyerek pratik yaparlar. Spor hem lisanslı hem de amatör oyuncular tarafından oynanabilmektedir. Spor, insanların gruplar halinde veya bireysel olarak katılabileceği, genellikle araçlı veya araçsız vücut hareketlerine dayalı yarışmaları içeren, rekreasyonel olarak oynanan sosyal ve fiziksel aktiviteler olarak kullanılabilir. İnsanlar spor yaparken sosyalleşebilirler. Depresyon ve anksiyete gibi olumsuz duygusal durumlarla kolaylıkla baş edebilir. Fiziksel iyileşme ve gelişme spor faaliyetleriyle sağlanabilir. İnsanlar spor ortamında oldukları için iletişim kurabiliyor ve birlikte daha fazla vakit geçirebiliyorlar. Kişilerarası etkileşimin artması, sosyal dayanışma ve iş birliği gibi davranışların gelişmesine yol açabilmektedir. Yürümek, bisiklete binmek, yüzmek, yürümek, merdiven inip çıkmak, temizlik yapmak günlük yaşamda büyük rol oynuyor (Canbolat 2018).

Spor öncelikle kazanmakla ilgili değildir; daha ziyade spor içinde ve spor aracılığıyla mükemmellik için çabalamakla ilgilidir. Bu açıdan spor kolektif bir çaba olarak görülmektedir. Tarafların zorlukları aşabilmeleri ve zaferi hedefleyebilmeleri için kendileri adına savaşacak birine ihtiyaçları vardır. Ama asıl önemli olan galibiyetler değil. Daha ziyade, mücadelelerin ve zorlukların üstesinden gelmenin yollarını bulmakla ilgilidir. Kazansanız da kaybetmeniz de zorlukların üstesinden gelmeye yönelik bu girişim, sporcuların hem atletik hem de ahlaki mükemmelliğe ulaşmalarına yardımcı olur (Simon 2010).

Spor faaliyetleri, insanların beden ve ruh sağlığının korunması amacıyla uygulanan ve belirli kurallara göre yapılabilen faaliyetlerdir. Rekabette üstünlük sağlama hırısı, hedeflere ulaşmada ve tatmin olmada önemlidir. İnsanlar çok çalışarak ve fiziksel güçlerini mümkün olduğu kadar artırarak başarı duygusunu yaşayabilirler (Çiftçi 2018).

Spor faaliyetleri insan yaşamında çok önemli bir yer tutar. İnsanları günlük yaşamda karşılaştıkları sorunlardan uzaklaştıran, fiziksel ve zihinsel yeteneklerinin farkına varmalarına, daha iyi ve sağlıklı bir yaşam sürmelerine yardımcı olan bir yöntem olarak tanımlanabilir (Koçak 2017).

Günümüzde spor; bir eğitim kurumunun parçası olarak toplumsal değerleri öğretmenin yanı sıra, bireylere bedenlerini nasıl kontrol edecekleri ve disipline edecekleri gibi toplumsal yaşam düzenini de kazandırdığı anlaşılmıştır. Takım ruhunu arttırın ve başarıya öncülük edin. Fiziksel aktivite, egzersiz, jimnastik vb. Fiziksel aktivitede devlet aslında beden üzerindeki üstünlüğü koruyarak ve sporu toplumsal ideolojiyi yaymak için kullanarak sisteme uyum sağlayan bireyler yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde spora, rekabete ve spora dayanan Amerikan sosyal sistemindeki diğer faaliyetlere göre okul bütçelerinden daha büyük bir yüzde tahsis edilmektedir. Bu durum başarı odaklı ve rekabetçi insan kaynağının geliştirilmesindeki önemine bağlanabilir (Bulgu, 2005).

2.7. Sporun Tarihçesi

Sporun tarihsel süreç içerisinde ortaya çıkışı ve gelişimi, insan ile doğa arasındaki mücadele ile başlamaktadır. Tarihte ilk sporlar araçlı ve araçsız olarak savunma ve saldırıya dayalıydı. Bunun en çarpıcı örneği, yaklaşık 50.000 yıl önce avcılar tarafından geliştirilen ve Mezolitik toplumların milattan öncesine kadar kullandığı okçuluktur. Geçmiş MÖ 1800'e kadar uzanan bu önemli bir beceri olarak kabul ediliyordu. Bronz teknolojisinin bir ürünü olup, tarihin ilk iki devletinden biri olan Mısır'da M.Ö. 3000 yıllarında keşfedilmiştir. M.Ö. yarışmalara konu olmuş, prens ve soyluların atıcılıktaki başarıları titizlikle kayıt altına alınmıştır (Fişek 1998).

Spora çok farklı bakış açıları var. Felsefi açıdan bakıldığında spor, sunulan gerçeklere dayanan, kafada tasarlanan şemaların genişletildiği, her zaman araştırmaya açık olan ve spor kelimesi her zaman ertelenen, yeni bilgilerin elde edildiği, yeniden yorumlandığı ve inşa edildiği bir bilgi alanıdır. Başkalarını aydınlatmak için öğrendiğiniz tüm bilgileri toplayın. Sosyolojik açıdan bakıldığında, spordaki tüm sosyal durumları, davranışları ve etkileşimleri açıklayarak, belirli teorileri vurgulayarak ve diğer bilgi alanlarıyla çalışarak açıklamaktadır. Yönü belirler ve sporun evrensel olmasını sağlar. Bu spor o kadar geniştir ki birçok tanımla birlikte gelir. Spor, insanların davranışsal ihtiyaçlarını karşılar ve onları

kendi zevklerini yaşamaya teşvik eder. Eğlence, rekabet ve sosyalliğin sağladığı katma değerlerin yanı sıra eğitim ve iş dünyasında da rol oynayabilir (Heper 2012).

2.8. Sporun Önemi

Sosyal bir varlık olan insanlar için spor yapmaya yönelik sosyal motivasyona sahip olmak oldukça önemlidir. Spor başkalarıyla etkileşim kurmak ve ilişkiler kurmak için önemli bir fırsattır (Allender ve ark. 2006). Kişilerin spora katılma nedenleri arasında sosyal etkileşim, eğlence ve desteğin ilk sırada yer aldığını söylediler. Birey ve toplum arasındaki ilişkiler göz önüne alındığında spor, bireyler ve gruplar (toplum) arasında en fazla etkileşimin olduğu alanlardan biridir (Stark, 2017). İnsanları egzersiz yapmaya motive eden nedenlerin yalnızca fiziksel alanla sınırlı olmadığını, başka faktörlerin de olduğunu söylüyorlar: B. Sosyal bir yaratık olması onun spor yapma ihtiyacını doğurur. Sosyalleşme denildiğinde aklımıza toplumun önemli yapı taşları olan arkadaşlık, kişisel ilişkiler, çevre gibi değerler gelir (Özçelik ve ark. 2015).

Her gün veya belirli günlerde düzenli olarak egzersiz yapan kişiler, gün geçtikçe vücutlarındaki değişiklikleri fark edeceklerdir. Spor aktiviteleri bireyin vücut sistemlerini eğiterek oluşabilecek rahatsızlıkları azaltır. Uzun süre spor yapmak, bisiklete binmek, yüzmek, koşmak gibi aktivitelerin diyabet, tansiyon gibi hastalıklara neden olma olasılığı önemli ölçüde azalıyor (Akgün 1989). Sporun insan sağlığına pek çok faydası olmasının yanı sıra neşe ve eğlence duygusu verir, egzersizde disiplini sağlar, sosyalliği artırır, insanların farklı ortamlarla tanışmasına olanak tanır. Nihai amaç, hareketsiz yaşam tarzının getirdiği fiziksel ve zihinsel sorunları azaltarak ve uzun vadede koruyarak, spor yoluyla fiziksel sağlığa ulaşmaktır (İnal 2003). Sporun insanın fiziksel ve zihinsel durumu üzerinde olumlu etkileri vardır ve iş yaşamına sağladığı faydalar çoğu bilim dalı tarafından kabul edilmektedir (Erkal 1992).

2.9. Spor Endüstrisi ve Metaverse

Spor artık bireylerin ve toplumun sağlığını koruyan ve geliştiren özellikleriyle önemli bir hizmet sektörü olarak kabul edilmektedir. Üstelik spor, günümüz kitle iletişim araçlarının, özellikle de medyanın etkisiyle karlı bir reklam ve tanıtım aracı haline gelirken, diğer yandan da çok sayıda insanın dikkatini çeken bir gösteri ve eğlence etkinliği olarak tüketici sektörü haline gelmiştir. Öte yandan büyük ekonomik hamleleri olan girişimciler

için de cazip bir sektör haline geliyor. Spor hem hizmet üretimi hem de mal üretimi ve tüketim sektörleri açısından işletme ve spor yönetimi biliminin bir çalışma konusudur (Devecioğlu 2005).

İnsanın ihtiyaçları sınırsızdır ancak bu ihtiyaçları karşılayacak kaynaklar sınırlıdır. İhtiyaçları mevcut kaynaklarla mümkün olan en iyi şekilde karşılayacak kararlar alınmalıdır. Sınırlı kaynakların alternatif kullanımına ilişkin kararlar rasyonel ilkelere dayanmaktadır. Ekonomik ilkeler şunlardır: Amaç, mümkün olan en yüksek verimliliğini elde etmeye çalışmak veya mümkün olduğu kadar az malzemesi kullanarak mevcut verimliliği elde etmektir. Ekonominin temel mantığı sporu da içine almakta ve spor kaçınılmaz olarak ticarileşmektedir (Cerrahoğlu 2016).

Büyük tüketici gruplarının oluşmasına ve harekete geçmesine olanak sağlayan spor, aynı zamanda bir pazarlama aracı olarak da giderek daha fazla kullanılmakta ve hızla büyüyen tüketim toplumunun etkisiyle ticari bir boyut da kazanmıştır. Spor endüstrisi, tüketicilere veya spor organizasyonlarına yönelik spor ürünlerinin üretimini veya tedarikini veya mevcut spor organizasyonlarıyla iş birliğini ifade eder (Mullin 2000). Spor, insan yaşamının daha sağlıklı, dengeli ve kaliteli olması için gerekli bir unsur olup, sosyo-ekonomik duruma bağlı olarak toplumda giderek yaygınlaşmaktadır. Teknolojinin ilerlemesiyle birlikte yenilikçi ürünlerin pazara sunulduğu büyük spor endüstrisinde spor etkinlikleri bir oyundan ekonomik bir faaliyete dönüşmüştür (Ekmekçi ve ark. 2012). Günümüzde spor faaliyetlerinin sayı ve çeşitliliğinin artması, spor organizasyonlarının stadyumlarda ve televizyonlarda takip edilme sıklığı, gazetelerde spor haberlerinin okunma sıklığı nedeniyle spor sektörü çok ciddi bir aşamaya gelmiştir. Dergileri görebilirsiniz. Diğer ürünleri tanıtmak için spor sahalarını sıklıkla kullanın (Ekmekçi ve ark. 2013). Küreselleşme hem ticari hem de ekonomik ilişkileri belirleyip şekillendirirken sporu da etkiliyor. Küresel şirketler spor dünyasında önemli bir rol oynamaya başlıyor ve spor ticarileşme açısından dönüşmeye başlıyor. Spor takımları medya ve eğlence endüstrisindeki insanlara satın alınmaya başladıkça, spor ve eğlence endüstrileri arasındaki ortaklıklar ortaya çıktı ve tüketici alışkanlıkları değişti (Akkaya 2008).

