

Farklı Alanlarda Öğrenim Gören Öğrencilerin Metaverse ile İlgili Bilgi Düzeylerinin Karşılaştırılması

Comparison of the Metaverse Knowledge Levels of Students Studying in Different Fields

Ayla Kanbur¹ , Gamze Ceylan^{1*} , Elif Erdoğan¹ , Serap Ejder Apay¹ 

¹Atatürk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Erzurum, Türkiye

Özet: Bu çalışma, Sağlık Bilimleri ve Eğitim Fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin Metaverse kavramına dair bilgi düzeylerini, farkındalıklarını ve tutumlarını incelemek ve karşılaştırmak amacıyla yapılmıştır. Tanımlayıcı ve karşılaştırmalı nitelikteki çalışma, 1 Ağustos 2023 – 31 Ocak 2024 tarihleri arasında yapılmış ve çalışmaya Sağlık Bilimleri ve Eğitim Fakültesinde öğrenim gören öğrenciler dahil edilmiştir. Veri toplama aracı olarak “Anket Formu ve Metaverse Ölçeği” kullanılmıştır. Veriler; ortalama, sayı, yüzdeler, standart sapma, normalite analizi, t testi ve kruskal wallis ile analiz edilmiştir. Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin Metaverse Ölçeği puan ortalamaları 51.00 ± 15.44 , Eğitim Fakültesi öğrencilerinin ölçek puan ortalaması 50.55 ± 14.97 'dir. Metaverse Ölçeği'nin teknoloji, dijitalleşme, sosyal ve yaşam biçimi alt boyutları ele alınıp incelendiğinde ise her iki fakülte öğrencileri söz konusu ölçek alt boyutlarının her birinden ortalama üstü puan alırken ölçek toplam puanları açısından gruplar arasında anlamlı farklılık söz konusu değildir ($t=0.330$, $p=0.74$). Her iki fakülte öğrencilerinin Metaverse puanları değerlendirildiğinde bilgi düzeyleri, farkındalıkları ve tutumları orta düzeyde olup gruplar arasında farklılık yoktur.

Anahtar Kelimeler: eğitim; metaverse; öğrenci; sağlık; teknoloji.

Abstract: This study was conducted to examine and compare the level of knowledge, awareness and attitudes of students studying at the Faculty of Health Sciences and Faculty of Education regarding the concept of Metaverse. The descriptive and comparative study was conducted between August 1, 2023 and January 31, 2024 and included students studying at the Faculty of Health Sciences and Faculty of Education. “Questionnaire Form and Metaverse Scale” were used as data collection tools. Data were analyzed with mean, number, percentage, standard deviation, normality analysis, t test and kruskal wallis. The mean Metaverse Scale score of the Faculty of Health Sciences students was 51.00 ± 15.44 , while the mean score of the Faculty of Education students was 50.55 ± 14.97 . When the technology, digitalization, social and lifestyle sub-dimensions of the Metaverse Scale were examined, while the students of both faculties scored above average in each of the sub-dimensions of the scale, there was no significant difference between the groups in terms of total scale scores ($t=0.330$, $p=0.74$). When the Metaverse scores of the students of both faculties are evaluated, their knowledge, awareness and attitudes are at a medium level and there is no difference between the groups.

Keywords: education; metaverse; student; health; technology.

1. Giriş

“Meta” ve “Universe” kavramlarının bir araya gelmesiyle oluşan Metaverse kavramının Türkçedeki karşılığı “öte evrendir” (Çelik, 2022). Metaverse, insanların sanal ortamda avatarlarla etkileşime gireceği bir dijital ortamı ifade ederken aynı zamanda sosyoekonomik etkinliklere imkân veren sanal bir ortamdır (Suh ve Ahn, 2022; Lee vd., 2022) Günümüzde Metaverse'nin kulla-

nıldığı sanal ortamlar arasında Gather Town, Fortnite Second Life, Zepeto, Roblox ve Minecraft vardır ve bu sanal ortamlar sayesinde insanlar, sanal dünyaya yönelik deneyimler kazanmaktadır (Park ve Kim, 2022).

