

Makale Türü / Article Type:

Araştırma Makalesi / Research Article

Gönderilme Tarihi / Submission Date:

19/07/2023

Kabul Tarihi / Accepted Date:

10/08/2023

Lise öğrencileri Metaverse hakkında ne düşünüyor? Bir karma yöntem araştırması^{1 2}

Yunus Emre AVCU³, Zeynep TİLKİ⁴, Ayşe Melis DERELİ⁵ & İbrahim AKSOY⁶

Öz

Bu çalışmada, lise öğrencilerinin Metaverse hakkında görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma, karma araştırma yöntem desenlerinden birleştirme (çeşitleme) desenine göre kurgulanmıştır. Araştırmanın nicel sorusuna (Lise öğrencilerinin Metaverse hakkındaki bilgi, tutum ve farkındalık düzeyleri nedir?) ve nitel sorusuna (Lise öğrencilerinin Metaverse hakkındaki görüşleri nelerdir?) araştırma sürecinde yanıt aranmıştır. Çalışma grubunu, 180 lise öğrencisi (71 kız, 109 erkek) oluşturmaktadır. Çalışma grubunun belirlenmesinde uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bilgi formu, Süleymanoğlu, Özdemir, Bayraktar ve Vural (2022) tarafından geliştirilen Metaverse Ölçeği ve araştırmacılarca hazırlanan görüşme soruları ile veriler toplanılmıştır. Araştırmada toplanan nicel verilere ilişkin betimsel istatistikler SPSS 22 yazılımı kullanılarak hesaplanmıştır. Metaverse Ölçeği'nin her bir alt boyutuna (teknoloji, dijitalleşme, sosyal, yaşam biçimi) ilişkin ortalama, standart sapma, mod, ortanca, çarpıklık ve basıklık değerleri hesaplanmıştır. Araştırmanın nitel

¹ Araştırma izni ve ölçek kullanma izni ek belge olarak sunulmuştur.

² Bu çalışmanın ham hali 27.03.2023'te Tübitak 2204a Lise Öğrencileri araştırma projeleri yarışmasında çevrimiçi olarak sunulmuştur.

³ Dr. Öğretmen; İstanbulluoğlu Sosyal Bilimler Lisesi, Balıkesir, Türkiye

E-mail: yunus1099@hotmail.com

ORCID: 0000-0001-8286-0837

⁴ Öğr.; İstanbulluoğlu Sosyal Bilimler Lisesi, Balıkesir, Türkiye

E-mail: zeyneptilki080405@gmail.com

ORCID: 0009-0003-8685-6116

⁵ Öğr.; İstanbulluoğlu Sosyal Bilimler Lisesi, Balıkesir, Türkiye

E-mail: aysemeliss05@gmail.com

ORCID: 0009-0002-5781-9204

⁶ Öğr.; İstanbulluoğlu Sosyal Bilimler Lisesi, Balıkesir, Türkiye

E-mail: ibrahimaksoy3092@gmail.com

ORCID: 0009-0009-8539-5120

Atıf İçin / For Citation: AVCU, Y. E., TİLKİ, Z., DERELİ, A. M., & AKSOY, İ. (2023). Lise öğrencileri Metaverse hakkında ne düşünüyor? Bir karma yöntem araştırması. *Uluslararası Sosyal Bilimler ve Eğitim Dergisi – USBED* 5(9), 603-636. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/usbed>

kısımından elde edilen veriler içerik analiziyle incelemiştir. Metaverse ölçeğine ilişkin öğrencilerin toplam puan ortalamaları, lise öğrencilerin Metaverse'e yönelik bilgi, tutum ve farkındalık düzeylerinin orta düzeyde olduğu göstermektedir. Öğrenciler Metaverse'ün internetin geleceği ve bir yatırım aracı olduğuna yüksek düzeyde katılırken, güvenilir bir alt yapı olduğuna orta düzeyde katılmaktadırlar (Teknoloji altboyutu). Metaverse dünyasında yer alma, bu ortamda sanal alışveriş yapma ve burada düzenlenecek etkinliklere katılma eğilimindedirler (Dijitalleşme Alt boyutu). Metaverse'nin aile bağlarını ve sağlıklarını olumsuz çok yüksek ya da yüksek düzeyde olumsuz etkileyeceğini düşünmemektedir (Sosyal altboyutu). Metaverse'ün yaşam biçimini değiştireceğini düşünmektedirler (Yaşam biçimi altboyutu). İçerik analizinin sonucunda, Metaverse hakkındaki görüşler teması altında; teknoloji, dijitalleşme, sosyal, yaşam biçimi, bilgisizlik, tehditler, betimleme ve meslek grupları alt temalarına ulaşılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen nicel ve nitel veriler birleştirilerek tartışılmış ve araştırma sonuçlarına yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Metaverse, lise öğrencileri, karma yöntem, öğrenci görüşleri.

What high school students think about the Metaverse? A mixed methods study

Abstract

In this study, it aimed to examine the views of high school students about Metaverse. The research was designed according to the triangulation design, one of the mixed research method designs. The quantitative question (What are the knowledge, attitude and awareness levels of high school students about Metaverse?) and the qualitative question (What are the views of high school students about Metaverse?) of the research were sought in the research process. The study group consisted of 180 high school students (71 female, 109 male). Convenient sampling method was used to determine the study group. Data were collected with the information form, Metaverse Scale developed by Süleymanoğlu, Özdemir, Bayraktar and Vural (2022) and interview questions prepared by the researchers. Descriptive statistics for the quantitative data collected in the study were calculated using SPSS 22 software. Mean, standard deviation, mode, median, skewness and kurtosis values were calculated for each sub-dimension of the Metaverse Scale (technology, digitalisation, social, lifestyle). The data obtained from the qualitative part of the study were analysed by content analysis. The students' total mean scores on the Metaverse scale show that high school students' knowledge, attitude and awareness levels towards the Metaverse are at a medium level. While students agree that Metaverse is the future of the Internet and an investment tool at a high level, they agree that it is a reliable infrastructure at a medium level (Technology sub-dimension). They tend to take part in the Metaverse world, make virtual shopping in this environment and participate in the activities to be organised here (Digitalisation sub-dimension). They do not think that the Metaverse will negatively affect their family ties and health at a very high or high level (Social sub-dimension). They think that the Metaverse will change their lifestyle (Lifestyle sub-dimension). As a result of the content analysis, under the theme of opinions about Metaverse; technology, digitalisation, social, lifestyle, ignorance, threats, description and professional groups sub-themes were reached. The quantitative and qualitative data obtained as a result of the research were combined and discussed, and suggestions were made for the results of the research.

Keywords: Metaverse, High school students, Mixed method, Student views.

GİRİŞ

Metaverse, gerçek ve sanal fenomenlerinin bir araya gelmesiyle şekillendirilmiş, insanoğlunun en büyük ideallerinden birisi olan yaratma çabasının bilim ve teknolojiyle birleşerek en üst noktaya ulaşmasını temsil etmektedir. İlk Çağ'dan itibaren felsefenin, daha sonra edebiyat ve teknolojinin kurguladığı insan yaratımına dayalı evren düşüncesi günümüzün gerçekliği olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çerçevede, insanın teknoloji ile ilişkisi insanlık tarihi ile paralel olup, evrimsel bir gelişim çizgisine sahiptir. Yirminci yüzyılın ikinci yarısından itibaren dijitalleşmenin temelleri atılmış, yeni bir doğa insanın duysal bağlantılarının ötesinde inşa edilmeye başlanmıştır (Nazlı ve diğerleri, 2022). Sosyal bilimciler ve felsefeciler, insanın algısını ve toplumu etkileme potansiyelini sahip bu yeni dünyayı anlamaya çalışmaktadırlar (Doko, 2022). Metaverse kavramı ilk kez 1992 yılında yayınlanan ve Neal Stephenson tarafından kaleme alınan Türkçeye Parazit olarak çevrilen Snow Crash isimli romanda kullanılmıştır (Atabay & Sarı Aytekin, 2022). Parazit'de Metaverse, dijital avatarları ve dijital kimlikleri ile kullanıcıların etkileşime girdiği, çok büyük paralel sanal bir ortam ile fiziksel dünya olarak ifade edilmiştir (Lee ve diğerleri, 2021). Yunanca bir ön ek olan "meta" (ötesinde) ve "universe" (evren) kelimelerinin birleşimiyle oluşturulan bu kavram "öte evren" tabiri ile alanyazında yerini almıştır (Mystakidis, 2022:486).

Facebook şirketinin kurucusu Mark Zuckerberg'in 2021 yılında Metaverse'ün işlevlerine yönelik yaptığı konuşmada bu alana yaptığı yatırımları ve şirketinin adını Meta olarak değiştirdiğini duyurması Metaverse teknolojisinin dikkatleri üzerine çekmesini ve günlük hayat pratiklerinde bu kavramın ön plana çıkmasını sağlamıştır (Atabay & Sarı Aytekin, 2021). Metaverse esasen insanların kendileri tarafından tasarlanan avatarlarının yaşadığı üç boyutlu sanal bir dünyayı ifade etmektedir (Kim, 2021). Özellikle fiziksel dünyadaki bir dizi faaliyet sanal dünyaya geçiş yapmıştır. Bu geçiş üzerinde şüphesiz ki 2020 yılında ilan edilen COVID-19 pandemisi ile insanların yüz yüze bir araya gelememeleri de etkili olmuştur (Lee ve diğerleri, 2021). Uzaktan çalışma, çevrimiçi toplantılar, uzaktan eğitim, çevrimiçi

alışveriş vb. insan yaşamının doğal bir parçası haline gelmiştir. Sonuç olarak, insanın fiziksel dünyanın sınırlarını genişletme ihtiyacı hızlanmış ve daha gelişmiş bir sanal dünya özlemini tetiklemiştir (Suzuki ve diğerleri, 2020). Gelişmiş bir sanal dünya özlemi çeken insanlara Metaverse, müze ziyaretleri, konserler, sanat etkinlikleri gibi günlük kültürel faaliyetlere katılım sağlayabilme, eğitim faaliyetlerinin kesintiye uğramadan devam edebilme, alışveriş yapabilme ve yeni uzmanlık alanlarıyla birlikte yeni kariyer alanlarında iş sahibi olabilme şansı tanımaktadır (Kuş, 2021). Dolayısıyla, 21.yy'ın en gelişmiş sosyal uygulaması olarak nitelendirilen Metaverse için gerekli teknolojilerinin geliştirilmesi konusunda uluslararası firmalar, önemli yatırımlar yapmaya başlamışlardır (Park & Kim, 2022).