Küresel rekabet nedeniyle spor endüstrisi oldukça genişlemiş ve yoğun rekabet ortamının etkisi altındaki insanlara çok çeşitli fırsatlar sunmuştur. Bu fırsatlar ekonomik aktivitenin ve rekabetin artmasına neden olmuştur. Küreselleşme artmış, spor etkinliklerinin ölçüğü

ve izleyici kitlesi artmıştır. Spor endüstrisine yönelik ürünler şunları içerir: Spor aktiviteleri, rekreasyon, fitness ve boş zaman aktiviteleri. Spor, büyük tüketici gruplarının ve bunların birliklerinin oluşmasına olanak sağlamıştır. Ancak pazarlama aracı olarak kullanılarak, ticari bir boyut kazanmıştır (Batmaz ve ark. 2016).

2.10. Metaverse Dünyasında Sporcu Olmak

Metaversenin sporculara nasıl fayda sağladığına dair bilimsel araştırmalar genellikle sporcu performansı ile ilgilidir. Ayrıca spor, teknik ve taktik çalışmalar ve genel sağlık egzersiz becerilerinin öğrenilmesine yönelik uygulamalar da bulunmaktadır (Kalkan 2021).

Tamamen sürükleyici bir sanal gerçeklik sistemi kullanılarak sanal ortamda 17 futbolcuya yönelik antrenman tatbikatı hazırlandı. Araştırmaya sanal ortamda katılan sporcuların süreç sonunda sportif performans ve beceri gelişiminde daha iyi sonuçlara ulaştıkları tespit edildi (Wood ve ark. 2021). Yapılan çalışmalarda, Katılımcıların kürekçilerin rekabet stratejilerini ve enerji yönetimini geliştirmek için kullanıma dayalı bir sanal dünya modeli ile yapılan çalışmaların sporcuları olumlu yönde geliştirdiklerini gösteren sonuçlar elde ettiler (Hoffman ve ark. 2014). Yapılan çalışmalarda metaverse ve destekleyicisi olan sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik tabanlı çalışmaların olumlu yönde faydalar sağlandığı belirtilmektedir.

2.11. Metaverse Dünyasında Spor Seyircisi Olmak

2000'li yıllarda spor müsabakalarının izle-ödelli yayınlanması, lisanslı ürünler için perakende zincirlerinin kurulması, sezonluk kombine bilet satışı gibi ürün yelpazesini genişletmeye yönelik faaliyetler düzenlendi. Artık sanal dünyanın ivme kazanmasıyla birlikte blockchain tabanlı sporlara yapılan yatırımlar da artıyor (Li, Kim ve Ding 2021). Galatasaray ve Fenerbahçe gibi 100 yılı aşkın geçmişi olan spor kulüpleri taraftar tokenlerini ürün olarak sunarak para kazanıyor, Sirtum ile NFT pazarı açmak için ortaklık yapan Galatasaray ise bunun güçlü ve ciddi bir örneği (Fındıklı ve Saygın 2021). Spor müsabakalarına geleneksel katılımın yanında, metaverse evreninde blockchain tabanlı NFT'leri kullanarak sanal stadyum turları, sanal müze turları gibi etkinliklere katılma ve aynı takımın taraftarlarını avatarlar aracılığıyla bir araya getirme fırsatı da bulunacaktır.

Günümüzde zamandan ve mekandan bağımsız olarak sanal ikiz ortamlar hayata geçiriliyor (Kiong, 2021, Wang ve ark. 2021).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu bölümde, araştırma için kullanılan model, araştırmanın örneklem grubu, veri toplama araçları, verilerin toplanma tekniği ve elde edilen verilerin analizinde kullanılan istatistiksel analizler hakkında bilgilere yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın modeli

Bu çalışmada nicel bir yöntem olan anket yöntemi uygulanmıştır. Buna bağlı olarak betimsel tarama modeline uygun bir süreç takip edilmiştir.

Buradan hareketle çalışmada şu alt problemlere cevap aranmıştır;

1. Öğrencilerin cinsiyetlerine göre metaverse algısı puan ortalamasının karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?
2. Öğrencilerin yaşlarına göre metaverse algısı puan ortalamasının karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?
3. Öğrencilerin okuduğu bölüme göre metaverse algısı puan ortalamasının karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?
4. Öğrencilerin bulunduğu sınıfa göre metaverse algısı puan ortalamasının karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?
5. Öğrencilerin spor yapma durumuna göre metaverse algısı puan ortalamasının karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?
6. Öğrencilerin spor branşına göre metaverse algısı puan ortalamasının karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?
7. Öğrencilerin internette günlük geçirilen zamana göre metaverse algısı puan ortalamasının karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?
8. Öğrencilerin metaverse kavramını daha önce duyma durumuna göre metaverse algısı puan ortalamasının karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?

9. Öğrencilerin metaversenin sanal dünyadaki gelişiminin insanların spor yapma biçimlerini değiştireceğine dair inançlarına göre metaverse algısı puan ortalamasının karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?

10. Öğrencilerin metaverse 'ün gelişimi ile sanal dünyada yapılacak yeni spor dallarının ortaya çıkacağına dair inançlarına göre metaverse algısı puan ortalamasının karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?

3.2. Araştırma Grubu

Araştırmanın evreni, 2023-2024 eğitim- öğretim yılında 9 devlet üniversitesinin Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören öğrencilerdir, örneklem grubu ise 9 devlet üniversitesinin Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören gönüllü 249 erkek ve 111 kadın olmak üzere toplam 360 Spor Bilimleri Fakültesi öğrencileri oluşturmaktadır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada faydalanılan veri toplama araçlarına detaylı olarak bu bölümde yer verilmiştir. Araştırmada, araştırmacı tarafından oluşturulan 10 soruluk “Demografik Bilgi Formu” ve Süleymanoğulları ve ark. (2022) tarafından geliştirilen, 15 maddeden oluşan “Metaverse Ölçeği” kullanılmıştır.

3.3.1. Demografik Bilgi Formu

Bu formda katılımcılara sırasıyla; “yaş”, “cinsiyet”, “Günde kaç saat internet kullanıyorsunuz”, “kaçıncı sınıftasınız”, “Hangi bölümde okuyorsunuz”, “Spor yapıyor musunuz”, “Hangi Spor branşı ile ilgileniyorsunuz”, “Metaverse kavramını daha önce duydunuz mu”, “Metaversenin sanal dünyadaki gelişimi insanların spor yapma biçimlerini değiştireceğine inanıyor musunuz”, “Metaversenin gelişimi ile sanal dünyada yapılacak yeni spor dallarının ortaya çıkacağına inanıyor musunuz”, demografik durumunu belirlemek için toplamda 10 soru sorulmuştur.

3.3.2. Metaverse Ölçeği

Araştırmada veri toplama aracı olarak Süleymanoğulları ve ark. (2022)'nin geliştirdiği metaverse ölçeği kullanılmıştır. 15 maddeden oluşan Metaverse ölçeği “katılmıyorum (1)” ile “katılıyorum” (5) arasında değişen 5'li Likert tipindedir. Ölçekten alınabilecek en

düşük toplam puan 15 iken, en yüksek toplam puan ise 75'tir. Ölçek, "teknoloji", "sosyal", "dijital" ve "yaşam biçimi" olmak üzere dört alt boyuttan oluşmaktadır.

3.4. Verilerin Analizi

Araştırmada kullanılan Metaverse ölçeğine ilişkin betimsel sonuçlara bakıldığında teknoloji, dijitalleşme, sosyal ve yaşam biçimi alt boyutlarının ortalamasının üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Alt boyutların güvenilirlik sonuçları incelendiğinde tamamının $\alpha < 0,70$ 'in üzerinde olduğundan ölçek iç tutarlılığının sağlandığı kabul edilmiştir. Ayrıca ölçek aracılığıyla elde edilen verilerin normalliği sınıandığında sonuçlar $\pm 1,5$ aralığında olduğundan normal dağılımın olduğu anlaşılmıştır. Bu nedenle hipotez testleri parametrik yöntemlerden seçilmiştir. İkili grup ortalamalarının karşılaştırılmasında Independent Samples t testi ve ikiden fazla grup ortalamalarının karşılaştırılmasında One Way ANOVA testi uygulanmıştır. ANOVA testi sonucunda anlamlı çıkan sonuçlarda farkı meydana getiren grubun hangisi olduğunu belirlemek için post hoc testlerinden Tukey test yönteminden faydalanılmıştır. İstatistiksel sonuçlar $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı kabul edilmiştir.