Metaverse kavramsal olarak ilk kez 1992 yılında Snow Crash bilim kurgu romanında kullanılmıştır (Göçen, 2022). Ready Player One adlı kitabın filmleştirilmesiyle

* İletişim Yazarı / Corresponding author.
✉ gamzeczyln06@gmail.com

Geliş Tarihi / Received Date: 02.03.2024
Revizyon Talebi Tarihi / Revision Request Date: 09.05.2024
Son Revizyonun Geliş Tarihi / Last Revised Version Received Date: 24.05.2024
Revizyon Sonrası Kabul Tarihi / Accepted After Revision Date: 17.07.2024



le ise Metaverse konusu insanlar için somutlaşmıştır. Metaverse ilk başarılı örneğini, 2003 yılında Second Life adlı platform ile vermiştir (Suh ve Ahn, 2022). Son yirmi yıl içinde yüksek hızlı internet ağına geçilmesi, 5G'nin yaygınlaşması ve küresel salgının önemli prosesleri hızlandırması ile Metaverse son yılların en gözde konularından olmuştur ve zamanla devrim niteliğinde pek çok değişikliği de beraberinde getirmiştir. (Göçen, 2022). Sosyal, ticari, eğitim, sağlık ve tıp alanında meydana gelen bu değişikliklere, öğrenciler de kayıtsız kalmamış ve bu kavrama olan ilgileri artmıştır (McWilliam & Scarfe, 2023). Eğitim alanında Metaverse kavramı ise bilgisayar tarafından oluşturulmuş bir dünya aracılığıyla, öğrencilerin birden fazla duyusuna hitap ederek kalıcı davranış değişikliği sağlamış ve öğrenmenin etkinliğini artırmıştır (Usmani, Sharath & Mehendale, 2022). Metaverse, öğrencilere dünyanın her yerinden eş zamanlı olarak pek çok insanla etkileşime girmesini sağlayarak sosyalleşmelerine de katkı sağlamıştır. Son zamanlarda tanıtılan ve eğitimcilerin öğrencileriyle sanal bir alanda etkileşim kurmasını sağlayabilen meta veri deposu platformları da Metaverse kullanım alanına hizmet etmektedir (Arofah, Hanurawan, Ramli, Chusniyah & Hidayah, 2023).

Metaverse eğitim alanı açısından temel bilimler, sosyal bilimler, tıp bilimlerinde tercih edildiği gibi sağlık bilimlerinde de oldukça kullanışlıdır. Yeni teknolojilerin neredeyse ilk muhatabı olan ve mevcut teknolojinin toplumda ilgi görmesi ve yayılmasında büyük rol oynayan üniversite öğrencilerinin bu kavramla ilgili farkındalıklarının, tutum ve bilgi düzeylerinin bilinmesi, bu kavramın hayatımızda ne kadar faydalı ve etkili olacağı yönünde bir gösterge olacaktır (Çakır, Gönen & Ceyhan, 2022). Literatür tarandığında, sağlık ve eğitim bilimleri alanlarında öğrenim gören öğrencilerin Metaverse kavramına dair bilgi düzeylerini, farkındalıklarını ve tutumlarını gösteren herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu çalışma ile öğrenciler için Metaverse kavramının hangi özelliklerinin ilgi çekici olabileceğine dair içgörüler sağlanacak ve Metaverse ile değişen ve gelişen teknolojiden nasıl yararlanabileceklerine dair öneriler sunulacaktır. Bu çalışma, Sağlık Bilimleri ve Eğitim Fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin Metaverse kavramına dair bilgi düzeylerini, farkındalıklarını ve tutumlarını incelemek ve karşılaştırmak amacıyla yapılmıştır.

2. Yöntem

Araştırma, tanımlayıcı ve karşılaştırmalı tiptedir. Araştırmaya, 1 Ağustos 2023-31 Ocak 2024 tarihleri arasında bir üniversitenin Sağlık Bilimleri ve Eğitim Fakültesinde öğrenim gören öğrenciler dahil edilmiştir. Araştırmanın evrenini, Sağlık Bilimleri ve Eğitim Fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin tamamı oluştururken örneklemini ise her iki fakültenin farklı bölümlerinde öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmada basit tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılarak Sağlık Bilimleri

Fakültesinden (Ebelik, Beslenme ve Diyetetik, Çocuk Gelişimi) 390 öğrenci ve Eğitim Fakültesinden (Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi, Yabancı Diller Eğitimi) 185 öğrenci olmak üzere çalışmaya toplamda 575 öğrencinin katılımı sağlanmıştır.