Metaverse ile insanlar arasındaki iletişim farklı boyutlara taşınarak ve sanal ortamda bireylerin günlük dijital aktivitelerini yaparken akışa girdiklerini hissetmelerine olanak tanınmıştır (Bakır, 2022). Doko (2022), sanal dünyaların gerçekten alıcı bulup bulamayacağını aynı zamanda Platon gibi (Platon'un meşhur mağara alegorisi) olumsuz bir tavır takınıp takınmayacağımızı sorgulamıştır. Bu bağlamda, Metaverse'ün etkilerini anlayabilmek ve bu soruların üzerinde düşünmek için Robert Nozick'in "Deneyim Makinesi" düşünce deneyi etrafında düşünebileceğimizi belirtmiştir. Düşünce deneyi kısaca şu şekilde ifade edilebilir. Bilim çok ilerlemiş ve nörobiyologlar beynimizi uyararak arzu ettiğimiz tüm zevkleri deneyimleyebileceğimiz bir makine icat etmişlerdir. Bu makine bizi nahoş ve acı veren deneyimlerden uzak tutar ve bizlere sanal da olsa her anının keyif verdiği bir yaşam sunar. Makineye bir kez bağlanıldığında önceki hayat unutulmakta ve zevk dünyasında akışa girilmektedir. Deneyim makinesi çok gelişmiş bir Metaverse gibidir. Nozick bu düşünce deneyini, "Seçme şansınız olsa bu makineyi gerçek hayata tercih eder miydiniz?" sorusuyla bitirir (Doko, 2022:31). Argan ve diğerlerinin (2022) yaptıkları araştırma, Metaverse'nin eğlence, deneyim ve haz aracı olarak kullanıldığını göstermektedir. Bu yeni sanal ortamı insanlar yeni deneyimler yaşamak, eğlenmek, can sıkıntısından kurtulmak, sosyal etkileşim kurmak gibi amaçlarla yaygın bir şekilde kullanmaktadırlar. Metaverse içinde bireylerin avatarları sosyal, kültürel, ekonomik ve politik faaliyetlerde bulunarak çeşitli etkinlikleri deneyimleyebilmektedir (Park & Kim, 2022). Bu bağlamda Metaverse, fiziksel dünyadaki

mekanlar ile sanal mekanlar arasındaki sınırları aşarak fiziksel mekân ve zaman sınırlılıklarından kurtulmaya yardımcı bir teknolojiye işaret etmektedir (Damar, 2021; Kim, 2021).

VR (sanal gerçeklik), AR (artırılmış gerçeklik), AI (yapay zekâ) gibi teknolojilerin gelişmesiyle sanal ve gerçek sınırları kalkmış bir üç boyutlu dijital alan olan Metaverse'e yönelik ilgi artmıştır (Zhang ve diğerleri, 2022). NFT'ler (NonFungibleToken – Nitelikli Fikri Tapu), blockchain (blok zinciri), cryptocurrency (kripto para birimi), Web 2.0'dan 3.0'a dönüşüm gibi merkezi olmayan teknolojilerde yaşanan ilerlemeler de günümüzde sanal dünyaların birleşeceği ve biçimleneceği merkezlessiz evreni yani Metaverse'ü geliştirmiştir (Kuş, 2021). Akıllı telefon, sanal gerçeklik başlıkları ve internet bağlantısına sahip olmakla bile bu evrende bireyler ticaret yapabilir, sanal gerçek mülklere yatırım yapabilir, kimliklerini değiş tokuş yapabilir, varlıklar yaratabilir, dünyalarını bireyselleştirebilir ve birçok şeyi daha başarabilirler (Bilton, 2021). Gelişen bu teknolojilerle birlikte dünya simülasyonlardan oluşmaya başlamış ve gerçekliğin yerini yeni bir gerçeklik almıştır. Sanal olanın bütünüyle gerçek olarak ortaya çıkmasında aracı rolü olan Metaverse, sosyal, ekonomik ve gündelik yaşamın somut olarak sürdürülmesini hedefleyen bir teknoloji olarak “simülasyon” ve “hiper gerçeklik” kavramlarının ileri versiyonlarına vurgu yapmaktadır (Baudrillard, 2002:129). Bu yönleriyle Metaverse, dünyayla etkileşim biçimimizi önemli ölçüde değiştirmek üzere olan İnternet'in yeni nesli olarak kabul edilmiştir (Bilton, 2021; Hwang & Chien, 2022).

Metaverse'ün günümüzde üretimden ekonomiye, bankacılık, borsa hizmetlerinden alışveriş ve reklamcılık sektörüne, eğlenceden sağlık sektörüne, günlük rutinlerden sosyal ve toplumsal hareketlilikler ile eğitim-öğretim hizmetlerine kadar geniş bir alana etki etmesi beklenilmektedir (Alkan & Bolat, 2022). Veeraiyah ve diğerleri (2022) Metaverse'ün kullanım alanlarını; ticaret, eğitim, eğlence, sosyal etkileşim olarak ifade etmektedir. Li ve diğerleri (2022), Metaverse'ün altı tipik uygulamasının sağlık, eğitim, akıllı şehir, eğlence, gayrimenkul ve sosyalleşmeyi içerdiğini belirtmektedir. Topaçoğlu ve Kılavuz (2022),

Metaverse'ün bu denli uygulama alanlarına sahip olmasının ve yaygınlaşmasının alt alanında oyunlaştırma ve sosyalleşmenin yattığını belirtmektedir. Bireyler bu ortamda konfor alanlarından çıkmadan rahat bir şekilde sosyalleşebilmekte ve gerçek dünyada pahalıya mal olacak sosyalleşme deneyimlerini daha ucuza ve zahmetsiz bir şekilde gerçekleştirebilmektedirler. Bir birey dünyanın bir ucundaki bir yerdeki bir konsere katılabilir, hiç ayak basmadığı bir üniversitenin eğitimlerden yararlanabilir, uzmanlık alanıyla ilgili global gelişmeleri yakından takip edebilir ve bu süreçte yeni arkadaşlıklar ve ağlar kurabilir. Kendisine ait bir yenilikçi ürünü ya da hizmeti dünyanın bir ucundaki kişilere pazarlayabilir. Bu yönleriyle Metaverse sosyalleşme alışkanlıklarında önemli değişiklikler getirmektedir (Duan ve diğerleri, 2021; Topaçoğlu & Kılavuz, 2022).

Metaverse'ün sosyal etkileşim başta olmak üzere birçok alanda araştırılmaya başlanması ile birlikte, araştırmacıların karşısına Metaverse ile ilişkili ele alınması gereken birçok konu ortaya çıkmıştır. Bu konuların sosyolojik, kültürel, teknolojik, yasal ve ekonomik boyutları vardır ve her birinin Metaverse ile etkileşimi yeni bir araştırma konusudur (Torun & Torun, 2022). Çelik (2022), Metaverse'e eleştirel bir gözle bakmanın yararlı olacağını ve öte evren ile evren arasında bir sıkışmışlığın var olduğunu belirtmektedir. Metaverse bağlamında girift olan söz konusu bu durumu şu şekilde ifade etmektedir: "Yunan filozof Descartes'in maddi varlığı oluşturan gerçeklik algısının yerine sanal dünyada belirli uyarıcı etkiler ile gerçeğe yakın olan ya da o hissi veren bir olgunun olduğu ama bunun gerçek olmayan bir olgu olduğunun girift bir mesele yarattığı ortadadır" (Çelik, 2022:72). Sosyal bir bakış açısıyla, bireyler için daha etkileyici sanal deneyimlerin yaratılması, bireylerin yeniden inşa ettikleri sanal mecralarda ortak değerlere dayalı topluluklar kurmalarına ve kendilerini daha orijinal yollarla ifade etmelerine imkân tanımaktadır (Nazlı ve diğerleri, 2022). Metaverse özellikle Z kuşağının sanal ortamlardaki aktivitelerden sosyal anlamda yararlanmalarını sağlayarak bu alandaki yaşadıkları sosyal mevcudiyet sayesinde destekleyici faaliyetlere katılımını kolaylaştırmıştır. Gençler bu sayede sosyal hayatlarındaki yalnızlığı azaltabilmekte, sosyal özyeterliliklerini arttırarak ve destekleyici etkileşimi sağlayarak sosyal ilişkilerini geliştirme fırsatı yakalarlar (Oh ve diğerleri, 2023). Diğer yandan sanal ve gerçeklik algısının ayırt

edilemediğinden, bununla birlikte duyarsızlık algısının azalarak bireyleri farklarından uzaklaştırdığına, tekdüzeleştirdiğine ve pasifleştirdiğine ilişkin görüşler de bulunmaktadır (Özen & Özdemir, 2021). Toplumsal yaşam ve Metaverse arasındaki ilişkiler tartışılırken Metaverse’ü fırsatlar ve tehditler çerçevesinde ele almakta yarar vardır (Büyükbaykal & Sönmezer, 2022).

Metaverse, sosyolojik bir bağlamda incelenmesi gereken ve toplumsal bağlamda ortaya çıkabilecek tehditlere yönelik çalışmalar yapmayı gerekli kılmaktadır (Nazlı ve diğerleri, 2022). Bununla birlikte Kolakan (2022:1) sosyolojide yeni bir alt dal olarak ‘‘Metaverse Sosyolojisi’’ oluşabileceğinin kanısında olduğunu belirtmektedir. Nazlı ve diğerleri (2022), Metaverse’e endişe ile yaklaşılan ve aynı zamanda üzerinde durulması gereken önemli konuları kişiselleştirme, mahremiyet, netlik ve kullanıcıların birbirileri ile kurdukları bağlantı olarak sıralamaktadır. Bireyler öte evrende kendi avatarlarını geliştirme ve ortamlarını bireyselleştirme imkanına sahiptir. İnsanlar Metaverse’de farklı biri olmak ve kendilerini istedikleri gibi ifade etmek isteyebilirler. Bireylerin ürettikleri içerikleri paylaşması, erişim özelliklerini değiştirmesi, çocuk kullanıcıların oyun oynama ve paylaşımında bulunma gibi durumları mahremiyetle ilişkilidir. Metaverse hakkındaki bilinmezlik netlik konusu ile ilişkilidir. Son olarak bireylerin yüz yüze ve sanal ortama ilişkin tercihleri Metaverse bağlamında önemli konular arasındadır. Metaverse kullanımından kaynaklanan fiziksel iyi olma, etik, psikoloji ve mahremiyet gibi bazı sorunlarla karşılaşılabilir (Alkan & Bolat, 2022). Metaverse’ün önemli bileşenlerinden olan AR ve VR teknolojileri fiziksel refah, sağlık ve güvenlik, ahlak ve etik, veri gizliliği ve psikoloji açısından birtakım riskler taşımaktadır.