Tablo 3.1. Metaverse Ölçeğine İlişkin Sonuçlar

Ölçek	Alt Boyutlar	n	Ort.	α	Çarpıklık	Basıklık
				$>0,70$	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$
Metaverse Ölçeği	Teknoloji	7	3,30	0,876	-0,144	-0,066
	Dijitalleşme	3	3,06	0,860	0,109	-0,900
	Sosyal	2	3,30	0,802	-0,049	-1,038
	Yaşam Biçimi	3	3,52	0,869	-0,323	-0,540

4. BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde elde edilen verilerin betimsel sonuçlarına ve bunlara bağlı olarak yapılan hipotez test sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 4.1. Katılımcılara Yönelik Betimsel Sonuçlar

Değişkenler	Gruplar	n	%
Cinsiyetiniz nedir?	Erkek	249	69,2
	Kadın	111	30,8
Kaç yaşındasınız?	18-19 yaş	30	8,3
	20-21 yaş	66	18,3
	22-23 yaş	144	40,0
	24-25 yaş	78	21,7
	27-44 yaş	42	11,7
	Hangi üniversitede okuyorsunuz?	Fırat Üniversitesi	78
İnönü Üniversitesi		96	26,7
Yüzüncü Yıl üniversitesi		3	0,8
Mardin Artuklu Üniversitesi		63	17,5
Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi		6	1,7
Munzur Üniversitesi		36	10,0
Bingöl Üniversitesi		54	15,0
Dicle Üniversitesi		21	5,8
Siirt Üniversitesi		3	0,8
Bölümünüz nedir?		Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği	183
	Spor yöneticiliği	111	30,8
	Antrenörlük	54	15,0
	Rekreasyon	12	3,3
Kaçınıcı sınıftasınız?	1. Sınıf	60	16,7
	2. Sınıf	48	13,3
	3. Sınıf	90	25,0
	4. Sınıf	162	45,0
Spor yapıyor musunuz?	Evet	291	80,8
	Hayır	69	19,2
Spor branşınız nedir?	Takım Sporları	228	63,3
	Bireysel Sporlar	132	36,7
Günde kaç saat internette zaman geçiriyorsunuz?	1 saatten az	27	7,5
	1-3 saat	141	39,2
	3-5 saat	138	38,3
Metaverse kavramını daha önce duydunuz mu?	5 saat ve üzeri	54	15,0
	Evet	198	55,0
	Hayır	162	45,0
Metaversenin sanal dünyadaki gelişimi insanların spor yapma biçimlerini değiştireceğine inanıyor musunuz?	Evet	237	65,8
	Hayır	123	34,2
	Evet	258	71,7

Metaversenin gelişimi ile sanal dünyada yapılacak yeni spor dallarının ortaya çıkacağına inanıyor musunuz?	Hayır	102	28,3
Toplam		360	100

Araştırmaya katılan öğrencilerin %69,2'si erkek iken %30,8'i kadındır. Bu öğrencilerin yaş durumları incelendiğinde %8,3 oranında 18-19 yaş aralığı yer alırken %18,3 oranında 20-21, %40 oranında 22-23, %21,7 oranında 24-25, %11,7 oranında 27-45 yaş arası bir katılımın olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin üniversite bilgileri incelendiğinde %21,7'si Fırat Üniversitesi, %26,7'si İnönü Üniversitesi, %0,8'i Yüzüncü Yıl Üniversitesi, %17,5'i Mardin Artuklu Üniversitesi, %1,7'si Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, %10,0'u Munzur Üniversitesi, %15,0'i Bingöl Üniversitesi, %5,8'i Dicle üniversitesi ve %0,8'i Siirt Üniversitesi olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin %50,8'i Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği, %30,8'i Spor yöneticiliği, %15,0'i Antrenörlük ve %3,3'ü Rekreasyon bölümünde öğrenim görmektedir. Bu öğrencilerin spor yapma davranışlarına bakıldığında %80,8 oranında evet cevabı alınırken, %19,2 oranında hayır cevabının verildiği belirlenmiştir. İlgilendikleri spor branşları açısından değerlendirildiğinde ise %63,3'ünün takım sporlarıyla ilgilendikleri %36,7'sinin bireysel sporlarla ilgilendikleri tespit edilmiştir. Öte yandan günlük internet karşısında geçirilen süre incelendiğinde öğrencilerin %7,5'i 1 saatten az zaman harcarken, %39,2'si 1-3 saat, %38,3'ü 3-5 saat ve %15,0'i 5 saat ve üzeri günlük internet kullanım süresine sahiptir. Öğrencilerin bu araştırmadan önce Metaverse kavramını %55,0 oranında duydukları ve %45,0 oranında ise bu araştırma ile birlikte duydukları tespit edilmiştir. Metaverse 'deki gelişmelerin insanların spor yapma davranışlarını değiştirebileceğini düşünen %65,8 oranında öğrenci var iken bu fikre katılmayan %34,2 oranında öğrencinin olduğu anlaşılmıştır. Bunun yanı sıra öğrencilerin %71,7'si Metaverse 'deki gelişmelerle birlikte sanal ortamda ortaya çıkabileceği yeni spor dallarının olduğunu düşünürken bu fikre katılmayanların oranı ise %28,3 olarak belirlenmiştir.

Tablo 4.2. Cinsiyet Değişkenine Göre Metaverse Karşılaştırma Sonuçları

Ölçek	Cinsiyet	n	Ort.	S.S.	t	p
Teknoloji	Erkek	249	3,27	,95	-0,880	0,379
	Kadın	111	3,37	,92		
Dijitalleşme	Erkek	249	3,00	1,19	-1,218	0,224

	Kadın	111	3,17	1,24		
Sosyal	Erkek	249	3,31	1,25	0,166	0,869
	Kadın	111	3,28	1,22		
Yaşam Biçimi	Erkek	249	3,54	1,12	0,420	0,675
	Kadın	111	3,49	,97		

p<0,05; t: İkili grup ortalamalarını karşılaştırma testi

Öğrencilerin metaverse ölçeğine vermiş oldukları cevaplar cinsiyet değişkenine göre karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonuçlarına bakıldığında teknoloji, dijitalleşme, sosyal ve yaşam biçimi alt boyut puan ortalamalarının cinsiyete göre fark göstermediği tespit edilmiştir (p>0,05).

Tablo 4.3. Yaş Değişkenine Göre Metaverse Karşılaştırma Sonuçları

Ölçek	Yaş	n	Ort.	S.S.	F	p	Tukey
Teknoloji	18-19 yaş	30	3,30	0,67	2,725	0,029	22-23<24-25
	20-21 yaş	66	3,25	0,68			
	22-23 yaş	144	3,19	1,07			
	24-25 yaş	78	3,60	0,92			
	27-44 yaş	42	3,20	0,96			
Dijitalleşme	18-19 yaş	30	2,87	0,82	2,976	0,019	20-21<24-25
	20-21 yaş	66	2,79	1,18			
	22-23 yaş	144	3,13	1,22			
	24-25 yaş	78	3,36	1,21			
	27-44 yaş	42	2,79	1,28			
Sosyal	18-19 yaş	30	3,65	1,18	6,139	0,000	22-23<18-19 22-23<24-25 22-23<27-44
	20-21 yaş	66	3,30	1,23			
	22-23 yaş	144	2,96	1,21			
	24-25 yaş	78	3,52	1,23			
	27-44 yaş	42	3,82	1,11			
Yaşam Biçimi	18-19 yaş	30	3,70	0,86	2,674	0,032	-
	20-21 yaş	66	3,55	0,97			

22-23 yaş	144	3,31	1,17
24-25 yaş	78	3,68	1,00
27-44 yaş	42	3,79	1,08

$p<0,05$; F: İki'den fazla grup ortalamalarını karşılaştırma testi ANOVA

Öğrencilerin teknoloji algıları puan ortalamasının yaş değişkenine göre fark gösterdiği saptanmıştır ($p<0,05$). Buna göre, 24-25 yaşındaki öğrencilerin 22-23 yaşındaki öğrencilere oranla daha yüksek bir teknoloji alt boyut puan ortalamasına sahip oldukları anlaşılmıştır.

Dijitalleşme alt boyutu puan ortalamasının yaş değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark gösterdiği belirlenmiştir ($p<0,05$). Çıkan sonuca göre 24-25 yaş arasındaki öğrencilerin 20-21 yaş arasındaki öğrencilere göre daha yüksek bir dijitalleşme alt boyut puan ortalamasına sahip oldukları belirlenmiştir.

Sosyal alt boyutu puan boyutu puan ortalamasının yaş değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark gösterdiği gözlenmiştir ($p<0,05$). Elde edilen bulgulara göre 22-23 yaş arasındaki öğrencilerin sosyal alt boyut puan ortalaması 18-19 yaş, 24-25 yaş ve 27-44 yaş arasındaki öğrencilerden düşük olduğu belirlenmiştir.

Yaşam biçimi alt boyutu puan boyutu puan ortalamasının yaş değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark gösterdiği tespit edilmiştir ($p<0,05$). Elde edilen bulgulara göre, farkın hangi gruptan kaynaklandığı istatistiksel olarak belirlenememiştir.

Tablo 4.4. Bölüm Değişkenine Göre Metaverse Karşılaştırma Sonuçları

Ölçek	Bölüm	n	Ort.	S.S.	F	p	Tukey	
Teknoloji	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği	183	3,36	0,84	5,096	0,002	Rekreasyon>Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği	
	Spor Yöneticiliği	111	3,13	1,05				Rekreasyon>Spor Yöneticiliği
	Antrenörlük	54	3,28	0,99				Rekreasyon>Antrenörlük
	Rekreasyon	12	4,18	0,58				
Dijitalleşme	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği	183	2,87	1,13	3,229	0,023	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği<Spor Yöneticiliği	

	Spor Yöneticiliği	111	3,30	1,33			
	Antrenörlük	54	3,15	1,05			
	Rekreasyon	12	3,25	1,38			
Sosyal	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği	183	3,46	1,12	3,999	0,008	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği>Antrenörlük
	Spor Yöneticiliği	111	3,15	1,37			
	Antrenörlük	54	2,94	1,23			
	Rekreasyon	12	3,88	1,19			
Yaşam Biçimi	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği	183	3,70	0,97	3,794	0,011	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği>Spor Yöneticiliği Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği>Antrenörlük
	Spor Yöneticiliği	111	3,36	1,19			
	Antrenörlük	54	3,26	1,07			
	Rekreasyon	12	3,42	1,19			

p<0,05; F: İkiiden fazla grup ortalamalarını karşılaştırma testi
AANOVA

Öğrencilerin teknoloji algılarının puan ortalamalarının bölüm değişkenine göre fark gösterdiği tespit edilmiştir (p<0,05). Buna göre, rekreasyon bölümü öğrencilerinin beden eğitimi ve spor bölümü öğrencilerine, spor yöneticiliği öğrencilerine ve antrenörlük bölümü öğrencilerine göre daha yüksek bir teknoloji alt boyut puan ortalamasına sahip olduğu görülmüştür.

Dijitalleşme alt boyut puan ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı bir fark gösterdiği saptanmıştır (p<0,05). Bu sonuca göre spor yöneticiliği öğrencilerinin dijitalleşme alt boyut puan ortalamaları beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümü öğrencilerine oranda daha yüksek olduğu belirlenmiştir

Sosyal alt boyutun puan ortalamasının bölüm değişkenine göre fark gösterdiği görülmüştür (p<0,05). Buradan hareketle beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümü öğrencilerinin sosyal alt boyut puan ortalamalarının antrenörlük öğrencilerine göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Yaşam biçimi alt boyut puan ortalamalarının bölüm değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark gösterdiği saptanmıştır (p<0,05). Elde edilen sonuçlara göre spor yöneticiliği ve antrenörlük bölümü öğrencilerine göre beden eğitimi ve spor öğretmenliği

bölümü öğrencilerinin daha yüksek yaşam biçimi alt boyut puanına sahip oluğu belirlenmiştir.