2.1. Verilerin Toplanması

Araştırma verileri online toplanmıştır ve veri toplama aracı olarak "Google Anket Formu" tercih edilmiştir. Söz konusu anket formu, 2 bölümden oluşmakta olup "Tanımlayıcı Bilgi Formu ve Metaverse Ölçeği"ni içermektedir. Öğrencilerin sosyodemografik özelliklerini belirlemek amacıyla hazırlanan Tanımlayıcı Bilgi Formu ve Metaverse Ölçeği'ni içeren anket formu, doğuda bulunan bir devlet üniversitesinin Sağlık Bilimleri ve Eğitim Fakültesinde öğrenim görmekte olan öğrencilere uygulanmıştır. Araştırmaya toplamda 575 öğrenci katılmış olup veriler 5 ay içinde toplanmıştır. Araştırma güvenliğinin sağlanması için online olarak toplanan veriler, öğrencilerin e-posta hesaplarına açılmış ve "yanıtları 1 kez sınırlanmıştır" seçeneği aktif hale getirilerek her e-posta hesabından bir anket doldurulmasına izin verecek şekilde planlama yapılmıştır.

Tanımlayıcı Bilgi Formu: Bu form, araştırmacılar tarafından hazırlanmış olup toplamda 6 sorudan oluşmaktadır. Sosyodemografik özelliklerle ilgili 3 soru, Metaverse ile ilgili 3 soru içermektedir.

Metaverse Ölçeği: Süleymanoğlu ve ark. (2022) tarafından geliştirilmiş olup 15 maddeden oluşmaktadır. Beşli likert tipte olan ölçekten alınabilecek en düşük puan 15, en yüksek puan 75'tir. Ölçekten alınan puan arttıkça, öğrencilerin Metaverse kavramına ilişkin bilgi düzeyleri, farkındalıkları ve tutumları da artmaktadır. Ölçek dört alt boyuttan oluşmaktadır. Bu alt boyutlar; teknoloji (1, 2, 3, 4, 5, 10, 13), dijitalleşme (9, 11, 13), sosyal (14, 15) ve yaşam biçimi (6, 7, 8) ile ilgilidir. Ölçekte ters madde yoktur. Ölçeğin Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı 0.81'dir (Süleymanoğulları, Özdemir, Bayraktar & Vural, 2022). Mevcut çalışmada Cronbach Alpha değeri 0.77 olarak bulunmuştur.

2.2. Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmadan elde edilen bulguların istatistiksel analizinde IBM SPSS Statistics 25 programı kullanılmıştır. Verilerin normallik değerleri için skewness – kurtosis değerleri incelenmiştir. Verilerin normal dağılımı için skewness – kurtosis değerlerinin -1.5, +1.5 arasında yer alması gerekmektedir (Tabachnick and Fidell, 2013). Metaverse Ölçeği için skewness değeri: -0.856, kurtosis değeri: -0.073'tür. Ölçeğin teknoloji alt boyutunun skewness değeri: -0.832, kurtosis değeri: -0.172; dijitalleşme alt boyutunun skewness değeri: -0.169, kurtosis değeri: -0.795, sosyal alt boyutunun skewness değeri: -0.239, kurtosis değeri: -1.021 ve yaşam biçimi alt boyutunun

skewness değeri: -0.898, kurtosis değeri: -0.281'dir. Veriler ortalama, yüzde, standart sapma, normallik analizleri, t testi ve kruskal wallis ile analiz edilmiştir. Çalışmada kullanılan Metaverse Ölçeği 15 madde içermekte olup bu maddelerden üç, beş, altı, on bir ve on beşinci maddeler seçilerek ölçekteki her bir alt boyuttan en az bir madde irdelenmiştir.

2.3. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Genellenebilirliği

Çalışmanın sonuçları yalnızca araştırmaya katılan öğrencilere genellenebilir. Ayrıca örneklem homojen dağılım göstermemektedir.

3. Bulgular

Araştırmaya dahil edilen öğrencilerin tanıtıcı özelliklerinin yer aldığı dağılım ►**Tablo 1**'de verilmiştir. Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin yaş ortalaması 20.64±1.85 ve Eğitim Fakültesi öğrencilerinin ise 20.69±2.20'dir. Söz konusu çalışmada öğrencilerin gelir durumları değerlendirildiğinde Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin %57'si, Eğitim Fakültesi öğrencilerinin ise %56.7'i gelir gidere denk cevabını vermiştir. Her iki grubun barındığı yer çoğunlukla Kredi Yurtlar Kurumudur. Bu grupların Metaverse'yi duyma durumu değerlendirildiğinde, %45.4 ile Eğitim Fakültesi öğrencilerinin duyma durumları, Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinden daha fazla (%33.8) olduğu görülmüştür. Her iki fakülte öğrencilerinin çoğunluğu, Metaverse'nin oyun ve eğlence alanıyla ilgili olduklarını bildirmişlerdir. Öğrencilere bölümlerinin Metaverse ile olan ilişkisi sorulduğunda hem Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencileri (%43.8) hem de Eğitim Fakültesi öğrencilerinin (%49.2) yaklaşık yarısı bu ilişkiyi zayıf düzeyde olarak belirtmişlerdir.