Metaverse’nin kültürler arası etkileşimi artırma potansiyeli bulunurken (Güven & Güven, 2022), toplumların kültürel farklılıkları üzerinde olumsuz etkilerinin olacağı, kültürel çeşitliliğin azalmasını hızlandıracacağı ve bireylerin sahip olduğu kültür üzerinde yıkıcı etkileri olacağı yönünde görüşler de bulunmaktadır (Atabay & Sarı Aytekin, 2022). Metaverse ve nefret söylemi, ırkçılık da üzerinde durulan konulardandır (Marabelli & Newell, 2022; Kuş,

2022). Bir başka anlayışta cinsiyet, ırk, fiziksel engeller gibi kavramların Metaverse’de zayıfladığı ve bu şekilde toplumun faydasına gelişecek bir evrenin inşa edilmesi öne çıkmaktadır (Duan ve diğerleri, 2021). Sosyo-Dijital eşitsizlikler (Erken, 2022), Metaverse’de din kavramı (Torun & Torun, 2022), gizlilik ve güvenlik problemleri (Mandal ve diğerleri, 2022), etik (Emrem, 2022) Metaverse, birey ve toplum bağlamında tartışılan konular arasındadır.

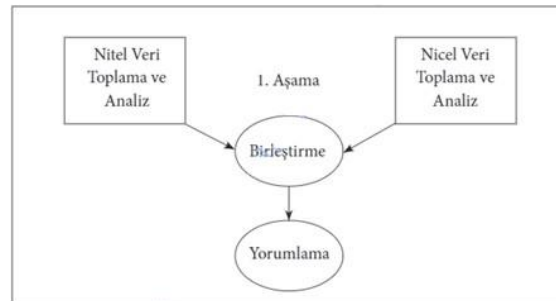
Metaverse’ün bireyler ve toplum için yarattığı fırsat ve tehditler hızla tartışılmaya devam ederken kendinden önceki yaş gruplarına kıyasla daha fazla iletişim teknolojilerini kullanan Z kuşağının (Turner, 2015) Metaverse’e yönelik bilgi, tutum ve farkındalıklarının incelenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Gartner’ın tahmin ettiği gibi, 2026 yılı itibarıyla insanların yaklaşık %30’u günde 2 saatini iş, eğlence, eğitim ve sosyalleşme için Metaverse’te geçirecektir (Rimol, 2022). Şu an lisede bulunan ve Z kuşağının mensubu olan öğrenciler, çok yakın gelecekte Metaverse’nin en önemli kullanıcıları olacaklardır (Büyükbaykal & Sönmezer, 2022). Aynı zamanda, bu öğrencileri ilgilendiren çok farklı meslek grupları bu evrende yer alacaktır. Farkındalık, bir teknolojiyi bilmenin ve kullanmanın ilk şartıdır (Çavuşoğlu & Yalçın 2021). Metaverse’nin ilk muhatabı olan ve bu teknolojinin toplumda ilgi görmesinde, gelişmesinde, yayılmasında büyük rol oynama potansiyeli bulunan lise öğrencilerinin Metaverse’e yönelik görüşlerinin incelenmesi bu kavramın hayatımıza ne kadar uyum sağlayacağı ne kadar faydalı ve etkili olacağı yönünde bir gösterge olabilir. Zihinlerde tam şekillenmemiş olsa da yakın gelecekte farklı sektörlerin farklı şekillerde kullanmaya ihtiyaç duyması, bireye ve topluma etkileri bakımında önem taşıyan Metaverse kavramına yönelik bilgi, tutum, farkındalık ve görüşleri içeren çalışmalar çok sınırlıdır (Çakır ve diğerleri, 2022; Kuloğlu ve diğerleri, 2022; Özdemir ve diğerleri, 2022; Savaş ve diğerleri, 2022). Lise öğrencileriyle gerçekleştirilmiş bir çalışmaya ise alanyazında rastlanılmamıştır. Lise öğrencilerinin Metaverse hakkında görüşlerini incelemeyi amaçlayan bu karma araştırmanın araştırma soruları şu şekildedir:

1. Lise öğrencilerinin Metaverse hakkındaki bilgi, tutum ve farkındalık düzeyleri nedir? (Nicel araştırma sorusu)
2. Lise öğrencilerinin Metaverse hakkındaki görüşleri nelerdir? (Nitel araştırma sorusu)

Yöntem

Araştırma Deseni

Araştırmada, karma araştırma yöntemi desenlerinden birleştirme (çalıştırma) deseni kullanılmıştır (Creswell, 2021: 38). Bu desenin amacı nitel ve nicel araştırma verilerinin analizinden elde edilen sonuçları birleştirmektir. Şekil 1’de verilen birleştirme deseninde her iki veri türü farklı bakış açıları sağladığından dolayı problemin hem nicel hem de nitel olarak tanımlanmasını ve bu verilerin birleştirilmesi yoluyla probleme farklı görüş ve açıdan bakılmasını sağlar.



Şekil 1. Birleştirme Deseni

Nicel sonuçlar çoğu zaman gerekli olan eğitimler ve ilişkileri açıklarken, nitel sonuçlar bireylerin derin kişisel görüşlerini ortaya koyar. Her iki tür sonuçta kullanışlı olmakla birlikte, bunların birleştirilmesi sadece daha fazla veri sağlamakla kalmayıp aynı zamanda nitel ve nicel veri tabanlarının tek başlarına sağlayabileceğinden daha bütüncül bir anlayış sağlar. Bu birleştirme deseninin mantığıdır. Bu nedenle, bu desenin kullanılmasının bir sonucu olarak, karma yöntem araştırmacısı birçok görüş açısı geliştirebilir ve hatta bir veri setiyle diğerini doğrulayabilir (Gay ve diğerleri, 2012).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, Türkiye'nin Marmara bölgesinde bulunan yoğun nüfuslu bir ile ait bir sosyal bilimler lisesi ve iki anadolu lisesinde 2022-2023 eğitim öğretim yılında öğrenimlerine devam eden 180 lise öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışma grubunun belirlenmesinde uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Uygun örnekleme yöntemi zaman, maddi imkanlar, iş gücü gibi mevcut sınırlılıklar sebebiyle örneklemin kolay ulaşılabilir olması ve bu örnekleme uygulama yapılabilmesi unsurlarını dikkate alarak örneklemin belirlenmesini ifade etmektedir (Büyüköztürk ve diğerleri, 2022). Katılımcıların 71'inin kız öğrenciden (%39.4), 109'unun erkek öğrenciden (%60.6) oluştuğu görülmektedir. Yüz yirmi öğrenci (%66.7) lise hazırlık sınıfında öğrenim görmektedir. Katılımcıların 11'i (%6.1) 9. sınıf, 12'si (%6.7) 10. Sınıf, 18'i (%10.0) 11. sınıf ve 19'u 12. sınıf (%10.6) öğrencisidir.

Veri Toplama Araçları

Bilgi formu, Metaverse ölçeği ve görüşme soruları ile araştırmadaki veriler toplanılmıştır. Gerçekleştirilen araştırmaya gönüllü lise öğrencileri veri toplama araçlarını çevrim içi ortamda Google formlar üzerinden doldurmuşlardır.

Bilgi formu

Bilgi formunda öğrencilere cinsiyetleri ve sınıf seviyeleri sorulmuştur.

Metaverse ölçeği

Metaverse Ölçeği, son günlerin en kritik kavramlarından biri olan ve sağlık, sanat, spor, eğlence, eğitim, ticaret ve pazarlama gibi birçok alanda kullanılan Metaverse ile ilgili bireylerin bilgi, tutum ve farkındalıklarının belirlenmesi için Süleymanoğlu, Özdemir, Bayraktar ve Vural (2022) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışması için olası ölçek maddeleri yaşları on dokuz ile otuz arasında değişen 593 öğrenciye uygulanmıştır. On beş maddeden oluşan ölçek teknoloji, dijitalleşme, sosyal ve yaşam biçimi olmak üzere dört alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçekteki dört boyut ölçülmek istenilen özelliği

%55.17 oranında yordamaktadır. Ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğinin test edilebilmesi için Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ve KMO değerleri hesaplanmıştır. Ayrıca, yapı geçerliliğinin tespitine yönelik olarak açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri uygulanmıştır. Yapılan analizler sonucunda ortaya çıkan dört faktörlü ve on beş maddeden oluşan yapı doğrulanmıştır. Geçerlik ve güvenilirlik çalışması sonucunda Metaverse Ölçeği'nin geçerli ve güvenilir bir yapıda olduğu tespit edilmiştir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 15, en yüksek puan 75'tir. Ölçekte ters madde bulunmayıp, ölçekte yüksek puan alınması Metaverse'e ilişkin bilgi, tutum ve farkındalık düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir. Güncel çalışmada, ölçeğin uygulama yapılan örneklem üzerinde güvenilirlik Cronbach Alfa katsayısı hesaplanarak araştırılmıştır. Bu değer .953 olarak bulunmuştur. Güvenirlik katsayısının .70 ve üzerinde olması güncel çalışma için de ölçeğin güvenilir sonuçlar verdiğini göstermektedir (Büyüköztürk ve diğerleri, 2022).

Görüşme soruları

Araştırmanın nitel boyutunda çalışma grubuna uygulanmak üzere yarı yapılandırılmış görüşme soruları araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır. Hazırlanan sorular, bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümünde Metaverse konusunda çalışan bir akademisyen ve sosyoloji bölümünde çalışan iki akademisyene gösterilerek uzman görüşüne başvurulmuştur. Bir sosyoloji öğretmeni, bir ortaöğretim branş öğretmeni ve bir dokuzuncu sınıf öğrencisinden yazılı olarak oluşturulan görüşme sorularını yanıtlamaları istenmiştir. Ardından görüşme sorularında küçük düzeltmeler yapılmış ve görüşme sorularına son hali verilmiştir. Araştırmada kullanılan ve lise öğrencilerine yöneltilip yazılı yanıt alınan sorular şu şekildedir:

1. Metaverse hakkında neler biliyorsunuz? 2. Metaverse hakkında neler düşünüyorsunuz? 3. Metaverse'de neler yapmayı istersiniz? 4. Metaverse'ün sizi nasıl etkileyeceğini düşünüyorsunuz? (Fiziksel olarak? zihinsel olarak? sosyal olarak? duygusal olarak?) 5. Metaverse'ün içinde yaşadığımız toplumu nasıl etkileyeceğini düşünüyorsunuz? (İletişim biçimleri? aile bağları? sosyalleşme düzeyleri ve biçimleri?)

Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmada veriler 2022-2023 eğitim öğretim yılının güz döneminde bilgi formu, Metaverse Ölçeği ve görüşme soruları kullanılarak toplanılmıştır. Üç bölümden oluşan form sırasıyla öğrencilerin cinsiyetini, sınıf seviyesini, Metaverse Ölçeği'nin sorularını ve görüşme sorularını içerecek şekilde yapılandırılmıştır. Öğrencilere hazırlanan form yüz yüze ortamda Google Forms online aracı kullanarak uygulanmıştır. Formun doldurulması 30-40 dakika zaman almıştır. Formun doldurulmasından önce öğrencilere araştırmanın amacı, araştırmaya katılımın gönüllü olduğu, araştırmadaki verilere ilişkin sonuçların yalnızca bilimsel amaçlarla kullanılacağı, verilerin ve kişilerin gizlilik ve güvenliğinin garanti edileceği konusunda bilgilendirmeler yapılmıştır. Araştırmada toplanan nicel verilere ilişkin betimsel istatistikler SPSS 22 yazılımı kullanılarak hesaplanmıştır. Metaverse ölçeğine lise öğrencilerinin verdiği yanıtların değerlendirilmesinde Tablo 1'deki aralıklar kullanılmıştır. Aralıkların eşit olduğu varsayımdan hareketle, aritmetik ortalamalar için puan aralığı $.80$ olarak hesaplanmıştır. Bu hesaplama; $(\text{Puan Aralığı} = (\text{En Yüksek Değer} - \text{En Düşük Değer}) / 5 = (5 - 4) / 5 = 4 / 5 = 0,80)$ formüle dayalı olarak gerçekleştirilmiştir.

Tablo 1.

Beşli Likert Tipi Metaverse Ölçeğinin Değer Aralıkları

Düzeyler	Değer aralığı
Kesinlikle Katılmıyorum (Çok düşük)	1.00-1.80
Katılmıyorum (Düşük)	1.81-2.60
Kararsızım (Orta)	2.61-3.40
Katılıyorum (Yüksek)	3.41-4.20
Kesinlikle Katılıyorum (Çok Yüksek)	4.21-5.00

Araştırmanın nitel kısmından elde edilen veriler içerik analiziyle incelemiştir. İçerik analizi, nitel verilerin daha detaylı bir şekilde incelenmesini ve bu verileri açıklayan kavram, kategori ve temalara ulaşılmasını sağlayan bir analiz yöntemidir (Yıldırım & Şimşek, 2013). Toplanan veriler öncelikle bir bütün olarak okunmuş; veriler içerisinde çalışma grubunun sıklıkla

vurguladığı ve tekrarlanan olay ve olgulardan öncelikle kodlar çıkarılmıştır. Kodlardan kategorilere ve kategorilerden temalara gidilmiştir. Özetle, birbiri ile ilişkili olduğu anlaşılan veriler yani kodlar belirli kavramlar yani kategoriler ve temalar çerçevesinde bir araya getirilmiş ve yorumlanmıştır. Çalışma grubundaki öğrencilerin görüşlerinin içeriği sistematik bir şekilde ayrıştırılmıştır (Baltacı, 2019). İçerik analizinin güvenilirliğinin anlaşılması için görüşme sorularına verilen yanıtlar proje ekibinde yer alan öğrenciler tarafından ayrı ayrı kodlanılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen kategoriler ve temalar çerçevesinde “görüş birliği” ve “görüş ayrılığı” olan konular tartışılmıştır. Güvenirlik hesaplaması için Miles ve Huberman’ın (1994, akt. Baltacı, 2017, s.8) önerdiği [Güvenirlik = Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı)] formülü kullanılmış ve güvenirlik %88 olarak hesaplanmıştır. Güvenirlik hesaplarının %70’in üzerinde çıkması, elde edilen verilerin güvenirliliği için yeterlidir (Miles & Huberman, 1994, akt. Baltacı, 2017:8). Ayrıca, nitel veri analizinden elde edilen kodlara ilişkin doğrudan alıntılara tutarlılık/iç güvenirlik için araştırma raporunda yer verilmiştir (Akdemir & Kılıç, 2021).

BULGULAR

Araştırmanın Birinci Sorusuna (Nicel Sorusuna) İlişkin Bulgular

Bu başlık altında lise öğrencilerinin Metaverse hakkındaki bilgi, tutum ve farkındalık düzeylerinin incelenmesi amacıyla Metaverse Ölçeği’nden elde edilen nicel verilerin analizi sonucunda ulaşılan betimsel istatistiklere yer verilmiştir.

Tablo 2.

Lise Öğrencilerinin Metaverse Hakkındaki Bilgi, Tutum ve Farkındalık Düzeylerine İlişkin Betimsel İstatistikler

Boyut	Metaverse Ölçeği Maddeleri	N	Min.	Maks.	\bar{X}	ss
Teknoloji Alt Boyutu	Metaverse, bir yatırım aracıdır.	180	1.00	5.00	3.41	1.24
	Metaverse, internetin geleceğidir.	180	1.00	5.00	3.65	1.36
	Metaverse, hayatımızı kolaylaştıracak yenilikleri barındırır.	180	1.00	5.00	3.43	1.34
	Metaverse, güvenilir bir alt yapıya sahiptir.	180	1.00	5.00	2.96	1.05
	Metaverse, gelişen teknolojinin en önemli ürünüdür.	180	1.00	5.00	3.15	1.27
	Metaverse, pazarlama stratejisinin bir ürünüdür.	180	1.00	5.00	3.38	1.29
	Metaverse, kişilerin sanal iletişim ve etkileşim düzeylerini etkileyecektir.	180	1.00	5.00	3.52	1.32
Teknoloji Alt Boyutu		180	1.00	5.00	3.36	1.27
Dijitalleşme Alt Boyutu	Metaversede. kendi avatarımı tasarlayarak metaverse dünyasında yer alırım	180	1.00	5.00	3.32	1.34
	Metaverse. ortamında sanal alışveriş yaparım.	180	1.00	5.00	3.06	1.27
	Metaverse. dünyasında düzenlenecek etkinliklere (konser. sportif faaliyet. gezi. toplantı eğitim vb.) katılırım.	180	1.00	5.00	3.27	1.31
	Dijitalleşme Alt Boyutu	180	1.00	5.00	3.22	1.31
Sosyal Alt Boyutu	Metaverse. aile bağlarımı olumsuz yönde etkileyecektir.	180	1.00	5.00	2.82	1.25
	Metaverse sağlığı (uyku. beslenme. hareketli yaşam. depresyon vb.) olumsuz yönde etkileyecektir.	180	1.00	5.00	2.81	1.32
	Sosyal Alt Boyutu	180	1.00	5.00	2.82	1.29
Yaşam Biçimi Alt Boyutu	Metaverse. yaşam standartlarımızı ve rutinlerimizi değiştirecektir.	180	1.00	5.00	3.45	1.33
	Metaverse. aracılığı ile sanal bir yaşam ortamı inşa edilmektedir.	180	1.00	5.00	3.68	1.42
	Metaverse. sayesinde fiziksel dünyadan sanal dünyaya geçiş hızlanacaktır.	180	1.00	5.00	3.58	1.42
	Yaşam Biçimi Alt Boyutu	180	1.00	5.00	3.57	1.39
Metaverse Ölçeği		180	1.00	5.00	3.30	1.30

Tablo 2 incelendiğinde, lise öğrencilerinin “Teknoloji” alt boyutuna verdikleri puanların ortalamasının $\bar{X} = 3.36$ olduğu görülmektedir. Teknoloji alt boyutuna ilişkin olarak öğrencilerin bilgi, tutum ve farkındalık düzeyleri ortadır. Teknoloji alt boyutunda; katılım düzeylerinin yüksek olduğu maddeler sırasıyla, “Metaverse, internetin geleceğidir ($\bar{X} = 3.65$)”, “Metaverse, kişilerin sanal iletişim ve etkileşim düzeylerini etkileyecektir ($\bar{X} = 3.52$)”, “Metaverse, hayatımızı kolaylaştıracak yenilikleri barındırır ($\bar{X} = 3.43$)” ve “Metaverse, bir yatırım aracıdır ($\bar{X} = 3.41$)”. “Metaverse, güvenilir bir alt yapıya sahiptir ($\bar{X} = 2.96$)” maddesi ise teknoloji alt boyutunda öğrencilerin verdikleri puan ortalaması en az olan maddedir.

Öğrencilerin dijitalleşme alt boyutundan aldıkları puanların ortalamalarına bakıldığında ($\bar{X} = 3.22$) dijitalleşme alt boyutuna ilişkin olarak öğrencilerin bilgi, tutum ve farkındalık düzeylerinin orta olduğu anlaşılmıştır. Bu bulgu öğrencilerin Metaverse dünyasında yer alma, bu ortamda sanal alışveriş yapma ve burada düzenlenecek etkinliklere katılma konusunda orta düzeyde bilgi ve farkındalıklarının olduğunu ve bu faaliyetleri gerçekleştirme eğiliminde olduklarını göstermektedir. Sosyal alt boyutu incelendiğinde, öğrencilerin “Metaverse. aile bağlarını olumsuz yönde etkileyecektir ($\bar{X} = 2.82$)” ve “Metaverse sağlığını (uyku. beslenme. hareketli yaşam. depresyon vb.) olumsuz yönde etkileyecektir ($\bar{X} = 2.81$)” maddelerine orta düzeyde katıldıkları görülmüştür. Bir başka anlatımla öğrenciler Metaverse'nin aile bağlarını ve sağlıklarını çok yüksek ya da yüksek düzeyde olumsuz etkileyeceğini düşünmemektedir.

Öğrenciler Metaverse'ün sanal bir yaşam inşa edeceği ($\bar{X} = 3.68$), sanal dünyaya geçişi hızlandıracağı ($\bar{X} = 3.45$) ve yaşam standartlarımızı ve rutinlerimizi ($\bar{X} = 3.58$) değiştireceği fikirleri maddelerine yüksek düzeyde katılmaktadırlar. Bir başka deyişle, öğrenciler Metaverse'ün yaşam biçimini değiştireceğini düşünmektedirler. Metaverse ölçeğine ilişkin toplam puan ortalamasına bakıldığında ($\bar{X} = 3.30$), lise öğrencilerin Metaverse'e yönelik bilgi, tutum ve farkındalık düzeylerinin orta düzeyde olduğu anlaşılmaktadır.