Tablo 4.5. Sınıf Değişkenine Göre Metaverse Karşılaştırma Sonuçları

Ölçek	Bölüm	n	Ort.	S.S.	F	p	Tukey
Teknoloji	1. Sınıf	60	3,34	0,82	0,053	0,984	-
	2. Sınıf	48	3,28	1,02			
	3. Sınıf	90	3,28	0,82			
	4. Sınıf	162	3,31	1,03			
Dijitalleşme	1. Sınıf	60	1,05	2,88	3,476	0,016	3. Sınıf>4. Sınıf
	2. Sınıf	48	1,16	3,27			
	3. Sınıf	90	1,24	2,78			
	4. Sınıf	162	1,22	3,21			
Sosyal	1. Sınıf	60	3,28	1,31	0,231	0,875	-
	2. Sınıf	48	3,44	1,25			
	3. Sınıf	90	3,27	1,12			
	4. Sınıf	162	3,29	1,28			
Yaşam Biçimi	1. Sınıf	60	3,68	1,10	1,097	0,350	-
	2. Sınıf	48	3,63	1,10			
	3. Sınıf	90	3,54	0,84			
	4. Sınıf	162	3,42	1,17			

p<0,05; F: İki den fazla grup ortalamalarını karşılaştırma testi ANOVA

Öğrencilerin sınıf değişkenine göre metaverse karşılaştırması yapılmıştır. Buradan hareketle teknoloji, sosyal ve yaşam biçimi alt boyut puan ortalamasında fark çıkmamıştır (p>0,05). Öte yandan dijitalleşme alt boyut puan ortalamasında fark tespit edilmiştir (p<0,05). Elde edilen verilere göre 3. sınıf öğrencilerinin dijitalleşme algısı 4. sınıf öğrencilerinin dijitalleşme algısına oranla daha yüksektir.

Tablo 4.6. Spor Yapma Durumuna Göre Metaverse Karşılaştırma Sonuçları

Ölçek	Spor yapma	n	Ort.	S.S.	t	p
Teknoloji	Evet	291	3,33	,97	1,308	0,192
	Hayır	69	3,17	,82		
Dijitalleşme	Evet	291	3,14	1,21	2,788	0,006
	Hayır	69	2,70	1,11		
Sosyal	Evet	291	3,32	1,22	0,615	0,539
	Hayır	69	3,22	1,33		
Yaşam Biçimi	Evet	291	3,53	1,09	0,253	0,801
	Hayır	69	3,49	1,02		

p<0,05; t: İkili grup ortalamalarını karşılaştırma testi

Öğrencilerin metaverse ölçeğine vermiş oldukları cevaplar spor yapma durumuna göre karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonuçlarına bakıldığında dijitalleşme alt boyut puan

ortalamalarının spor yapma durumuna göre anlamlı bir fark gösterdiği belirlenmiştir ($p<0,05$). Buna göre spor yapan öğrencilerin spor yapmayan öğrencilere göre daha fazla dijitalleşme algısına sahip olduğu söylenebilir. Öte yandan teknoloji, sosyal ve yaşam biçimi alt boyut puan ortalamalarının spor yapma durumuna göre fark göstermediği tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Tablo 4.7. Spor Branşına Göre Metaverse Karşılaştırma Sonuçları

Ölçek	Spor yapma	n	Ort.	S.S.	t	p
Teknoloji	Takım Sporları	228	3,38	0,96	2,033	0,043
	Bireysel Sporlar	132	3,17	0,91		
Dijitalleşme	Takım Sporları	228	3,14	1,21	1,670	0,096
	Bireysel Sporlar	132	2,92	1,18		
Sosyal	Takım Sporları	228	3,31	1,16	0,177	0,859
	Bireysel Sporlar	132	3,28	1,37		
Yaşam Biçimi	Takım Sporları	228	3,56	1,07	0,908	0,365
	Bireysel Sporlar	132	3,45	1,08		

$p<0,05$; t: İkili grup ortalamalarını karşılaştırma testi

Öğrencilerin metaverse ölçeğine vermiş oldukları cevaplar spor branşına göre karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonuçlarına bakıldığında teknoloji ve dijitalleşme alt boyut puan ortalamalarının spor branşına göre anlamlı bir fark gösterdiği belirlenmiştir ($p<0,05$). Buna göre takım sporu yapan öğrencilerin teknoloji ve dijitalleşme algısı bireysel sor yapan öğrencilerden daha yüksek olduğu saptanmıştır. Öte yandan sosyal ve yaşam biçimi alt boyut puan ortalamalarının spor branşına göre fark göstermediği tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Tablo 4.8. İnternette Zaman Geçirme Süresine Göre Metaverse Karşılaştırma Sonuçları

Ölçek	İnternette zaman geçirme süresi		n	Ort.	S.S.	F	p	Tukey
	1 saatten az	1-3 saat						
Teknoloji	1 saatten az	27	2,98	0,62	4,123	0,007	1 saatten az<1-3 saat	
	1-3 saat	141	3,50	0,89				

	3-5 saat	138	3,18	0,97				1-3 saat >3-5 saat
	5 saat ve üzeri	54	3,23	1,05				
Dijitalleşme	1 saatten az	27	2,63	0,88				
	1-3 saat	141	3,12	1,34				
	3-5 saat	138	3,13	1,11	1,725	0,162	-	
	5 saat ve üzeri	54	2,91	1,16				
Sosyal	1 saatten az	27	3,89	1,04				1 saatten az>3-5 saat
	1-3 saat	141	3,48	1,17				1-3 saat>3-5 saat
	3-5 saat	138	3,07	1,28	5,139	0,002		1 saatten az>5 saat ve üzeri
	5 saat ve üzeri	54	3,14	1,27				
Yaşam Biçimi	1 saatten az	27	3,44	0,91				
	1-3 saat	141	3,60	1,00				
	3-5 saat	138	3,50	1,13	0,533	0,660	-	
	5 saat ve üzeri	54	3,41	1,21				

p<0,05; F: İki den fazla grup ortalamalarını karşılaştırma testi ANOVA

Yapılan karşılaştırma sonuçlarına göre dijitalleşme ve yaşam biçimi alt boyut puan ortalamalarında anlamlı bir fark çıkmamıştır (p>0,05). Ancak teknoloji ve sosyal alt boyut puan ortalamalarında anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir (p<0,05). İnternette 1 saatten az zaman ve 3-5 saat geçiren öğrencilerin, 1-3 saat zaman geçiren öğrencilere daha fazla teknoloji algısının olduğu söylenebilir. İnternette 1 saatten az ve 1-3 saat zaman geçiren öğrencilerin 3-5 saat ve 5 saat üzeri zaman geçiren öğrencilere göre daha fazla sosyal algıya sahip olduğu söylenebilir.

Tablo 4.9. Metaverse Kavramını Bilme Durumuna Göre Metaverse Karşılaştırma Sonuçları

Ölçek	Metaverse kavramını bilme	n	Ort.	S.S.	t	p
Teknoloji	Evet	198	3,36	0,95	1,390	0,166
	Hayır	162	3,22	0,94		
Dijitalleşme	Evet	198	3,11	1,27	0,891	0,373
	Hayır	162	2,99	1,12		
Sosyal	Evet	198	3,57	1,18	4,670	0,000
	Hayır	162	2,97	1,23		
Yaşam Biçimi	Evet	198	3,78	1,01	5,155	0,000
	Hayır	162	3,21	1,07		

p<0,05; t: İki grup ortalamalarını karşılaştırma testi

Öğrencilerin metaverse ölçeğine vermiş oldukları cevaplar metaverse kavramını bilme durumuna göre karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonuçlarına bakıldığında sosyal ve yaşam biçimi alt boyut puan ortalamalarının metaverse kavramını bilme durumuna göre anlamlı bir fark gösterdiği belirlenmiştir ($p<0,05$). Buna göre metaverse kavramını bilen öğrencilerin sosyal ve yaşam biçimi algısı Metaverse kavramını bilmeyen öğrencilerden daha yüksek olduğu saptanmıştır. Öte yandan teknoloji ve dijitalleşme alt boyut puan ortalamalarının Metaverse kavramını bilme durumuna göre fark göstermediği tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Tablo 4.10. Spor Yapma Biçimini Değiştirme İnancına Göre Metaverse Karşılaştırma Sonuçları

Ölçek	Metaverse 'nin sanal dünyadaki gelişimi insanların spor yapma biçimlerini değiştireceğine inanma	n	Ort.	S.S.	t	p
Teknoloji	Evet	237	3,50	0,81	5,477	0,000
	Hayır	123	2,91	1,05		
Dijitalleşme	Evet	237	3,13	1,18	1,650	0,100
	Hayır	123	2,91	1,24		
Sosyal	Evet	237	3,66	1,14	8,480	0,000
	Hayır	123	2,60	1,13		
Yaşam Biçimi	Evet	237	3,82	0,93	7,970	0,000
	Hayır	123	2,94	1,11		

$p<0,05$; t: İkili grup ortalamalarını karşılaştırma testi

Araştırmaya katılan öğrencilerin, metaversenin sanal dünyadaki gelişiminin insanların spor yapma biçimlerini değiştirebileceğine yönelik inançlarına göre Metaverse puan ortalamalarının karşılaştırılması yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda tüm alt boyutlarda anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). Buna göre, metaversenin sanal dünyadaki gelişiminin insanların spor yapma biçimlerini değiştirebileceğine inanan öğrencilerin inanmayanlara oranla daha yüksek bir Metaverse ölçek puan ortalamasına sahip oldukları saptanmıştır. Dolayısıyla öğrencilerin teknoloji, dijitalleşme, sosyal ve yaşam biçimi puan ortalamaları inanma durumuna göre artmaktadır.