►**Tablo 2**'ye göre Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin Metaverse Ölçeği puan ortalamaları 51.00±15.44 iken Eğitim Fakültesi öğrencilerinin ölçek puan ortalaması 50.55±14.97'dir. Ölçeğin alt boyutları her iki fakülte öğrencileri için ele alınıp incelendiğinde, gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Ölçeğin toplam puanına göre karşılaştırma yapıldığında da anlamlı farklılık gözlenmemiştir (t=0.330, p=0.74).

►**Tablo 3**'te ise bazı tanıtıcı özelliklerden maddi durum ve bölümün Metaverse ile olan ilişkisini değerlendirme durumu ile Metaverse Ölçeği'nin karşılaştırılması yapılmıştır. Buna göre her iki fakülte öğrencilerinin maddi durumları ile Metaverse Ölçeği arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır (KW=0.744, p=0.68; KW=1.653, p=0.43). Ayrıca her iki fakülte öğrencilerinin bölümlerinin Metaverse ile olan ilişkisini değerlendirme durumu iyi, orta ve zayıf olarak değerlendirildiğinde, Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin iyi düzeyden 55.76±2.89, orta düzeyden 52.32± 1.07 ve zayıf düzeyden

Tablo 1. Öğrencilerin Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı (n=575)

	Sağlık Bilimleri Fakültesi (n=390)		Eğitim Fakültesi (n=185)	
	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$
Yaş	20.64±1.85 (min=17, max=30)		20.69±2.20 (min=17, max=29)	
	n	%	n	%
Maddi durum				
Gelir gidere az	137	35.1	66	35.7
Gelir gidere denk	222	57	105	56.7
Gelir gidere fazla	31	7.9	14	7.6
Barınılan yer				
KYK	283	72.6	108	58.4
Aile yanı	18	4.6	10	5.4
Apart	8	2.0	4	2.2
Öğrenci evi	81	20.8	63	34.0
Metaverse kavramını duyma durumu				
Evet	132	33.8	84	45.4
Hayır	258	66.2	101	54.6
Metaverse'ün kullanım alanı*				
Oyun ve eğlence	110	28.2	72	38.9
Sağlık ve tıp	102	26.2	10	5.4
Kütüphane	29	7.4	22	11.9
Mimari	14	3.6	11	5.9
Öğrenim görülen bölümün metaverse ile olan ilişkisinin değerlendirilmesi				
İyi	26	6.7	18	9.7
Orta	193	49.5	76	41.1
Zayıf	171	43.8	91	49.2

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

48.80± 1.21 puan aldıkları görülmüştür. Ayrıca bu durum yalnızca Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencileri için anlamlı bulunmuştur (KW= 8.655, p=0.01).

Metaverse ölçeğinde yer alan bazı maddelere göre değerlendirme yapıldığında, "Metaverse'nin hayatımızı kolaylaştıracak yenilikleri barındırma durumuna" katılıyorum yanıtını Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin %35.4'ü, Eğitim Fakültesi öğrencilerinin %36.8'i vermiştir. "Metaverse'ün gelişen teknolojinin en önemli ürünü olması durumuna" %32.6'yla biraz katılıyorum ve %9.2'siyle biraz katılmıyorum yanıtı Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinden gelmiştir. Aynı soruya Eğitim Fakültesi öğrencileri %25.4'ü biraz katılıyorum, %12.4'ü biraz katılmıyorum yanıtını vermiştir. "Metaverse, yaşam standartlarımızı ve rutinlerimizi değiştirecektir" ifadesine %30.5 ile Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencileri katılıyorum yanıtını verirken bu oran Eğitim Fakültesi öğrencilerinde %34.1'dir. "Metaverse ortamında sanal alışveriş yaparım" maddesine alınan yanıtlar değerlendirildiğinde her iki fakülte öğrencilerinin de en çok kararsızım yanıtını verdiği görülmüştür. "Metaverse sağlığı olumsuz etkileyecektir" ifadesine Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin %22.3'ü katılıyorum yanıtını verirken bu oran Eğitim Fakültesi öğrencileri için %30.4'tür.