Araştırmanın İkinci Sorusuna (Nitel Sorusuna) İlişkin Bulgular

Tablo 3.*Dijitalleşme Alt Teması Altında Ulaşılan Kodlar ve Frekansları*

Dijitalleşme	f
Avatar tasarlama	23
Yeni Dünya aktiviteleri	21
Topluluk aktiviteleri	11
Sanal gezi	10
Fiziksel Dünya hayatından kopma	6
Sanal alışveriş	5
Oyun oynamak	5
Eğitim	5
Gerçeklik algısı	4
Fiziksel aktiviteler	3
Dijitallik	3

Dijitalleşme alt teması altındaki öğrenci görüşleri; daha çok avatar tasarlama (f:23), yeni dünya aktiviteleri (f:21), topluluk aktiviteleri (f:11) ve sanal gezi (f:11) şeklindedir. Dijitalleşme ile ilgili olarak Ö2-K-Hz, “Birçok insanın kendi sanal temsilleri yani avatarlarını tasarlayarak birbiriyle ve dijital nesnelere etkileşime girebildiği, sürekli açık olan sanal ortamlardan oluşan bir ağ” diyerek Metaverse’de avatar tasarımından söz etmiştir.

Tablo 4.*Teknoloji Alt Teması Altında Ulaşılan Kodlar ve Frekansları*

Teknoloji	f
Geleceğin teknolojisi	37
Yatırım	24
Sanal dünya etkileşimleri	20
Gelecek planı	19
E-Ticaret	8
İçerik üretmek	5
VR teknolojisi	3
Kripto Para	2
Sanal güvenlik	2
Gelişen ürünler	1

Teknoloji alt temasında öğrenci görüşleri; daha çok geleceğin teknolojisi (f:37), yatırım (f:24), yeni sanal dünya etkileşimleri (f:20) ve gelecek planı (f:19) şeklinde ifade edilmiştir. Ö59-K-9, "Kendimi Metaverse'yi kullanarak geleceğe hazırlamak isterim" cümlesi ile gelecek planını ifade etmiştir. Ö100-E-10 "Metaverse, geleceğin teknolojik bir yatırım aracıdır." Diyerek yatırım konusundan söz etmiştir.

Tablo 5.

Yaşam Biçimi Alt Teması Altında Ulaşılan Kodlar ve Frekansları

Yaşam Biçimi	F
Sanal dünya düzenini tasarlamak	76
Sanal hayatın sunduğu imkânlar/fırsatlar	34
Arsa tasarlamak	3
Adaptasyon	3
Yaratıcılık	3
Düşünce Sınırsızlığı	3
Fiziki dünyadan kaçış	2
Fiziki dünyaya katkı	2
Ünlü olma isteği	2
İyi vakit geçirme	2
Kurgusal evren	2
3 boyutlu ağ	1

Üç boyutlu ağ Yaşam biçimi alt temasında öğrenci görüşleri daha çok sanal dünya düzenini tasarlamak (f:76) ve Sanal hayatın sunduğu imkânlar/fırsatlar (f:34) olarak kodlanmıştır. Ö56-K-9, "İlk başlarda kimse uyum sağlamasa da sonradan birçok kişinin hayatının vazgeçilmez bir parçası olacaktır" sözleriyle adaptasyonu dile getirmiştir. Ö87-E-12, "Metaverse yarını bugünden şekillendiren zamansız bir teknolojidir ve fiziksel gerçeklikle artırılmış sanal gerçekliğin tümüdür. Gelecek yıllarda tüm dünya meta dünyaya geçiş yapmaya başlayacak ve bu dünyada yaptığımız çoğu şeyi orada da yapma fırsatı bulacağız." diyerek sanal dünyanın sunduğu fırsatları vurgulamıştır.

Tablo 6.*Sosyal Alt Teması Altında Ulaşılan Kodlar ve Frekansları*

Sosyal	f
İnsanların birbirine olan tutumları	57
Aile bağlarının zarar görmesi	52
Tembelleşme	18
Zihinsel etkiler	11
Fiziksel sağlık	6
Asosyallik	6
Zihinsel Etkiler	5
Akraba ziyareti	2
Komşuluk	2
Toplumdan Yabancılaşma	2
Stres azalması	1
Kabulsüzlük	1
Vakit Kaybı	1

Sosyal alt temasında, insanların birbirine olan tutumları (f:57), aile bağları (f:52), tembelleşme (f:18) ve zihinsel etkiler (f:11) görüşleri öne çıkmaktadır. Ö92-K-Hz, “Kötü etkiler çünkü teknolojik aletlere bağlanacağız ve dünyada bir iletişim bozuntusu olacak ve birçok insan asosyalleşecek” asosyalliği dile getirmiştir. Ö14-K-11, “Metaverse şu anki insanların içinde bulunduğu teknolojinin bir stratejisidir. İnsanları tamamen gerçek dünyadan koparıp insanlar arası ilişkilerin tamamen kaybolmasına yol açacağını düşünüyorum. Ayrıca insanların direkt hazır konmalarına neden olacak. Evet teknolojik açıdan büyük bir gelişim ancak bunu kendi sosyallığımızla ve kişiliğimizle ödemiş olacağız.” cümleleriyle Metaverse’de sosyalleşme ve tembelleşmeyi ifade etmiştir. Ö39-K-Hz “Zihinsel olarak oradaki şeylerden psikolojimin etkilenebileceğini düşünüyorum.” Sözleriyle zihinsel etkilere vurgu yapmıştır. Ö84-E-10, “Fiziksel olarak hareketlerimiz azalacağından sağlık problemleri yaşayabiliriz. Fiziksel sağlık yönünden bahsetmiştir.

Tablo 7.*Bilgisizlik Alt Teması Altında Ulaşılan Kodlar ve Frekansları*

Bilgisizlik	f
Bilgi eksikliği	114
Kararsızlık	19

Bilgisizlik alt temasında öğrenciler, bilgi eksikliklerini (f:114) ve kararsızlıklarını (f:19) dile getirmişlerdir. Ö72-E-11 “Tam olarak gözüme kestiremiyorum.” Diyerek kararsızlığından söz etmiştir.

Tablo 8.*Tehditler Alt Teması Altında Ulaşılan Kodlar ve Frekansları*

Tehditler	f
Bağımlılık	10
Güvenlik şüphesi	7
Radyasyon	2
Sanal suç	2
Yanlış bilgi	1

Tehditler alt teması altında, bağımlılık (f:10), güvenlik şüphesi (f:7), radyasyon (f:2) ve sanal suç (f:2) görüşleri daha çok ifade edilmiştir. Ö12-K-178, “Sanal ortamda yani metversede katil olmak isterdim.” Diyerek Metaverse’de sanal suç işlemek istediğini dile getirmiştir. Ö25-K-Hz, “Yaşadığım ortamı metaverse hakkında yanlış bilgilerin dolduracağını düşünüyorum.” Sözleriyle yanlış bilgilerle ilgili düşüncesini belirtmiştir.

Tablo 9.*Betimleme Alt Teması Altında Ulaşılan Kodlar ve Frekansları*

Betimleme	f
Olumlu	95
Olumsuz	67
Etkisiz	28
Geliştirilebilir	10
Sempatı	2
Mantık	1

Betimleme alt teması altında öne çıkan öğrenci görüşleri; olumlu (f:95), olumsuz (f:67), etkisiz (f:28) ve geliştirilebilir (f:10) şeklindedir. Ö157-K-12 “Bence geliştirilebilirse hayatımıza oldukça katkısı olacaktır teknolojik açıdan.” Geliştirilmesi kısmına vurgu yapılmıştır.

Tablo 10.*Meslek Grupları Alt Teması Altında Ulaşılan Kodlar ve Frekansları*

Meslek Grupları	f
Sanal dünya meslekleri	3
Gelişen meslekler	3
Siber güvenlik uzmanı	1

Meslek grupları alt temasında öğrenci görüşleri, sanal dünya meslekleri(f:3), gelişen meslekler (f:3) ve siber güvenlik uzmanı (f:1) şeklindedir. Ö23-E-Hz "Bence fazla siber saldırı olur o yüzden siber güvenlik uzmanı olmak isterim." diyerek siber güvenlik uzmanına ihtiyaç olacağını dile getirmiştir.

SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Lise öğrencilerinin Metaverse hakkındaki görüşlerinin incelendiği bu karma yöntem araştırmasının nicel araştırma sorusu “Lise öğrencilerinin Metaverse hakkındaki bilgi, tutum ve farkındalık düzeyleri nedir?” şeklinde ifade edilmiştir. Araştırmanın nicel sonuçları; lise öğrencilerinin Metaverse hakkında bilgi, tutum ve farkındalık düzeylerinin orta düzeyde (\bar{X}

=3.30) olduğunu göstermektedir. Diğer bir anlatımla bu sonuç, lise öğrencilerin Metaverse hakkında kararsız olduklarını göstermektedir.

Metaverse Ölçeği Teknoloji alt boyutuna ilişkin sonuçlar; lise öğrencilerinin Metaverse'nin gelişen teknolojinin en önemli ve hayatı kolaylaştıracak bir ürünü, aynı zamanda bir pazarlama stratejisi, bir yatırım aracı, insanların sanal iletişim ve etkileşim düzeylerini etkileyecek internetin geleceği fikirlerine yüksek düzeyde katıldıklarını ortaya koymaktadır. Ancak öğrenciler Metaverse'ün güvenilir bir alt yapıya sahip olduğu konusunda kararsızdır. Dijitalleşme alt boyutuna ilişkin sonuçlar; lise öğrencilerinin Metaverse'de kendi avaturlarıyla yer alma, bu ortamda sanal alışveriş yapma ve konser, sportif faaliyet, gezi, toplantı, eğitim gibi sosyal-kültürel etkinliklere katılıma konusunda orta düzeyde farkındalıklarının olduğunu ve bu faaliyetleri gerçekleştirme eğiliminde olduklarını göstermektedir. Ancak, dijitalleşme boyutuna yönelik toplam puan ortalamasının yüksek ya da çok yüksek yerine orta düzeyde olması öğrencilerin bu bağlamdaki kararsızlıklarını da vurgulamaktadır

Sosyal alt boyutuna ilişkin sonuçlar incelendiğinde; öğrencilerin Metaverse'ün aile bağlarını ve kendi fiziksel ve ruhsal sağlıklarını düşük düzeye yakın bir şekilde olumsuz etkileyeceğini düşündüklerini ortaya koymaktadır. Bir başka deyişle lise öğrencileri için Metaverse hem sağlıklarını hem aile bağlarını olumsuz etkileyecek bir kavram değildir. Metaverse Ölçeği'nin son alt boyutu olan yaşam biçimine ilişkin sonuçlar, öğrencilerin Metaverse'nin yaşam rutinlerimizi değiştireceğine, fiziksel dünyadan sanal dünyaya geçişi hızlandıracağına ve sanal bir yaşam ortamının inşa edileceğine yüksek düzeyde katıldıklarını, yani Metaverse'nin yaşam biçimlerini değiştireceğini düşünmektedirler.