Tablo 4.11. Yeni Spor Dallarına Dair İnanca Göre Metaverse Karşılaştırma Sonuçları

Ölçek	Metaverse 'nin gelişimi ile sanal dünyada yapılacak yeni spor dallarının ortaya çıkacağına inanma	n	Ort.	S.S.	t	p
Teknoloji	Evet	258	3,47	0,82	4,945	0,000
	Hayır	102	2,88	1,09		
Dijitalleşme	Evet	258	3,21	1,19	4,034	0,000
	Hayır	102	2,66	1,15		

Sosyal	Evet	258	3,56	1,10	6,825	0,000
	Hayır	102	2,63	1,31		
Yaşam Biçimi	Evet	258	3,70	0,94	4,606	0,000
	Hayır	102	3,07	1,26		

$p < 0,05$; t: İkili grup ortalamalarını karşılaştırma testi

Araştırmaya katılan öğrencilerin Metaverse 'ün gelişimi ile sanal dünyada yapılacak yeni spor dallarının ortaya çıkacağına dair inançlarına göre Metaverse ölçek alt boyutu puan ortalamalarının karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Buna göre, teknoloji, dijitalleşme, sosyal ve yaşam biçimi alt boyutu puan ortalamalarının metaversenin gelişimi ile sanal dünyada yapılacak yeni spor dallarının ortaya çıkacağına dair inancı olanlarda daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

5. TARTIŞMA

Bu çalışmada, Spor Bilimleri Fakültesinde okuyan öğrencilerin yaş, cinsiyet, internette geçirilen zaman, sınıf, bölüm, spor yapma durumu, spor branşı, metaverse kavramı hakkındaki bilgileri, metaversenin sanal dünyadaki gelişimi insanların spor yapma biçimi hakkındaki düşünceleri, metaversenin gelişimi ile sanal dünyada yapılacak yeni spor dallarının ortaya çıkıp çıkmayacağı ile metaverse ölçeği arasında ilişki olup olmadığı değerlendirilmiştir.

Araştırmada katılımcıların cinsiyet durumlarına ilişkin metaverseye bakış açılarına bakıldığında, Öğrencilerin metaverse ölçeğine vermiş oldukları cevaplar cinsiyet değişkenine göre karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonuçlarına bakıldığında teknoloji, dijitalleşme, sosyal ve yaşam biçimi alt boyut puan ortalamalarının cinsiyete göre fark göstermediği tespit edilmiştir ($p>0,05$). Turan ve ark. (2023) yaptıkları çalışmada, Katılımcıların metaverse bilgi düzeyleri cinsiyete göre karşılaştırıldığında tüm alt boyut ve ölçeklerin genel puanlarında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür, bu durumun son yıllarda teknolojinin gelişmesinin cinsiyet gözetmeksizin toplumun her kesimini etkilemesi ve birçok alanda teknoloji kullanımının zorunlu hale gelmesinden kaynaklandığı söylenebilir. Bu tespitimizden farklı olarak, Suh ve Ahn, (2022) yapmış oldukları çalışmada, İlkokul öğrencilerinden oluşan bir örnekleme yapılan araştırmada, kızların metaverse ortamını kullanma niyetinin erkeklere göre daha güçlü olduğu, kızların metaverse'yi erkeklere göre daha sık ve daha uzun süre kullandığı ortaya çıkmıştır. Aburbeian ve ark. (2022), yapmış oldukları çalışmada, kadınların metaverse teknolojisine ilgilerinin erkeklerden daha az olduğunu buldular. Savaş ve ark. (2022) öğretmen adayları ile yapmış olduğu çalışmada, metaverse bilgi düzeyi cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılıklar bulunmuş ve erkek öğretmen adaylarının ortalama değerinin kadın öğretmen adaylarından anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmüştür. Araştırma bulgularımızdan farklı sonuçlara ulaşan çalışmada, Çakır ve ark. (2022), Katılımcıların metaverse farkındalık ölçeği puan ortalamalarında çeşitli değişkenlere göre anlamlı farklılık olup olmadığını tespit etmek amacıyla yapılan analizde, cinsiyet değişkeninin bir fonksiyonu olarak katılımcıların ölçek ortalaması kadınlar lehine çıkmıştır. Bu nedenle kız

öğrencilerin metaverse farkındalıkları erkek öğrencilere göre anlamlı düzeyde fark bulunmuştur.

Araştırmada katılımcıların yaş durumlarına ilişkin metaverseye bakış açılarına bakıldığında, Öğrencilerin teknoloji algıları puan ortalamasının yaş değişkenine göre anlamlı fark gösterdiği saptanmıştır ($p<0,05$). Buna göre, 24-25 yaşındaki öğrencilerin 22-23 yaşındaki öğrencilere oranla daha yüksek bir teknoloji alt boyut puan ortalamasına sahip oldukları anlaşılmıştır.

Dijitalleşme alt boyutu puan ortalamasının yaş değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark gösterdiği belirlenmiştir ($p<0,05$). Çıkan sonuca göre 24-25 yaş arasındaki öğrencilerin 20-21 yaş arasındaki öğrencilere göre daha yüksek bir dijitalleşme alt boyut puan ortalamasına sahip oldukları belirlenmiştir. Çalışmaya benzer şekilde, Süleymanoğulları ve ark. (2022), çalışmalarında, 24 yaş ve üzeri katılımcıların 18-20 yaş arası katılımcılara göre daha yüksek puan ortalamalarına sahip oldukları görülmüştür. Bu durum yaşlıların sorumluluk duygularının artması ve işgücüne katılmadan önce kendilerini eğitime ihtiyacı duymaları nedeniyle teknolojik gelişmeleri takip etmeye başlamasına bağlanabilir. Aburbeian ve ark. (2022) araştırmalarında, 20 yaşın altındaki katılımcıların metaverse teknolojisine diğer yaş gruplarına göre daha fazla ilgi duyduklarını gösterdi. Statista (2022) çalışmasında, yaş arttıkça metaverse bilgisine sahip olduğunu bildiren kişilerin yüzdesinin azaldığını tespit edilmiştir. Bu sonuçlardan farklı olarak Özdemir ve ark. (2022) çalışmalarında, Üniversite öğrencilerinin yaşları ile metaverse alt ölçek puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulamadıklarını belirtmişlerdir.

Spor Bilimleri Fakültesinde okuyan öğrencilerin Bölüm değişikliğine göre metaverse karşılaştırma sonuçlarına bakıldığında Öğrencilerin teknoloji algılarının puan ortalamalarının bölüm değişkenine göre anlamlı fark gösterdiği tespit edilmiştir ($p<0,05$). Buna göre, rekreasyon bölümü öğrencilerinin beden eğitimi ve spor bölümü öğrencilerine, spor yöneticiliği öğrencilerine ve antrenörlük bölümü öğrencilerine göre daha yüksek bir teknoloji alt boyut puan ortalamasına sahip olduğu görülmüştür. Sosyal alt boyutun puan ortalamasının bölüm değişikliğine göre anlamlı fark gösterdiği görülmüştür. Buradan hareketle beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümü öğrencilerinin sosyal alt boyut puan ortalamalarının antrenörlük öğrencilerine göre daha

yüksek olduğu tespit edilmiştir. Yaşam biçimi alt boyut puan ortalamalarının bölüm değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark gösterdiği saptanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre spor yöneticiliği ve antrenörlük bölümü öğrencilerine göre beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümü öğrencilerinin daha yüksek yaşam biçimi alt boyut puanına sahip olduğu belirlenmiştir.

Spor Bilimleri Fakültesinde okuyan öğrencilerin sınıf değişkenine göre Metaverse karşılaştırması yapılmıştır. Buradan hareketle teknoloji, sosyal ve yaşam biçimi alt boyut puan ortalamasında fark çıkmamıştır ($p>0,05$). Öte yandan dijitalleşme alt boyut puan ortalamasında anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). Elde edilen verilere göre 3. sınıf öğrencilerinin dijitalleşme algısı 4. sınıf öğrencilerinin dijitalleşme algısına oranla daha yüksektir. Çakır ve ark. (2022) yapmış oldukları çalışmada, metaverse popülerliği en yüksek olan bölüm Antrenörlük Eğitimi 2. öğretim Bölümü, en düşük olan ise Beden Eğitimi Spor Öğretmenliği Bölümüdür. Sınıf değişkenine göre 3.sınıf ve 1.sınıf. Sonuç olarak üçüncü sınıf öğrencisinin metaverse farkındalık düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olduğu, üçüncü sınıf öğrencisinin ise farkındalık düzeyinin daha yüksek olduğu tespit etmişlerdir.

Spor Bilimleri Fakültesinde okuyan öğrencilerin metaverse ölçeğine vermiş oldukları cevaplar spor yapma durumuna göre karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonuçlarına bakıldığında dijitalleşme alt boyut puan ortalamalarının spor yapma durumuna göre anlamlı bir fark gösterdiği belirlenmiştir ($p<0,05$). Buna göre spor yapan öğrencilerin spor yapmayan öğrencilere göre daha fazla dijitalleşme algısına sahip olduğu söylenebilir. Öte yandan teknoloji, sosyal ve yaşam biçimi alt boyut puan ortalamalarının spor yapma durumuna göre fark göstermediği tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Spor Bilimleri Fakültesinde okuyan öğrencilerin metaverse ölçeğine vermiş oldukları cevaplar spor branşına (Takım sporları, bireysel sporlar) göre karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonuçlarına bakıldığında teknoloji ve dijitalleşme alt boyut puan ortalamalarının spor branşına göre anlamlı bir fark gösterdiği belirlenmiştir ($p<0,05$). Buna göre takım sporu yapan öğrencilerin teknoloji ve dijitalleşme algısı bireysel spor yapan öğrencilerden daha yüksek olduğu saptanmıştır. Öte yandan sosyal ve yaşam biçimi alt boyut puan ortalamalarının spor branşına göre anlamlı fark göstermediği anlaşılmıştır ($p>0,05$).

Spor Bilimleri Fakültesinde okuyan öğrencilerde, İnternette zaman geçirme süresine göre metaverse karşılaştırma sonuçları Yapılan karşılaştırma sonuçlarına göre dijitalleşme ve yaşam biçimi alt boyut puan ortalamalarında anlamlı bir fark çıkmamıştır ($p>0,05$). Ancak teknoloji ve sosyal alt boyut puan ortalamalarında anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). İnternette 1 saatten az zaman ve 3-5 saat geçiren öğrencilerin, 1-3 saat zaman geçiren öğrencilere daha fazla teknoloji algısının olduğu söylenebilir. İnternette 1 saatten az ve 1-3 saat zaman geçiren öğrencilerin 3-5 saat ve 5 saat üzeri zaman geçiren öğrencilere göre daha fazla sosyal algıya sahip olduğu söylenebilir. Çakır ve ark. (2022) yapmış oldukları çalışmada, İnternette ve sosyal medyada çok fazla zaman geçiren katılımcıların bu ortamlarda metaverse kavramıyla karşılaşmış olmaları muhtemeldir, bu da kavrama ilişkin farkındalıklarını etkili bir şekilde artırmaktadır.