Tablo 2. Sağlık Bilimleri ve Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Metaverse Ölçeği Puan Ortalamaları Karşılaştırılması

	Sağlık Bilimleri Fakültesi		Eğitim Fakültesi		Test Değeri
	Alınan Min- Max	$\bar{X}\pm SS$	Alınan Min- Max	$\bar{X}\pm SS$	
Toplam Puan	15-75	51.00±15.44	15-75	50.55±14.97	t=0.330, p=0.74
Teknoloji	7-35	24.15±7.49	7-35	23.98±7.37	t=0.252, p=0.80
Dijitalleşme	3-15	9.23±3.37	3-15	8.80±3.52	t=1.418, p=0.15
Sosyal	2-10	6.41±2.51	2-10	6.67±2.67	t=-1.159, p=0.24
Yaşam biçimi	3-15	11.21±3.70	3-15	11.09±3.71	t=0.349, p=0.72

4. Tartışma

Söz konusu çalışma, Sağlık Bilimleri ve Eğitim Fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin Metaverse kavramına dair bilgi düzeylerini, farkındalıklarını ve tutumlarını incelemek ve karşılaştırmak amacıyla yapılmış olup elde edilen bulgular ile literatür karşılaştırılarak tartışılmıştır.

Üç boyutlu internet olarak bilinen Metaverse; oyun, eğlence, günlük yaşam hatta ekonomiyle ilişkili olan bir kavramdır. Bu kavram sosyal, kültürel ve ekonomik faaliyetleri Metaverse evrenine taşımakta ve sanal gerçeklikle dijital gerçekliği birleştirmektedir. Eğitim alanında da kullanılan bu teknoloji, öğrencilerin Metaverse'yi nasıl anladıklarını, teknolojinin sunduğu ortamda ne yapmak istediklerini, bu teknolojiyi neden beğendiklerini ve söz konusu teknolojiye ne gibi bir değer yüklediklerini dikkatlice analiz etmekte ve söz konusu alana ilgi duyanlara geri bildirim vermektedir (Kye, Han, Kim, Park & Jo, 2021).

Ülkemizde Yükseköğrenim düzeyinde eğitim ve öğretim gören öğrencilerin Metaverse kavramına dair bilgi, tutum ve farkındalıklarını belirlemek amacıyla yaptığımız çalışmada, Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin %43.8'i, bölümleriyle Metaverse arasındaki ilişkiyi zayıf düzeyde olarak bildirmişlerdir. Literatür tarandığında Metaverse'nin Sağlık Bilimleri alanındaki çalışmalarda kullanılmaya başlandığını, özellikle de eğitim alanında oldukça etkin ve faydalı olduğu bildirilmektedir (Kye vd., 2021; Gandi vd., 2023; Wang, Li, Qu, Cai & Ge, 2023). Artırılmış gerçeklik tişörtü, cerrahi platformlar ve dikiş uygulamaları Sağlık Bilimleri alanında Metaverse'den yararlanılarak kullanılan teknolojilerden yalnızca birkaçıdır. Literatürde Bilgisayar Mühendisliğinde öğrenim gören öğrencilerin dahil edildiği ve Metaverse kavramına dair bilgi, tutum ve farkındalığın ele alınıp incelendiği çalışmada, %70.6 ile örneklemin büyük çoğunluğu öğrenim gördüğü bölümde Metaverse'den yararlanmadığını belirtmiştir (Talan & Kalınkara, 2022).

Metaverse Ölçeği'nin teknoloji, dijitalleşme, sosyal ve yaşam biçimi alt boyutları ele alınıp incelendiğinde ise her iki fakülte öğrencileri söz konu ölçek alt boyutlarının her birinden, ölçek alt boyut puan ortalamasının üstünde puan almışlardır. Ölçek toplam puanları açısından ise gruplar arasında anlamlı farklılık söz konusu

değildir. Her iki grubun ölçek toplam puanından benzer puanlar almış olması, eğitim ortamında kullanılan ve/veya tercih edilen dijitalleşmenin artması ve hızla gelişen ve değişen teknolojiye ayak uydurması ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Öğrencilerin öğrenim gördükleri fakülteler ile Metaverse kavramına dair bilgi düzeyleri, farkındalıkları ve tutumları arasındaki fark değerlendirildiğinde ise Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinde bu fark anlamlı, Eğitim Fakültesi öğrencileri için anlamsız bulunmuştur. Ayrıca Sağlık Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin Metaverse Ölçeği'nden daha yüksek puan aldıkları da görülmüştür. Öğretmenlerin eğitimde Metaverse'nin kullanımı ile ilgili görüşlerine bakıldığı başka bir çalışmada, ölçek toplam puan ortalaması yüksek bulunmuştur (Çakır vd., 2022). Üniversite öğrencilerinin dahil edildiği benzer bir çalışmaya bakıldığında tıpkı çalışmamızın bulgularında olduğu gibi örneklemden grubun ölçek toplam puanının ortalamasının üstünde olduğu görülmüştür (Yaman & Eryılmaz, 2023).