Araştırmanın nitel araştırma sorusu, "Lise öğrencilerinin Metaverse hakkındaki görüşleri nelerdir?" şeklinde ifade edilmişti. İçerik analizinin sonucunda, Metaverse hakkındaki görüşler teması altında; teknoloji, dijitalleşme, sosyal, yaşam biçimi, bilgisizlik, tehditler, betimleme ve meslek grupları alt temalarına ulaşılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen nicel ve nitel veriler birleştirilerek tartışılmış ve araştırma sonuçlarına yönelik önerilerde bulunulmuştur. Alanyazında lise öğrencilerinin Metaverse'e yönelik bilgi, tutum ve

farkındalıklarını inceleyen bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Dolayısıyla, güncel araştırmanın sonuçları benzer bağlam ve bir örnekleme yapılan bir araştırmayla kıyaslanamamaktadır. Ancak, Savaş ve diğerleri (2022) öğretmen adaylarının Metaverse'e yönelik bilgi, tutum ve farkındalıklarını cinsiyet, Metaverse kavramını duyma durumu, yaş, sınıf düzeyi, günlük internet kullanım süresi, internet kullanabilme becerisine göre incelemiştir. Araştırma sonuçları üniversite öğrencilerinin Metaverse bilgi, beceri ve farkındalık düzeylerinin yüksek düzeyde olduğunu ortaya koymuştur. Metaverse kavramını duyanların bilgi, tutum ve farkındalık düzeyleri duymayanlara göre daha yüksektir. Yaş yükseldikçe bilgi, tutum ve farkındalık düzeyi yükselmekte, ayrıca dijitalleşme alt boyutunda interneti kullanma becerisi yüksek olanların orta olanlara göre bilgi, tutum ve farkındalık düzeylerinin yüksek olduğu anlaşılmıştır. Savaş ve diğerlerinin (2022) araştırmalarında elde ettikleri sonuçtan farklı bir şekilde güncel araştırma sonuçları lise öğrencilerinin Metaverse bilgi, tutum ve farkındalık düzeylerinin orta olduğunu göstermiştir. Bu durum üzerinde lise öğrencilerin yaş durumu ve/ya Metaverse kavramını duyup duymama durumu etkili olmuş olabilir. Metaverse'e yönelik bilgi, tutum ve farkındalık düzeyi sosyokültürel ve sosyoekonomik faktörlere göre farklılık gösterdiğinden (Özdemir ve diğerleri, 2022), araştırmaların çalışma gruplarına ait sosyokültürel ve sosyoekonomik faktörler araştırma sonuçlarını etkilemiş olabilir.

Çakır ve diğerlerinin (2022) üniversite öğrencileriyle yaptıkları çalışmanın sonuçları güncel araştırmanın sonuçlarıyla benzerlik taşımaktadır. Çakır ve diğerleri (2022) de öğrencilerin bilgi, tutum ve farkındalıkların orta düzeyde olduğunu tespit etmişlerdir. Bir çalışmada, Türk Z Kuşağı öğretmen adaylarının Metaverse'e yönelik farkındalıklarının düşük olduğu ortaya konulmuştur (Kuloğlu ve diğerleri, 2022). Talan ve Kalıncara'nın (2022), üniversite ikinci sınıf öğrencileriyle yaptıkları çalışma öğrencilerin %70.6'sının daha önce Metaverse'ü deneyimlemediklerini ve uygulamayı iyi düzeyde bilmediklerini ortaya koymaktadır. Güncel araştırmada lise öğrencilerinin Metaverse konusunda bilgi eksiklikleri olduğu ortaya konulmuştur. Metaverse'e ilişkin sorulara öğrencilerin sık bir biçimde olumlu ya da olumsuz betimlemelerle yanıt vermesinin de bu konudaki bilgi eksikliklerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Amerika'da yapılan bir araştırma, yetişkinlerin %31'inin Metaverse

kavramını hiç duymadıklarını ancak %14'ünün çok iyi düzeyde bildiğini ortaya koyarken (Statista, 2022), 29 ülkede yapılan geniş bir araştırmanın sonuçları Metaverse ile ilgili bireylerin %52'sinin bilgi sahibi olduğunu tespit etmiştir (IPSOS, 2022). Singapurlu 18-35 yaş arasındaki gençlerin %77'si Metaverse ile ilgilenmektedir. Benzer şekilde, nüfusu genç olan ülkeler ile gelişmekte olan ülkelerdeki 30 yaş civarındaki yetişkinlerin Metaverse hakkında bilgileri olduğu bilinmektedir (Havas Grup, 2022). Türkiye'deki lise öğrencilerinin Metaverse'e yönelik bilgi, tutum ve farkındalık düzeyleri orta olmasının Türkiye'de Metaverse'nin yaygın olarak henüz kullanılmıyor ve öğrenme-öğretme süreçlerinde yer almıyor olması ile ilgili olabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmada, lise öğrencileri Metaverse'ü bir yatırım aracı, bir pazarlama stratejisi, gelişen teknolojinin hayatı kolaylaştıracak bir ürünü, geleceğin teknolojisi, e-ticaret ortamı sanal iletişim ve etkileşim düzeylerini etkileyecek yeni bir teknoloji olarak görme eğilimindedirler. Aynı zamanda Metaverse lise öğrencilerinin gelecek planlarında da yer edinmektedir. 20 yaşından küçük bireyler diğer yaş gruplarına göre Metaverse teknolojisi ile daha çok ilgilenmektedirler (Aburbeia ve diğerleri, 2022). Metaverse kimi bireylere göre bir yatırım aracı, kimi bireylere göre ise hayatı kolaylaştıracak bir yeniliktir (Türk ve diğerleri, 2022). Birçok kurum ve kuruluş Metaverse'de yer almak için hazırlık yapmakta, reklam ve pazarlama stratejilerini Metaverse göre yeniden düzenlemektedirler (Jooyoung, 2021). Dijital ortamlarda özgürlükler sağlayan Metaverse, bu alana yatırım yapan ve kullanıcı sayısını arttırmaya çalışan şirketlere ait kullanıcıların verilerini de toplamakta ve analiz etmektedir. Öte evren adeta canlı bir organizma gibi işlemektedir. Daha yalın bir anlatımla, Metaverse kullanıcılarını tanımakta ve onlara yönelik içerik sunmaktadır. Bir anlamda Metaverse uygulamaları dijital kapitalizme etki etmektedir (Yıldırım, 2022). Klasik anlamda bilinen e- ticaret uygulamaları öte evrende yer alan ve dijital ürün satan şirketler için önemli bir platformdur (Lee, 2021). Bireyler bir markete ya da pazara gitmeden sanal gerçeklik ile alışveriş yapabilecek ve satın aldıkları ürünleri dijital paralarla ödeyebileceklerdir.

Birçok yeni iş alanı Metaverse'ün gelişmesiyle birlikte oluşacaktır. Modadan, turizme, gayri menkul danışmanlığından hukuka, eğitimin sağlığa kadar birçok alan Metaverse'de

dönüşümlere uğraması öngörülmektedir (Kuş, 2021). Siber güvenlik uzmanlığı başta olmak üzere öte evrende birçok meslek önem kazanacaktır (Tekin, 2022). Lise öğrencilerinin görüşleri de benzer şekildedir. Öğrenciler en çok siber güvenlik uzmanlığı mesleğini Metaverse ile geliştireceğini belirtmişlerdir. Medya sektörü de Metaverse'e taşınabilecektir. Ancak hayatı kolaylaştıran tüm faydalarına rağmen gerek dijital paraların kullanılması gerekse bireylerin kişisel verilerinin sanal ortama taşınması mahremiyet ve güvenlik sorunlarını da beraberinde getirebilir (Bakır, 2022). Bu araştırma kapsamında lise öğrencileri Metaverse'nin güvenilir bir alt yapıya sahip olduğu konusunda haksız sayılmazlar. Metaverse'nin olumlu olarak benimsenmesi ancak siber güvenlik ve mahremiyet dahil olmak üzere endişelerin azaltılmasıyla mümkün olabilecektir (Sebastian, 2022).

Araştırmanın sonuçları, lise öğrencilerinin Metaverse'de kendi avaturlarıyla yer alma, bu ortamda sanal alışveriş yapma ve konser, sportif faaliyet, gezi, toplantı, eğitim gibi sosyal-kültürel etkinliklere katılıma ve bu faaliyetleri gerçekleştirme eğiliminde olduğunu göstermiştir. Klasik anlamda kabul görmüş olan gezi, toplantı, eğitim, rekreasyon, konser, düşün, sanat, spor etkinliklerinin Metaverse'de yaygınlaşması gündelik sosyo-kültürel faaliyetlerin Metaverse'e transfer edilebileceğini göstermektedir (Kuş, 2021; 2022). Second Life oyununda kalıcı dijital müzeler ve galerilerin açılması, Fortnite oyuncularına arttırılmış gerçeklikle konser düzenlenmesi, Decentraland adı verilen Ethereum blok zinciri tabanlı sanal gerçeklik platformunda sanata yönelik partiler, açık oturumlar ve tartışmalar düzenlenmesi, Metaverse'e özel NFT eşyaların satın alınabildiği stantların bulunduğu yarışmaların organize edilmesi, kliselerin açılması, Kabe'nin Metaverse'de gezilebilmesi, siyasi parti toplantılarının yapılması bu konuda verilebilecek örneklerden yalnızca birkaçıdır. Bireyler bu şekilde Metaverse'de toplumsallaşma süreçlerini deneyimleme imkânı bulmaktadır (Türk & Darı, 2022). Yirmili yaşlardaki gençlerin Metaverse etkinlik deneyimleri akış, kaçış, anlık haz, ufuk çizgisi, sanal semptomatik, FOMO temelli Fransız kalmama, illüzyonel varlık ve ufuk çizgisi temaları altında toplanmıştır. Gençler, deneyimlerini günlük hayatın stresten kaçmak, zevk almak, başka bir dünyada hissetmek,

farklı rollere bürünmek, zamanı unutmak, muhabbete Fransız kalmama, gerçek yaşamdan kopuş ve baş dönmesi ve ağrısı ile açıklamışlardır (Argan ve diğerleri, 2022).

Güncel araştırma kapsamında lise öğrencileri, Metaverse'deki özellikle sosyalleşme deneyimlerinden söz ederken, aile bağlarına, tembelleşmelerine, teknoloji veya sosyal medya bağımlılığı gibi bağımlılıklara, fiziksel, bilişsel ve ruhsal sağlıklarına olabilecek olumsuz etkileri de dile getirmişlerdir. Bu araştırma sonuçlarında ortaya çıktığı üzere lise öğrencileri için Metaverse hem sağlıklarını hem aile bağlarını olumsuz etkileyecek bir kavram değilse de dramatik bir hızla yaşanan bu gelişmeler beraberinde bireylerin aile bağlarına, kişiler arası sanal iletişim etkileşim düzeylerine, fiziksel etkinlik, uyku beslenme hareketli yaşam konularına birtakım olumsuz etkiler oluşturacaktır (Büyükbaykal & Sönmezer, 2022; Çakır ve diğerleri, 2022; Nazlı ve diğerleri, 2022; Statista, 2022). Alanyazındaki ilgili çalışmaların sonuçlarını güncel araştırmanın nitel bulguları desteklemektedir. Metaverse'ün bağımlılık riski, siber zorbalık ve moderasyon zorluğu gibi negatif etkileri olabileceği ön görülmektedir (Statista, 2022).