Spor Bilimleri Fakültesinde okuyan Öğrencilerin metaverse ölçeğine vermiş oldukları cevaplar metaverse kavramını bilme durumuna göre karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonuçlarına bakıldığında sosyal ve yaşam biçimi alt boyut puan ortalamalarının metaverse kavramını bilme durumuna göre anlamlı bir fark gösterdiği belirlenmiştir ($p<0,05$). Buna göre metaverse kavramını bilen öğrencilerin sosyal ve yaşam biçimi algısı metaverse kavramını bilmeyen öğrencilerden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Öte yandan teknoloji ve dijitalleşme alt boyut puan ortalamalarının metaverse kavramını bilme durumuna göre fark göstermediği anlaşılmıştır ($p>0,05$). Suh ve Seongjin (2022) yaptıkları çalışmada, Güney Kore'de 336 ilkokul öğrencisiyle yapılan bir anket, ortalama %97,9 öğrencinin metaverse deneyimi yaşadığını ve bunlardan %95,5'inin bunun günlük yaşamlarıyla yakından ilgili olduğuna ortaya çıkarmışlardır.

Spor Bilimleri Fakültesinde okuyan Araştırmaya katılan öğrencilerin, metaversenin sanal dünyadaki gelişiminin insanların spor yapma biçimlerini değiştirebileceğine yönelik inançlarına göre metaverse puan ortalamalarının karşılaştırılması yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda alt boyutlarda anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). Buna göre, Metaverse 'nin sanal dünyadaki gelişiminin insanların spor yapma biçimlerini değiştirebileceğine inanan öğrencilerin inanmayanlara oranla daha yüksek bir metaverse ölçek puan ortalamasına sahip oldukları saptanmıştır. Dolayısıyla öğrencilerin teknoloji, dijitalleşme, sosyal ve yaşam biçimi puan ortalamaları inanma durumuna göre artmaktadır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin metaversenin gelişimi ile sanal dünyada yapılacak yeni spor dallarının ortaya çıkacağına dair inançlarına göre metaverse ölçek alt boyutu puan ortalamalarının karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Buna göre, teknoloji, dijitalleşme, sosyal ve yaşam biçimi alt boyutu puan ortalamalarının metaversenin gelişimi ile sanal dünyada yapılacak yeni spor dallarının ortaya çıkacağına dair inancı olanlarda daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Lee (2021) çalışmasında, yeni geliştirilen yazılım kapsamında metaverse, daha önce bilinen e-ticaret'in yerini alarak, daha çok dijital ürünler satan firmalar için önemli bir platform olma potansiyeline sahip olduğunu söylene bilinir. Ağırman ve Baraklı (2022), yapmış oldukları çalışmada, metaverse teknolojisiyle birlikte gerçek dünyadan sanal dünyaya geçiş, klasik eğitim anlayışına ve klasik spor merkezi çalışma paradigmasına yeni boyutlar getirmenin yanı sıra, kripto para birimlerinin günlük hayata ekonomik entegrasyonu da gerçekleştirecektir. Çakır ve ark. (2022) yaptıkları çalışmada, Teknolojik gelişmelere ayak uydurabilen ve gelişebilen kurum ve kuruluşlar, metaverse evrenine katılmak için hazırlık yapıyor ve çalışmalar yürütüyor.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak Spor Bilimleri Fakültesi bölümlerinde okuyan öğrencilerin metaverse bakış açıları çeşitli yönlerden incelenmiş, öğrencilerin okumuş olduğu bölüm ve sınıflara göre metaverseye bakış açılarında farklı sonuçlara ulaşılmıştır, öğrencilerin internette geçirdikleri sürenin metaverse hakkındaki bilgi ve bakış açılarında değişiklik gösterdiği düşünülmektedir. Metaverse hakkında genel olarak öğrencilerin bilgi sahibi olduğu düşünülmektedir. Metaverse gelecekte spor alanında bir yatırım ve yeni bir spor anlayışı getireceği düşünülmektedir. Metaverse teknolojisiyle birlikte sporun daha farklı platformlara taşınarak gelişim sağlayacağı düşünülmektedir.

6.1. Öneriler

- Spor eğitimleri, antrenmanlar veya sanal fitness dersleri metaverse içinde sunulabilir. Kullanıcılar bu ortamlarda egzersiz yapabilir ve spor yapma deneyimini artırabilirler.
- Sanal gerçeklik ortamlarında spor salonları ve stadyumlar oluşturularak kullanıcıların maçları izlemeleri veya kendilerinin spor yapmaları sağlanabilir.
- Metaverse içinde sporcu simülasyonlarıyla kullanıcılar kendi sanal sporcularını yaratabilir, antrenman yapabilir veya rekabet edebilirler.
- Bazı sporların fiziksel olarak yaralanma riski taşıdığı düşünüldüğünde, metaverse içinde yapılan sanal egzersizler bu riskleri azaltabilir ve öğrencilere daha güvenli bir ortam sunabilir.
- Metaverse teknolojisi, spor tutkunlarına daha derinlemesine bir fan deneyimi sunabilir. Örneğin, maçları sanal stadyumda izleme imkanı, oyuncularla etkileşim kurma veya takımıyla birlikte antrenman yapma gibi fırsatlar sağlayabilir.
- Metaverse, spor deneyimine erişimi genişletebilir. Fiziksel engelleri olan veya uzak bölgelerde yaşayan kişiler, sanal gerçeklik ortamında spor yapma ve rekabet etme fırsatına sahip olabilirler.
- Metaverse, spor bilimleri öğrencilerine gerçekçi simülasyonlar ve eğitim araçları sunabilir. Öğrencilerin, sanal ortamlarda sporcu performansını analiz etme, antrenman stratejileri geliştirme ve spor psikolojisi gibi konuları daha derinlemesine inceleme imkanı bulmaları, eğitimlerine katkı sağlayabilir.

- Metaverse, sporcuların performanslarını analiz etmelerine ve iyileştirmeler yapmalarına yardımcı olacak gelişmiş veri analitiği araçları sunabilir. Bu sayede, sporcular tekniklerini daha iyi anlayabilir ve geliştirebilirler.
- Metaverse teknolojisinin spor endüstrisindeki potansiyeli, öğrencilerin gelecekteki kariyer seçeneklerini şekillendirebilir. Sanal gerçeklik, e-spor, spor analitiği ve dijital spor medyası gibi alanlarda uzmanlaşmış yeteneklere olan talebi artırabilir.

KAYNAKLAR

Aburbeian AM, Owda AY and Owda M. (2022). A technology acceptance model survey of the metaverse prospects. *Ai*, **3**(2), 285-302. <https://doi.org/10.3390/ai3020018> Erişim tarihi: 17.11.2023.

Ağırman E ve Barakalı OC. (2022). Finans ve finansal hizmetlerin geleceği: Metaverse. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, **9**(2), 329-346. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2382242> Erişim tarihi: 07.05.2023.

Akgün N. (1989). *Egzersiz Fizyolojisi*. 3. baskı, 1. cilt, Gökçe Ofset Matbaacılık, Ankara. 266s.

Akkaya C. (2008). Küreselleşme ve futboldaki dönüşüm. *Ethos*, **1**(4), 1-14. <https://ethosfelsefe.com/sites/default/files/2021-09/KURESELLESME%20VE%20FUTBOLDAKI%20DONUSUM%5B1%5D.pdf> Erişim tarihi: 20.01.2024.

Allender S, Cowburn G and Foster C. (2006). Understanding participation in sport and physical activity among children and adults: a review of qualitative studies. *Health education research*, **21**(6), 826-835. <https://doi.org/10.1093/her/cyl063> Erişim tarihi: 09.11.2023.

Altınpulluk H ve Kesim M. (2015). Geçmişten günümüze artırılmış gerçeklik uygulamalarında gerçekleşen paradigma değişimleri. *Akademik Bilişim Kongresi*, 31 Ocak-6 Şubat, Eskişehir, ss. 546-551.

Altınpulluk H. (2015). Artırılmış gerçekliği anlamak: kavramlar ve uygulamalar. *AUAd 2015*, **1**(4), 123-131. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/402534> Erişim tarihi: 10.07.2023.

Argan M ve Katırcı H. (2002). *Spor Pazarlaması*, 4. Baskı, Nobel Yayınevi, Ankara, 413 s.

Arvas İS. (2015). Ulusal ve uluslararası etik kodlar ve yasal düzenlemeler bağlamında Dünya’da ve Türkiye’de internet. *Küreselleşme Ekseninde İktidar ve İletişim*, 13-49. https://www.academia.edu/37848124/Ulusal_Ve_Uluslararası%20Etik_Kodlar_ve_Yasal_D%20%BCzenlemeler_Ba%20%29Flam%20%20B1nda_D%20%20C3%20%BCnyada_ve_T%20%20C3%20%BCrkiye_de_%20%20B0internet Erişim tarihi: 07.08.2023.

Aukstakalnis S and Blatner D. (1992). *Silicon Mirage: The Art and Science of Virtual Reality*. Berkeley, Ca: Peachpit Press, ABD, 312 p.

Avcı AF ve Taşdemir Ş. (2019). Artırılmış ve sanal gerçeklik ile periyodik cetvel öğretimi. *Selcuk University Journal of Engineering Sciences*, **18**(2), 68-83. <http://sutod.selcuk.edu.tr/sutod/article/view/468/681> Erişim tarihi: 15.08.2023.

Ayiter E. (2012, September). Further dimensions: Text, typography and play in the Metaverse. In *2012 International Conference on Cyberworlds* (pp. 296-303). IEEE. <http://dx.doi.org/10.1109/CW.2012.50> Erişim tarihi: 01.09.2023.

Azuma RT. (1997). A survey of augmented reality. *Presence: teleoperators & virtual environments*, **6**(4), 355-385. <https://www.cs.unc.edu/~azuma/ARpresence.pdf> Erişim tarihi: 03.09.2023.

Batmaz HÇ, Yıldırım F ve Karadağ M. (2015). Küresel rekabetin spor endüstrisine etkisi. *International Journal of Social Science*. **42**, 521. <http://dx.doi.org/10.9761/JASSS3207> Erişim tarihi: 06.09.2023.

Berryman DR. (2012). Augmented reality: a review, *Medical Reference Services Quarterly*, **31**(2): 212-218. <https://doi.org/10.1080/02763869.2012.670604> Erişim tarihi: 11.10.2023.

Bulgu N. (2005). Sporda şiddet ve alt-kültür. *Spor Bilimleri Dergisi*, **16**(4), 229-250. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/151367> Erişim tarihi: 18.10.2023.

Canbolat D. (2018). *Öğretmenlerde Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Benlik Saygısının İncelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı, Konya, 49 s.

Cerrahoğlu N. (2016). Spor ekonomisi bilim dalının gelişim analizi. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, **14**(27), 309-329. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/660484> Erişim tarihi: 19.10.2023.