Ölçeğin bazı maddeleri irdelendiğinde her iki fakültenin öğrencilerinin yaklaşık üçte birinin "Metaverse'nin hayatlarını kolaylaştıracak yenilikleri barındırdığını" düşündükleri görülmüştür. Her iki grup kendi örnekleminde ele alınıp değerlendirildiğinde, bu oranın oldukça az olduğu düşünülmektedir. Söz konusu durum, çalışmaya dahil edilen grupların günlük yaşamlarında Me-

Tablo 3. Bazı Tanımlayıcı Özelliklere Göre Metaverse Ölçeğinin Karşılaştırılması

	Sağlık Bilimleri Fakültesi	Eğitim Bilimleri Fakültesi
Maddi durumu	50.62±1.39	48.77±1.83
Gelir giderden az	51.37±1.02	51.44±1.47
Gelir gidere denk	50.06±2.42	52.28±3.80
Gelir giderden fazla	KW=0.744, p=0.68	KW=1.653, p=0.43
Bölümünün metaverse ile olan ilişkisini değerlendirme durumu	55.76±2.89	55.33±3.33
İyi	52.32±1.07	50.97±1.78
Orta	48.80±1.21	49.26±1.52
Zayıf	KW=8.655, p=0.01	KW=3.648, p=0.16

taverse'nin yaşamı kolaylaştıran teknoloji boyutundan yararlanmadıklarını, yararlanamadıklarını ve/veya bu teknolojinin farkında olmadıklarını göstermektedir. Ancak literatürdeki diğer çalışmalar incelendiğinde, Metaverse'nin dinlenmeden oyun oynamaya, alışverişe ve çalışmaya kadar insanların çeşitli günlük yaşam aktivitelerini karşılayabildiği hatta günlük yaşamlarına kolaylıklar sunduğu görülmektedir (Paquin, Ferrari, Sekhon & Rej, 2023). Bahsi geçen madde göz önünde bulundurulduğunda, örnekleme dahil edilen grupların günlük yaşamlarının çeşitli alanlarında Metaverse'nin bu denli geniş yelpazesini kullanamıyor ya da yararlanamıyor olmasının sebepleri arasında bu teknolojiden habersiz olmaları, farkındalıklarının olmaması ya da söz konusu teknolojinin ilgi alanlarına girmemesi yer alabilir. Benzer durum “Metaverse'nin gelişen teknolojinin en önemli ürünü olması durumu” maddesine verilen yanıtlarda da kendini göstermiştir. Her iki fakültenin öğrencilerinin yaklaşık üçte birinin “Biraz Katılıyorum” yanıtını vermesi, Metaverse kavramının öğrenciler tarafından yeterince bilinmediğini, bu kavramın ilgi alanlarına girmediğini ya da daha önce bu teknolojiyi duymadıklarını düşündürmektedir. “Metaverse ortamında sanal alışveriş yaparım” maddesine verilen yanıtlar değerlendirildiğinde ise örneklemin büyük çoğunluğu “Kararsızım” yanıtını vermiştir. Bu konuyla ilgili literatür tarandığında, insanların Metaverse ile sanal mağazalarda alışveriş deneyimlediklerini ve söz konusu alışverişten daha çok keyif aldıklarını gösteren çalışmaya rastlanmıştır (Ricci, Evangelista, Di Roma & Fiorentino, 2023). Son olarak “Metaverse sağlığı olumsuz etkileyecektir” ifadesi ele alındığında Eğitim Fakültesi öğrencilerinin bu ifadeye Sağlık Bilimleri öğrencilerine göre daha fazla katıldığı görülmüştür. Sağlık Bilimleri öğrencilerinin bu maddeye daha az katılım gösterme nedenleri arasında Metaverse'ten eğitim alanlarında daha fazla yararlanıyor olmaları, sağlığı olumsuz etkileyecek durumları yarar-zarar ilkesini göz önünde bulundurarak belirleme ve sağlık alanındaki uygulamaların teknoloji ile iç içe geçmiş olması nedenleri yer alabilir. Söz konusu kavram ile ilgili çalışmalar incelendiğinde Metaverse'nin sağlığı hem fiziksel hem de ruhsal açıdan olumsuz etkilediği görülmüştür. Özellikle genç yetişkinler, 3D sürükleyici oyunlar oynayarak ve sosyal medyayı kullanarak zamanlarının büyük bir kısmını bu alanda harcamaktadır. Bu durum kişilerde güvensizliğe, kaygıya, depresyona ve davranışsal bağımlılığa yol açabildiği bildirilmektedir (Usmani vd., 2022).

5. Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak her iki fakülte öğrencilerinin ölçek puan ortalamasının üstünde puan aldıkları ve Metaverse puanları değerlendirildiğinde ise bilgi düzeyleri, farkındalıkları ve tutumları orta düzeyde olup gruplar arasında farklılık olmadığı görülmüştür. Gelişen ve hızla değişen teknolojinin katkısı her iki grup öğrencileri için yadsınamaz olmakla birlikte öğrencilere Metaverse'nin tanı-

tılması ve kullanımının yaygınlaştırılması ile eğitimin çeşitli alanlarında farklılık yaratacağı düşünülmektedir. Yapay zekâ, sanal gerçeklik ve simülasyon uygulamalarına sağlık ve eğitim sektöründe daha fazla yer verilmesi, yönetim ve klinik süreçlere entegre edilmesi, sağlık ve eğitim alanlarında Metaverse'den daha fazla yararlanılmasını sağlayacaktır.

Metaverse teknolojisine yatırım yapmak, bu teknolojiyi eğitim ve öğretime entegre etmek, gelecek nesillerin donanımlı şekilde yetişmesine büyük katkı sağlayacaktır. Çünkü Metaverse'nin sunduğu dijital ortamlar ve araçlar, eğitim ve öğretimin önündeki handikaplardan biri olan coğrafi engelleri ortadan kaldıracak ve maksimum seviyede etkileşimin hâkim olduğu eğitim ve öğretim sürecini sağlayacaktır. Ayrıca bu teknoloji aracılığıyla öğrencilerin dil problemi yaşamadan, zaman ve mekân sınırlaması olmadan birçok ülkeyi ziyaret edebiliyor ve hatta eğitim alabiliyor olması yeni bir eğitim felsefesinin gelişmesine imkân sunacağı düşünülmektedir. Söz konusu gelişimler doğrultusunda eğitim ve öğretime entegre edilen Metaverse'nin geleceğin meslek elemanları için mesleği kabullenme, mesleki aidiyet kazanma, eğitimden memnun kalma ve en önemlisi öğrenmeyi kolaylaştırma gibi fırsatları da sunuyor olması, bu teknolojinin öncelikle öğrenciler tarafından kabullenilmesi ve desteklenmesi gerekliliğini göstermektedir. Akabinde Metaverse kavramı ve uygulamalarının kullanımı ile ilgili öğrencilere yönelik eğitimlerin düzenlenmesi, söz konusu teknoloji ile ilgili projelerin yapılması ve bu projelere öğrencilerin de dâhil edilmesi gerektiği düşünülmektedir. Tüm bu durumlar göz önüne alındığında dijitalleşen dünyada eğitim ve öğretim hizmetlerine Metaverse'nin entegre edilmesi kaçınılmazdır. Bu nedenle yeni eğitim ve öğretim tekniklerinin mesleki eğitime dâhil edilmesi ve öğrencisinden öğrenenin bu teknolojiye uyum sağlayabilmesi için Metaverse kavramına dair bilgi düzeyinin, farkındalığın ve tutumların artırılması gerekmektedir.

Araştırma Etikleri / Research Ethics

Araştırmaya başlamadan önce Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Etik Kurulundan (Tarih:24.07.2023, sayı:2023/07/27) izin alınmıştır.

Yazar Katkıları / Author Contributions

Yazar(lar) bu makalenin tamamından sorumluluğu kabul etmişler ve gönderilmesini onaylamışlardır.

Çıkar Çatışmaları / Competing Interests

Yazar(lar) çıkar çatışması olmadığını belirtmiştir(ler).

Araştırma Fonlaması / Research Funding

Bildirilmedi.

Veri Erişilebilirliği / Data Availability

Uygulanamaz.

Hakem Değerlendirmesi / Peer-review

Dış hakemler tarafından değerlendirildi.