Lise öğrencileri Metaverse ile yaşam rutinlerimizi değiştireceğine, fiziksel dünyadan sanal dünyaya geçişi hızlandıracağına ve sanal bir yaşam ortamının inşa edileceğine yani yaşam biçimlerinin değişeceğini düşünmektedirler. Güney Koreli ilkökul öğrencilerinin %97.9'u Metaverse deneyimine sahip olduklarını ve bu öğrencilerin %95.5'i Metaverse'ün günlük hayatlarıyla yakından ilişkili olduğunu düşünmektedirler (Suh & Seongjin, 2022). Metaverse'ün fizikselden sanal bir dünyaya geçişi hızlandıracağı ve yaşam biçimimizi etkileyeceği aşikardır (Topaçoğlu & Kılavuz, 2022; Türk & Darı, 2022). Metaverse'ün iş yaşamından (eğitim, üretim, alışveriş, medikal, uzaktan çalışma) uzun yıllardır deneyimlediğimiz sanal ortamlara (e-ticaret, dijital kimlik, avatarlar, sanal alışveriş, online eğitim) ve eğlence tarzlarımıza kadar birçok unsuru dönüştürme ve biçimlendirme potansiyeline sahip olduğu söylenebilir. Bu nedenle, bu yeni dünyaya girmeden önce yaklaşan riskleri anlamak, felsefi ve sosyolojik açıdan Metaverse'ü tartışmak da çok önemlidir (Serpil & Karaca, 2023). Bu bağlamda, Kolakan'ın (2022: 1-3) Metaverse ve sosyoloji bağlamında sorduğu sorular üzerinde düşünmenin yararlı olabileceği

düşünülmektedir. Bu sorular şu şekildedir: Metaverse ortamındaki ticaret Karl Marx'ın meta kavramı ile nasıl ilişkilendirilebilir? Üretim ve tüketim boyutundaki bireylerin emek tüketimi nasıl boyut kazanacaktır? (ii) Metaverse'de işlenen suçların (taciz, ırkçılık, nefret vb.) suç sosyolojisinde yeri nasıl tartışılmalıdır? Toplumsal cinsiyet açısından bu durum nasıl okunacaktır? (iii) Metaverse dünyasında, bu dünyada olduğu gibi belirli etkenler sebebiyle toplumsal tabakalardan bahsedilebilir mi? (iv) insanlar bir sınıf belirlemek için sanal cüzdanlarındaki bakiyelerine göre alabildikleri eşyalar ile kurdukları beğeni algısı sayesinde tam da Bourdieu'nun beğeni kavramındaki gibi bir sınıflaşma oluşabilecek mi? (v) gerçek dünyada hâkim beğenin algıladığı ve taktir ettiği öğeler diğer insanların ulaşabileceği bir şey olduğu zaman bu öğelerden uzaklaşacaklar mıdır?

Metaverse'e yönelik bilgi, tutum ve farkındalık düzeylerinin yükseltilmesinin bir gereklilik olduğu düşünülmektedir. Ortaöğretim programlarında Metaverse'e yönelik kazanımların, içeriğin ve Metaverse'ü deneyimleyebilecekleri öğrenme deneyimlerinin dahil edilmesi önerilebilir. Liselerdeki bilgisayar bilimi, sosyoloji, psikoloji, felsefe, sağlık bilimleri gibi derslerde Metaverse'ün birey ve toplum açısından önemi, öte evrenin etkileri ve yarattığı tehditler ve fırsatlar üzerinde tartışmalar yürütülebilir. Metaverse'nün doğru bir şekilde anlaşılabilmesi için uzman kişilerce seminer, panel, konferans ve benzeri bilgilendirme faaliyetlerinin yüz yüze ve/ya uzaktan düzenlenmesi önerilebilir. Araştırmadaki verilerin, Marmara bölgesinde bulunan yoğun nüfuslu bir ilde bulunan yalnızca üç farklı liseden (bir sosyal bilimler lisesi ve iki anadolu lisesi) toplanmış olması araştırma sonuçlarının Türkiye'deki lise öğrencilerine genellenebilmesi üzerinde sınırlayıcı bir faktördür. Bu nedenle farklı lise türlerinde ve daha geniş örneklerde Metaverse'e yönelik çoklu bakış açılarını ortaya koyan araştırmaların yapılması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Aburbeian, A. M., Owda, A. Y., & Owda, M. (2022). A technology acceptance model survey of the Metaverse prospects. *AI*, 3(2), 285-302.
- Akdemir, A. B., & Kılıç, A. (2021). Nitel makalelerin yöntem analizi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 486-502.

- Alkan, S. A., & Bolat, Y. (2022). Eğitimde Metaverse: Bilgilendirici bir literatür taraması. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(32), 267-295.
- Alkan, V., Şimşek, S., & Erbil, B. A. (2019). Karma yöntem deseni: Öyküleyici alanyazın incelemesi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 7(2), 559-582.
- Argan, M., Tokay Argan, M., & Dinç, H. (2022). Beni başka âlemlere götür! Kullanıcı temelli Metaverse etkinlik deneyimi. *Journal of Internet Applications and Management*, 13(1), 33- 53.
- Atabay, E. S., & Aytekin, S. S. (2022). Metaverse: Örgüt kültürünün gelenekselden dijital evrime. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 36, 21-36.
- Bakır, Ç. (2022). Metaverse üzerine kapsamlı bir araştırma. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 45, 64-73.
- Baltacı, A. (2017). Nitel veri analizinde Miles-Huberman Modeli. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(1), 1-14.
- Baltacı, A. (2019). Nitel araştırma süreci: Nitel bir araştırma nasıl yapılır? *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 368-388.
- Baudrillard, J. (2002). *Screenedout*. Verso.
- Bilton, N. (2021). The Metaverse Is About to Change Everything. *Erişim Adresi* <https://www.vanityfair.com/news/2021/10/the-metaverse-is-about-to-change-everything>.
- Büyükbaykal, A. C. I., & Sönmezer, Z. (2022). Metaverse ile toplumsal yaşam arasındaki ilişki. *Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi (UKSAD)*, 8(1), 139-148.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2022). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (32.Baskı). Pegem Akademi.
- Creswell, J. (2021). *Karma yöntem araştırmalarına giriş* (Çeviri Editörü: Mustafa Sözbilir). Pegem Akademi.
- Çakır, Z., Gönen, M., & Ceyhan, M. A. (2021). Lise öğrencilerinin fiziksel aktivitelere katılımını engelleyen faktörlerin incelenmesi. Doğan, Y. İ. (Ed.), *Spor Bilimlerinde Güncel Konular ve Yaklaşımlar-2* içinde (pp. 145-163), Çizgi Yayınevi.
- Çelik, R. (2022). Metaverse Nedir? Kavramsal değerlendirme ve genel bakış. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1), 67-74.
- Damar, M., (2021). Metaverse ve Eğitim. *Eğitimde Dijitalleşme ve Yeni Yaklaşımlar* içinde (ss.169-192), Efe Akademi.

- Doko, E. (2022). Sanal dünyaların felsefi boyutu. *Lacivert*, 93, 30-33.
- Duan, H., Li, J., Fan, S., Lin, Z., Wu, X., & Cai, W. (2021, October). Metaverse for social good: A university campus prototype. In *Proceedings of the 29th ACM International Conference on Multimedia* (pp. 153-161).
- Emrem, E. (2022). Dijital teknolojilerle üretilen metaverse [öte evren] kavramı ve etik üzerine bir tartışma. *Global Media Journal: Turkish Edition*, 12(24), 263-285.
- Erken, F. (2022). Sosyo-dijital eşitsizlik ekosisteminde sanal gerçeklikten Metaverse'e erişilebilirlik: İçeridekiler ve dışarıdakiler. *Ufku Ötesi Bilim Dergisi*, 22(1), 84-99.
- Gay, L. R., Mills, G. E., & Airasian, P. W. (2012). *Educational research: competencies for analysis and applications*. (10th ed). Pearson.
- Güven, F., & Güven, İ. (2022). Metaverse toplumu: Kimlik, mekân ve yeni topluluk bilinci. *Erciyes Akademi*, 36(4), 1792-1812.
- Havas, D. (2022). Metaverse: The age of experience. <https://dare.havas.com/insights-trends/metaverse-the-age-of-experience> adresinden 14.12.2022 tarihinde alınmıştır.
- Hwang, G. J., Chang, C. C., & Chien, S. Y. (2022). A motivational model-based virtual reality approach to prompting learners' sense of presence, learning achievements, and higher-order thinking in professional safety training. *British Journal of Educational Technology*, 53, 1343–1360.
- IPSOS. (2022). How the world sees the Metaverse and extended reality, A 29-country Global Advisor survey. *Global Version, Public*, 1-12.
- Jooyoung, K. (2021) Advertising in the Metaverse: *Research agenda, Journal of Interactive Advertising*, 21(3), 141-144.
- Kim, J. (2021). Advertising in the Metaverse: Research agenda. *Journal of Interactive Advertising*, 21(3), 141-144.
- Kolakan, F. (2022, 01, 2023). Metaverse sosyolojisi https://panel.gelisim.edu.tr/assets/2022/dokumanlar/furkankolakan_31335c554b2444a58d5d82a3559c5d6a.pdf
- Kuloğlu, A., Akpınar, B., & Erdamar, F. S. (2022). Metaverse awareness of Turkish Generation Z preservice teachers. *OPUS– Journal of Society Research*, 19(50), 838-852.
- Kuş, O. (2021). Metaverse: Dijital büyük patlamada fırsatlar ve endişelere yönelik algılar. *Intermedia International E-journal*, 8(15), 245-266.