Çakır Z, Gönen M ve Ceyhan MA. (2022). Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin metaverse farkındalıklarının incelenmesi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, **17**(2), 406-418. <https://doi.org/10.33459/cbubesbd.1179009> Erişim tarihi: 05.01.2024.

Çelik R. (2022). Metaverse nedir? Kavramsal değerlendirme ve genel bakış. *Balkan & Near Eastern Journal of Social Sciences (BNEJSS)*, **8**(1). https://www.ibaness.org/bnejss/2022_08_01/10_Celik.pdf Erişim tarihi: 08.01.2024.

Çiftçi MC. (2018). *Spora katılım motivasyonlarının kişilik özellikleriyle ilişkisi*. Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Yüksek lisans tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Spor Yöneticiliği Anabilim Dalı, Bolu, 89 s.

Demir Ç. (2022). Metaverse teknolojisinin otel sektörünün geleceğine etkileri üzerine bir inceleme. *Turizm ve Gastronomi Araştırmaları Dergisi*, **10**(1), 542-555. <https://doi.org/10.21325/jotags.2022.1003> Erişim tarihi: 18.02.2024.

Demir GT ve Hazar Z. (2018). Dijital oyun oynama motivasyonu ölçeği dooö: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, **12**(2), 128-139. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1028703> Erişim tarihi: 14.02.2024.

Demirel HG, Cicioğlu Hİ ve Demir GT. (2019). Lise öğrencilerinin dijital oyun oynama motivasyonu düzeylerinin incelenmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, **21**(3),

128-137. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/813967> Erişim tarihi: 10.03.2024.

Demirezen B. (2019). Artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik teknolojisinin turizm sektöründe kullanılabilirliği üzerine bir literatür taraması. *Uluslararası Global Turizm Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 1-26. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/710628> Erişim tarihi: 09.03.2024.

Devecioğlu S. (2005). Türkiye’de spor sektörü stratejilerinin geliştirilmesi. *Verimlilik Dergisi*, (2). <https://dergipark.org.tr/tr/pub/verimlilik/issue/30712/331908> Erişim tarihi: 006.12.2023.

Ekmekçi A, Ekmekçi R ve İrmış A. (2013). Küreselleşme ve spor endüstrisi. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*, 4(1), 91-117. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/191802> Erişim tarihi: 13.03.2024.

Ekmekçi PE, Arda B ve Acıduman A. (2012). Tıp tarihi açısından çocuk esirgeme kurumunun kuruluş dönemi etkinliklerine bir kitap bağlamında bakış: Büyük çocukların beslenme usulleri (1927). *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 55(1), 57-69.

Elçiçek M. (2022). Kesintisiz Öğrenme, Mobil Öğrenme. *Eğitimde Dijitalleşme ve Yeni Yaklaşımlar*, Efe Akademik Yayıncılık, Ankara, 155 s.

Emre İE, Selçuk M, Budak VÖ, Bütün M ve Şimşek İ. (2019). Eğitim amaçlı sanal gerçeklik uygulamalarında kullanılan cihazların daldırma açısından incelenmesi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 12(2), 119-129. <https://doi.org/10.17671/gazibtd.453381> Erişim tarihi: 18.12.2023.

Erbaş Ç ve Demirer V. (2014). Eğitimde artırılmış gerçeklik uygulamaları: google glass örneği. *Journal of Instructional Technologies and Teacher Education*, 3(2), 8-16. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/231319> Erişim tarihi: 09.11.2023.

Erkal N. (1992). *Sosyolojik Açıdan Spor*. Kutsun Matbaa ve Reklamcılık Merkezi, İstanbul, 287 s.

Feiner SK. (2002). Artırılmış gerçeklik: Görmenin yeni bir yolu. *Scientific American*, 286(4), 48-55. <https://doi.org/10.1038/scientificamerican0402-48> Erişim tarihi: 25.12.2023.

Fındıklı S ve Saygın EP. (2021). Müşteri vatandaşlık bağlamında taraftar tokenleri. *Third Sector Social Economic Review*, 56(1), 57-71. http://www.makalesistemi.com/panel/files/manuscript_files_publish/e61942b4897972dd6a60f8037db34c7c/e0eaea4e54bddf0662186143a4bea245/3bf59fa9fdf7dd9.pdf Erişim tarihi: 09.04.2024.

Fişek K. (1998). *Devlet Politikası ve Toplumsal Yapıyla İlişkileri Açısından Dünya'da Türkiye'de Spor Yönetimi*. 2. Baskı, Bağırhan Yayınevi, Ankara, 564 s.

Green M. (1990). Virtual reality user interface: tools and techniques. In *CG International'90: Computer Graphics Around the World* (pp. 51-68). Springer Japan. <https://dl.acm.org/doi/10.1145/142750.142825> Erişim tarihi: 25.11.2023.

Grider D and Maximo M. (2021). The metaverse: Web 3.0 virtual cloud economies. *Grayscale Research*, **1**, 18. <https://www.grayscale.com/research/reports/the-metaverse> Erişim tarihi: 25.09.2023.

Günel Z ve Arabacıoğlu BC. (2019). Arttırılmış gerçekliğin (AG) mekan tasarımı eğitiminde kullanımına potansiyeller ve kısıtlamalar ışığında güncel bir bakış. *Sanat ve Tasarım Dergisi*, (23), 151-177. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/737484> Erişim tarihi: 22.12.2023.

Heper E. (2012) Spor, İçinde: Ed: Hayri Ertan, *Spor Bilimlerine Giriş*, 1.baskı, 978-975-06-1177-3, Anadolu Üniversitesi Yayını Web-ofsed -Eskişehir, 12-13 s.

Hoffmann CP, Filippeschi A, Ruffaldi E and Bardy BG. (2014). Energy management using virtual reality improves 2000-m rowing performance. *Journal of sports sciences*, **32**(6), 501-509. <https://doi.org/10.1080/02640414.2013.835435> Erişim tarihi: 20.12.2023.

Holden MK. (2005). Virtual environments for motor rehabilitation. *Cyberpsychology & Behavior*, **8**(3), 187-211. <https://doi.org/10.1089/cpb.2005.8.187> Erişim tarihi: 19.12.2023.

Hollensen S, Kotler P ve Opresnik MO. (2022). Metaverse – yeni pazarlama evreni. *İşletme Stratejisi Dergisi*, **44** (3), 119-125. https://findresearcher.sdu.dk/ws/portalfiles/portal/228281845/Hollensen_Kotler_and_Opresnik_Metaverse_The_New_Marketing_Universe_Journal_of_Business_Strategy_March_2022.pdf Erişim tarihi: 13.08.2023.

İlhan L. (2010). Hareketsiz yaşamlar kültürü ve beraberinde getirdikleri. *Verimlilik Dergisi*, (3), 195-210.

İnal AN. (2003). *Beden Eğitimi ve Spor Bilimi*. Nobel Yayın Evi, 6. Basım, Ankara, 266 s.

Kaleci D, Tepe T ve Tüzün H. (2017). Üç boyutlu sanal gerçeklik ortamlarındaki deneyimlere ilişkin kullanıcı görüşleri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, **21**(3), 669-689.

Kalınkara Y ve Özdemir O. (2023). *Metaverse teknolojileri ve eğitimde kullanımı. Eğitimde Metaverse: Kuram ve Uygulamalar*. Efe Akademi Yayınları, Fatih/İstanbul, 51 s.

Kalkan N. (2021). Metaverse evreninde sporun bugünü ve geleceğine yönelik bir derleme. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*, **5**(2), 163-174.

Kiong LV. (2021). *DeFi, NFT and gamefi made easy: A beginner's guide to understanding and investing in DeFi, NFT and GameFi Projects*, Liew Voon Kiong, 155 p.

Kipper G and Rampolla J. (2012). *Augmented Reality, An Emerging Technologies Guide to AR*, Syngress, Elsevier, 2013, s. 7.

Koçak D. (2023). Web 1, 0'dan Web 3, 0'a metaverse'ün gelişimi ve sunduğu fırsatlar. *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 7(2), 97-113. <http://dx.doi.org/10.1088/1755-1315/170/3/032155> Erişim tarihi: 07.02.2024.

Koçak F, Özbek O, Ercan Ö, Demir İ, Doğaner S ve Akansel B. (2017). *Sporun Yönetmel ve Sosyal Boyutları* 1. baskı, Gazi Kitabevi, Ankara,303 s.

Köse M. (2021). Metaverse nedir ve neden çok önemlidir? Yaşamlarımızı dijital bir evrene taşıyabilir miyiz? <https://evrimagaci.org/metaversenedir-ve-neden-cok-onemlidir-yasamlarimizi-dijital-bir-evrene-tasiyabilir-miyiz-11135>, Erişim tarihi: 10.12.2023.

Kunthara S. (2021), *VCs Will Spend Billions More To Make The Metaverse A Reality Crunchbase*, <https://news.crunchbase.com/news/metaverse-startups-funding-investors/>. Erişim Tarihi: 10.05.2024.

Kuruüzümcü R. (2007). Bir dijital ortam ve sanat formu olarak sanal gerçeklik. *Sanat Dergisi*, (12), 93-96. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/28936> Erişim tarihi: 11.09.2023.

Kuş O. (2021). Metaverse: “Dijital büyük patlamada” fırsatlar ve endişelere yönelik algılar. *Intermedia International E-Journal*, 8(15), 245-266. <https://doi.org/10.21645/intermedia.2021.109> Erişim tarihi: 02.12.2023.

Lee JY. (2021). A study on metaverse hype for sustainable growth. *International Journal of Advanced Smart Convergence*, 10(3), 72-80.

Li Y, Kim K and Ding Y. (2021). Research on optimization of blockchain network and data communication in the ecological structure of sports industry. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2021, 3523681. <https://doi.org/10.1155/2021/3523681> Erişim tarihi: 12.02.2024.

Luan XD, Xie YX and Ling-Da WU. (2003) Application of virtual reality in military affairs. *Journal of System Simulation*. 15(4), 604-607. <http://dx.doi.org/10.1088/1755-1315/170/3/032155> Erişim tarihi: 25.10.2023.

Mullin BJ, Hardy S and Sutton W. (2014). *Sport Marketing 4th edition*. Human Kinetics. 395 s.

Mystakidis S. (2022). Metaverse. *Encyclopedia*, 2(1), 486-497.

Ocakoğlu O. (2020). Fiziksel aktivite içeren sanal gerçeklik oyunu oynayanların egzersiz motivasyonlarının incelenmesi. *Eurasian Research in Sport Science*, 5(1), 44-59. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1160627> Erişim tarihi: 02.09.2024.