OrcidAyla Kanbur <https://orcid.org/0000-0003-4086-4244>Gamze Ceylan <https://orcid.org/0000-0002-1613-4068>Elif Erdoğan <https://orcid.org/0000-0003-4186-4369>Serap Ejder Apay <https://orcid.org/0000-0003-0978-1993>**Kaynakça**

- Arofah, L., Hanurawan, F., Ramli, M., Chusniyah, T., & Hidayah, N. (2023). Predicting student engagement and mental health issues in the metaverse environment. *Journal of public health (Oxford, England): fdad077*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdad077>
- Çakır, Z., Gönen, M., & Ceyhan, M. A. (2022). Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Metaverse Farkındalıklarının İncelenmesi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 17(2): 406-418. <https://doi.org/10.33459/cbubesbd.1179009>
- Çelik, R. (2022). Metaverse Nedir? Kavramsal Değerlendirme ve Genel Bakış, *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1), 67-74.
- Gandi, C., Cosenza, L., Campetella, M., Marino, F., Ragonese, M., Bientinesi, R., Totaro, A., Racioppi, M., & Sacco, E. (2023). What can the metaverse do for urology?. *Urologia*, 90(3): 454–458. <https://doi.org/10.1177/03915603231175940>
- Göçen, A. (2022). Eğitim Bağlamında Metaverse. *Uluslararası Batı Karadeniz Sosyal Ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 6(1), 98-122. <https://doi.org/10.46452/baksoder.1124844>
- Kye, B., Han, N., Kim, E., Park, Y., & Jo, S. (2021). Educational applications of metaverse: possibilities and limitations. *Journal of educational evaluation for health professions*, 18, 32. <https://doi.org/10.3352/jeehp.202118.32>
- Lee, C. S., Wang, M. H., Reformat, M., & Huang, S. H. (2023). Human intelligence-based metaverse for co-learning of students and smart machines. *Journal of ambient intelligence and humanized computing*, 14(6): 7695–7718. <https://doi.org/10.1007/s12652-023-04580-2>
- Lee, H., Woo, D., & Yu, S. (2022). Virtual Reality Metaverse System Supplementing Remote Education Methods: Based on Aircraft Maintenance Simulation. *Applied Sciences*, 12(5). <https://doi.org/10.3390/app12052667>
- McWilliam, A., & Scarfe, P. (2023). The Metaverse and Oncology. *Clinical oncology (Royal College of Radiologists (Great Britain))*, 35(1): 12–14. <https://doi.org/10.1016/j.clon.2022.06.011>
- Paquin, V., Ferrari, M., Sekhon, H., & Rej, S. (2023). Time to Think “Meta”: A Critical Viewpoint on the Risks and Benefits of Virtual Worlds for Mental Health. *JMIR serious games*, 11: e43388. <https://doi.org/10.2196/43388>
- Park, S., & Kim, S. (2022). Identifying World Types to Deliver Gameful Experiences for Sustainable Learning in the Metaverse. *Sustainability*, 14(3). <https://doi.org/10.3390/su14031361>
- Ricci, M., Evangelista, A., Di Roma, A., & Fiorentino, M. (2023). Immersive and desktop virtual reality in virtual fashion stores: a comparison between shopping experiences. *Virtual Reality*, 1-16. <https://doi.org/10.1007/s10055-023-00806-y>
- Süleymanoğulları, M., Özdemir, A., Bayraktar, G., & Vural, M. (2022). Metaverse ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması/Metaverse scale: Study of validity and reliability. *Anatolia Sport Research*, 3(1), 47-58. <http://dx.doi.org/10.29228/anatoliasr.25>
- Suh, W., & Ahn, S. (2022). Utilizing the Metaverse for Learner-Centered Constructivist Education in the Post-Pandemic Era: An Analysis of Elementary School Students. *Journal of Intelligence*, 10(1), 17. <https://doi.org/10.3390/jintelligence10010017>
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2013). Using multivariate statistics. Boston, Pearson.
- Usmani, S. S., Sharath, M., & Mehendale, M. (2022). Future of mental health in the metaverse. *General psychiatry*, 35(4): e100825. <https://doi.org/10.1136/gpsych-2022-100825>
- Wang, Y., Li, C., Qu, L., Cai, H., & Ge, Y. (2023). Application and challenges of a metaverse in medicine. *Frontiers in robotics and AI*, 10: 1291199. <https://doi.org/10.3389/frobt.2023.1291199>
- Yaman, Z., & Elmaz, Z. (2023). Üniversite Öğrencilerinin Metaverse'e Yönelik Tutum ve Farkındalık Düzeylerinin Postmodern Tüketim Anlayışı ve Dijital Okuryazarlık Düzeyleri ile İlişkisi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(3): 854-863. <https://doi.org/10.33437-ksusbd.1358356>