- Kuş, O. (2022). Metaverse ve dijital nefret söylemi: toksik içeriğin potansiyel yayılım örüntüleri ve proaktif çözüm önerileri hakkında bir tartışma. *Yeni Medya*, 2022(12), 355-368.
- Lee, L. H., Braud, T., Zhou, P., Wang, L., Xu, D., Lin, Z., Kumar, A., Bermejo, C., & Hui, P. (2021). Alone need stok now about Metaverse: A complete survey on technological singularity, virtual ecosystem, and research agenda. arXivpreprintarXiv: 2110. 05352
- Mandal, T., Sağır, A. B., Öztürk, M. N. A., Uysal, M. Y., Külekçi, M., & Büyükkakıncı, B. Y. (2022). Metaverse: sanal dünyadan gerçek gizlilik ve güvenlik problemlerine. *İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 4(2), 100-106.
- Marabelli, M., & Newell, S. (2022). Everything you Always Wanted to Know About the Metaverse* (*But Were Afraidt o Ask), Academy of Management Annual Meeting.
- Mystakidis, S. (2022). Metaverse. *Encyclopedia*, 2(1), 486-497.
- Nazlı, A. K., Beşbudak, M., & Akşit, O. O. Metaverse evreninde yer alan uygulamalar üzerine tematik bir analiz. *TRT Akademi*, 7(16), 1096-1119.
- Oh, H. J., Kim, J., Chang, J. J., Park, N., & Lee, S. (2023). Social benefits of living in the metaverse: The relationships among social presence, supportive interaction, social self-efficacy, and feelings of loneliness. *Computers in Human Behavior*, 139, 107498.
- Özdemir, A., Vural, M., Süleymanoğulları, M., & Bayraktar, G. (2022). What do university students think about the Metaverse? *Journal of Educational Technology and Online Learning*, 5(4), 952-962.
- Park, S. M., & Kim, Y. G. (2022). A Metaverse: Taxonomy, components, applications, and open challenges. *IEEE Access*, 10, 4209-4251.
- Rimol, M. (2022), "Gartnerpredicts 25% of people will spend at least one hour per day in the Metaverse by 2026", Gartner, available at: www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2022-02-07-
- Savaş, B. Ç., Karababa, B., & Turan, M. (2022). Metaverse bilgi düzeyi: beden eğitimi ve spor öğretmeni adayları üzerine bir incelenme. *Uluslararası Egzersiz Psikolojisi Dergisi*, 4(1), 18-29.
- Sebastian, G. (2022). A Study on Metaverse awareness, cyber risks, and steps for increased adoption. *International Journal of Security and Privacy in Pervasive Computing (IJSPPC)*, 14(1), 1-11.

- Serpil, H., & Karaca, D. (2023). The Metaverse or meta-awareness? *Journal of Metaverse*, 3(1), 1-8.
- Suzuki, S. N., Kanematsu, H., Barry, D. M., Ogawa, N., Yajima, K., Nakahira, K. T., ... & Yoshitake, M. (2020). Virtual experiments in Metaverse and their applications to collaborative projects: The framework and its significance. *Procedia Computer Science*, 176, 2125-2132.
- 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.
- Statista (2022). Familiarity with the metaverse according to adults in the United States as of January 2022. [https://www.statista.com/statistics/1290378/unites-states-adults-familiarity-with-the-metaverse adresinden 10.12.2022](https://www.statista.com/statistics/1290378/unites-states-adults-familiarity-with-the-metaverse-adresinden-10.12.2022)
- Suh, W., & Seongjin, A. (2022). Utilizing the metaverse for learner-centered constructivist education in the post-pandemic era: An analysis of elementary school students. *Journal of Intelligence*, 10(17), 2- 15.
- Talan, T., & Kalinkara, Y. (2022). Students' opinions about the educational use of the Metaverse. *International Journal of Technology in Education and Science (IJTES)*, 6(2), 333- 346.
- Topaçoğlu, O., & Kılavuz, M. E. S. (2022). Rekreasyon ve sosyalleşme açısından Metaverse incelemesi. *Journal of Recreation and Tourism Research*, 9(3), 18-37.
- Torun, N. K., & Torun, T. (2022). Metaverse ve din kavramlarının sosyal medya madenciliği yolu ile incelenmesi. *Alanya Akademik Bakış*, 6(2), 2511-2526.
- Turner, A. (2015). Generation Z: Technology and social interest. *The Journal of Individual Psychology*, 71(2), 103-113.
- Türk, G. D., Bayrakçı, S., & Akçay, E. (2022). Metaverse ve benlik sunumu. *Turkish Online Journal of Design Art and Communication*, 12(2), 316-333.
- Türk, G. D., & Darı, A. B. (2022). Metaversede bireyin toplumsallaşma süreci. *Stratejik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(1), 277-297.
- Veeraiah, V., Gangavathi, P., Ahamad, S., Talukdar, S. B., Gupta, A., & Talukdar, V. (2022, April). Enhancement of meta verse capabilities by IoT integration. In *2022 2nd International Conference on Advance Computing and Innovative Technologies in Engineering (ICACITE)* (pp. 1493- 1498). IEEE.

- Yıldırım, O. (2022). Dijital kapitalizm ekseninde Metaverse: Örnekler ve uygulamalar. *Fenerbahçe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(2), 407-423.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (9. Basım). Seçkin Yayıncılık.
- Zhang, X., Chen, Y., Hu, L., & Wang, Y. (2022). The metaverse in education: Definition, framework, features, potential applications, challenges, and future research topics. *Frontiers in Psychology*, 13,6063.



T.C.
BALIKESİR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-99191664-605.01-65647236

12.12.2022

Konu : Araştırma İzni

VALİLİK MAKAMINA
BALIKESİR

İlgi : a) Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 21/01/2020 tarih ve 2020/2 sayılı genelgesi.

b) Karesi İlçe Millî Eğitim Müdürlüğünün 08/12/2022 tarih ve 65417341 sayılı yazısı.

Başvuru Sahibinin Adı Soyadı	Ayşe Melis DERELİ, Zeynep TILKI, İbrahim AKSOY		
Danışmanı	Dr. Yunus Emre AVCU		
Kurumu/Üniversite/Görev Yeri	İstanbuluoğlu Sosyal Bilimler Lisesi		
Alan/Bölüm	Metaverse		
Tez,Araştırma veya Anketin Konusu	Lise Öğrencileri Metaverse Hakkında Ne Düşünüyor?: Bir Karma Yöntem Araştırması		
Başvuru Tarihi	08.12.2022	Başvuru Sayısı	65417341
Çalışma Başlama Tarihi	31.12.2022		
Çalışma Bitiş Tarihi	02.01.2023		
Veri Toplama Araçları	Metaverse Ölçeği Soruları ve Alt Boyutları Görüşme Soruları Onam Formu		
Araştırma Türü	TÜBİTAK 2204-A Lise Öğrencileri Araştırma Projeleri Yarışması		
ÇALIŞMA YAPILACAK EĞİTİM KURUMLARININ LİSTESİ			
Balıkesir ili Karesi ilçesinde bulunan İstanbuluoğlu Sosyal Bilimler Lisesi, Fatma Emin Kutvar Anadolu Lisesi ve Açı Anadolu Lisesi'nde öğrenim gören öğrencilere uygulanacaktır.			

08/12/2022 tarihli araştırma izni başvurusu 21.01.2020 tarih ve 2020/2 sayılı araştırma, yarışma ve sosyal etkinlik izinlerine ilişkin genelge kapsamında değerlendirilmiştir. Lisans, lisansüstü, TÜBİTAK çalışmalarına ve seminer ödevlerine veri toplamak amacıyla araştırma önerisinin ve veri toplama araçlarının, içerik ve kapsam yönünden Türk Millî Eğitiminin amaçlarına uygun olduğu, millî ve manevi değerlere aykırı ve kişilik haklarını zedeleyecek herhangi bir unsur taşımadığı görülmüştür.

Bakanlığımıza bağlı okul ve kurumlarda yapılacak yukarıdaki bilgileri belirtilen çalışmanın, Araştırma Uygulama İzinleri konulu ilgi (a) genelge gereğince, eğitim kurumlarında, okul/kurum müdürlüklerinin denetiminde, öğretmen, öğrenci ve velilerin kişisel bilgilerinin alınmaması/verilmemesi kaydı ile yapılması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Mustafa URAS
İl Millî Eğitim Müdür Yardımcısı

Ek : Anket Formu (1 Sayfa)

OLUR
12.12.2022
Ali TATLI
Vali a.
İl Millî Eğitim Müdürü

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : Kasaplar Mahallesi Sındırgı Caddesi No:1 Merkez/BALIKESİR

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>

Bilgi için: Hasan KARADEMİR

Telefon No : (0 266) 277 10 49

Unvan : V.H.K.İ.

E-Posta: stratejigelistirme10@meb.gov.tr

İnternet Adresi: balikesir.meb.gov.tr

Faks: 0 266) 277 10 6

Keşif Adresi : meb@hs01.kep.tr

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 6b03-d660-3dfd-ac17-641a kodu ile teyit edilebilir.



Re: Ölçek Kullanım İzni Hk.

Res. Asst. Mesut SÜLEYMANOĞULLARI
Ağrı İbrahim Çeçen University
Faculty of Sport Sciences
Department Of Physical Education and Sports Teaching

Kimden: "yunus emre avcu" <yunus1099@hotmail.com>
Kime: "Arş. Gör. Mesut Süleymanoğulları" <msuleymanogullari@agri.edu.tr>, "Öğre.Gör. Adem ÖZDEMİR" <aozdemir@agri.edu.tr>, gbakraktar@agri.edu.tr, mvural@agri.edu.tr
Gönderilenler: 4 Aralık Pazar 2022 13:00:17
Konu: Ölçek Kullanım İzni Hk.

Merhaba Hocam. Ben Dr. Yunus Emre Avcu. Balıkesir Karesi/İstanbuluoğlu Sosyal Bilimler Lisesi'nde öğretmen olarak çalışıyorum. Öğrencilerimle TÜBİTAK Lise Öğrencileri Araştırma Projesi Yarışması'na (TÜBİTAK 2204a) yönelik olarak bir araştırma yapıyoruz. Geliştirmiş olduğunuz **Metaverse Ölçeğini** izninizle çalışmamızda kullanmamız mümkün müdür? Saygılarımla.
Dr. Yunus Emre Avcu
Bilişim Teknolojileri Öğretmeni

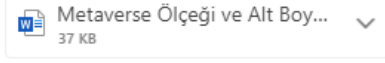
[Disclaimer / Sorumluluk Reddi](#)

Re: Ölçek Kullanım İzni Hk.



Arş. Gör. Mesut Süleymanoğulları <msuleymanogullari@agri.edu.tr>
Kime: Siz

4.12.2022 Paz 17:39



Merhaba hocam, ölçeğimizi kullanmanızdan memnuniyet duyuyoruz. Ölçeğe ilişkin maddeler ve puanlama ektedir. İyi çalışmalar.

Arş. Gör. Mesut SÜLEYMANOĞULLARI
Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi
Spor Bilimleri Fakültesi
Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü

Res. Asst. Mesut SÜLEYMANOĞULLARI
Ağrı İbrahim Çeçen University
Faculty of Sport Sciences
Department Of Physical Education and Sports Teaching