Özçelik İY, İmamoğlu O, Çekin R ve Başpınar SG. (2015). Üniversite öğrencilerinin yalnızlık düzeyleri üzerine sporun etkisi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 12-18. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/190539> Erişim tarihi: 18.08.2023.

Özdemir A, Vural M, Süleymanoğulları M and Bayraktar G. (2022). What do university students think about the metaverse?, *Journal of Educational Technology and*

Online Learning, 5(4), 952-962. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2567230> Erişim tarihi: 15.11.2023.

Özdemir O, Erbaş D ve Özkan ŞY. (2019). Özel eğitimde sanal gerçeklik uygulamaları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 20(2), 395-420. <https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.448322> Erişim tarihi: 05.12.2023.

Özkahveci E, Civek F ve Ulusoy G. (2022). Endüstri 5.0 döneminde metaverse (kurgusal evren)'ün yeri. *Sciences (Joshas Journal)*, 8(50). https://journalofsocial.com/files/josasjournal/1166362437_11_50_ID929_%C3%96zkahveci%20vd_398-409.pdf Erişim tarihi: 27.01.2024.

Park S and Kim S. (2022). Identifying world types to deliver gameful experiences for sustainable learning in the metaverse. *Sustainability*, 14(3), 1361. <https://doi.org/10.3390/su14031361> Erişim tarihi: 21.10.2023.

Savaş BÇ, Karababa B ve Turan M. (2022). Metaverse bilgi düzeyi: Beden eğitimi ve spor öğretmeni adayları üzerine bir incelenme. *Uluslararası Egzersiz Psikolojisi Dergisi*, 4(1), 18-29. <https://doi.org/10.51538/intjouexerpsyc.1140511>

Sırakaya M. (2015). *Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Öğrencilerin Akademik Başarıları, Kavram Yanılguları ve Derse Katılımlarına Etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 198 s.

Simon RL. (2004). *Fair play: the Ethics of Sport*. Boulder, Colorado: Westview Press, 245-247

Smith T. (2021), *Parallel Metaverses of Today and Tomorrow, OneZero*, <https://onezero.medium.com/the-metaverse-is-already-here-and-epic-games-built-it-1a097d55f2dc>. Erişim Tarihi: 05.05.2024

Střelák D. (2016). *Augmented reality tourist guide*, Doctoral dissertation, Master Thesis, Masarykova Univerzita Fakulta Informatiky, Brno, 112 p.

Suh W ve Ahn S. (2022). Pandemi sonrası dönemde öğrenci merkezli yapılandırmacı eğitim için metaveriden yararlanmak: İlkokul öğrencilerinin analizi. *İstihbarat Dergisi*, 10 (1), 17.

Sunay H. (2016). *Spor Yönetimi*, 2.Baskı, Gazi Kitabevi, Ankara, 485 s.

Süleymanoğulları M, Özdemir A, Bayraktar G ve Vural M. (2022). Metaverse ölçeği geliştirme çalışması, *Anatolia Sport Research*, 3(1):47-58. <https://anatoliasr.org/index.php/asr/article/view/45> Erişim tarihi: 22.07.2023.

Techrepublic. "Metaverse Cheat Sheet: Everything You Need To Know (2021)." Techrepublic, www.techrepublic.com/resource-library/downloads/metaverse-cheatsheet-everything-you-need-to-know-free-pdf. Erişim tarihi: 15.12.2023.

Tekkurşun-Demir G, İlhan EL, Esentürk OK ve Kan A. (2018). Engelli bireylerde spora katılım motivasyon ölçeği (ESKMÖ): Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Spormetre*

Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, **16**(1), 95-106.
https://doi.org/10.1501/Sporm_0000000347 Erişim tarihi: 19.01.2024.

Tian T. (2021). Alibaba Launches 'Metaverse' For China's Black Friday, <https://radiichina.com/alibaba-launches-metaverse-for-chinas-black-friday> Erişim tarihi: 02.05.2024.

Turan M, Mavibaş M, Savaş BÇ ve Çetin H. (2023). Beden eğitimi öğretmenlerinin metaverse bilgi düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *The Online Journal of Recreation and Sports*, **12**(1), 25-42. <https://doi.org/10.22282/tojras.1201104> Erişim tarihi: 11.02.2024.

Türk GD, Bayrakçı S ve Akçay E. (2022). Metaverse ve benlik sunumu. *Turkish Online Journal of Design Art and Communication*, **12**(2), 316-333. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2218835> Erişim tarihi: 18.02.2024.

Wang Q, Li R, Wang Q and Chen S. (2021). Non-fungible token (NFT): Overview, evaluation, opportunities and challenges. *arXiv preprint arXiv:2105.07447*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2105.07447> Erişim tarihi: 11.12.2023.

Trt Haber. (15.05.2020) <https://www.trthaber.com/haber/turkiye/ozel-harekat-polislerine-sanal-catisma-egitimi-484984.html>. Erişim Tarihi: 10.12.2023.

Wood G, Wright Dj, Harris D, Pal A, Franklin Zc ve Vine Sj. (2021). Acemi, akademi ve profesyonel futbolcuları kullanarak futbola özgü bir sanal gerçeklik simülasyonunun yapı geçerliliğini test etme. *Sanal Gerçeklik*, **25** (1), 43-51.

Yang Q, Zhao Y, Huang H, Xiong Z, Kang J ve Zheng Z. (2022). Blockchain ve yapay zekayı meta veri deposuyla birleştirmek: Bir anket. *IEEE Bilgisayar Topluluğu Açık Dergisi*, **3**, 122-136.

Yengin D ve Bayrak T. (2018). *Yeni medya ve sanal gerçeklik*. İstanbul Aydın Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 99 s.

Yıldız K, Kurnaz D ve Kırık AM. (2020). Nomofobi, netlessfobi ve gelişmeleri kaçırma korkusu: Sporcu genç yetişkinler üzerine bir araştırma. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, **18**(Özel Sayı), 321-338. <https://doi.org/10.18026/cbayarsos.669601> Erişim tarihi: 23.12.2023.

Yung R ve Khoo-Lattimore C. (2019). Yeni gerçeklikler: turizm araştırmalarında sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik üzerine sistematik bir literatür taraması. *Turizmde güncel konular*, **22** (17), 2056-2081.

EKLER

Ek 1. Ölçek Formları

1.1. Demografik Bilgi Formu

Yaş :
Cinsiyet : <input type="checkbox"/> Kadın <input type="checkbox"/> Erkek
Günde kaç saat internet kullanıyorsunuz: <input type="checkbox"/> 1-2 <input type="checkbox"/> 3-4 <input type="checkbox"/> 5-6 <input type="checkbox"/> 7 ve üzeri
Hangi üniversitede öğrencisiniz
Kaçıncı sınıftasınız:
Hangi bölümde okuyorsunuz:
<input type="checkbox"/> Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği <input type="checkbox"/> Antrenörlük <input type="checkbox"/> Spor yöneticiliği <input type="checkbox"/> Rekreasyon
Spor yapıyor musunuz : <input type="checkbox"/> Profesyonel <input type="checkbox"/> Amatör
Hangi Spor branşı ile ilgileniyorsunuz: <input type="checkbox"/> Bireysel Spor <input type="checkbox"/> Takım Sporları
Metaverse kavramını daha önce duydunuz mu? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
Metaversenin sanal dünyadaki gelişimi insanların spor yapma biçimlerini değiştireceğine inanıyor musunuz? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
Metaversenin gelişimi ile sanal dünyada yapılacak yeni spor dallarının ortaya çıkacağına inanıyor musunuz? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır

1.2. Metaverse Ölçeği

		Katılmıyorum				Katılıyorum
1	Metaverse, bir yatırım aracıdır.	1	2	3	4	5
2	Metaverse, internetin geleceğidir.	1	2	3	4	5
3	Metaverse, hayatımızı kolaylaştıracak yenilikleri barındırır.	1	2	3	4	5
4	Metaverse, güvenilir bir alt yapıya sahiptir.	1	2	3	4	5
5	Metaverse, gelişen teknolojinin en önemli ürünüdür.	1	2	3	4	5
6	Metaverse, yaşam standartlarımızı ve rutinlerimizi değiştirecektir.	1	2	3	4	5
7	Metaverse, aracılığı ile sanal bir yaşam ortamı inşa edilmektedir.	1	2	3	4	5
8	Metaverse, sayesinde fiziksel dünyadan sanal dünyaya geçiş hızlanacaktır.	1	2	3	4	5
9	Metaversede, kendi avatarımı tasarlayarak metaverse dünyasında yer alırım.	1	2	3	4	5
10	Metaverse, pazarlama stratejisinin bir ürünüdür.	1	2	3	4	5
11	Metaverse, ortamında sanal alışveriş yaparım.	1	2	3	4	5
12	Metaverse, dünyasında düzenlenecek etkinliklere (konser, sportif faaliyet, gezi, toplantı eğitim vb.) katılırım.	1	2	3	4	5
13	Metaverse, kişilerin sanal iletişim ve etkileşim düzeylerini etkileyecektir.	1	2	3	4	5
14	Metaverse, aile bağlarını olumsuz yönde etkileyecektir.	1	2	3	4	5
15	Metaverse sağlığı (uyku, beslenme, hareketli yaşam, depresyon vb.) olumsuz yönde etkileyecektir.	1	2	3	4	5

Ek 2.Etik Kurul Kararı



BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ BİLİMSEL
ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU
KARARLARI

Toplantı Tarihi: 18/10/2022

Toplantı Sayısı: 22/18

Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu Prof.Dr. Enis KARABULUT başkanlığında 18.10.2022 tarihinde Salı günü saat 14.00’de aşağıda imzaları bulunan üyelerin katılımlarıyla toplanarak, gündemdeki konular görüşülmüş ve aşağıdaki kararlar alınmıştır.

KARAR 7: Spor Bilimleri Fakültesi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Oktay KIZAR (Sorumlu Araştırmacı) ve Yüksek Lisans Öğrencisi Mehmet SUCU’ nun “**Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Metaverse Bakış Açılarının İncelenmesi**” konulu çalışmalarının etik olarak uygun olduğuna oy birliği ile karar verildi.

BAŞKAN	Prof. Dr. Enis KARABULUT	İMZA
ÜYE	Prof. Dr. Bahri PATIR	İMZA
ÜYE	Prof. Dr. Aydın GİRGİN	İMZA
ÜYE	Prof. Dr. Abdurrahman GÜL	İMZA
ÜYE	Prof. Dr. Erdal KAYGUSUZUOĞLU	İMZA
ÜYE	Prof. Dr. Hayati YÜKSEL	İMZA
ÜYE	Prof. Dr. Mehmet Nuri AÇIK	İMZA

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

ÖZGEÇMİŞ