

PAPER DETAILS

TITLE: Metaverse Etkinlik Deneyimi Üzerine Nitel Arastirma: Süleyman Demirel Üniversitesi
Metaverse Girişim Stüdyosu Örneği

AUTHORS: Pinar Göktas,Eda Hazarhun

PAGES: 600-618

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/3623259>

Metaverse Etkinlik Deneyimi Üzerine Nitel Araştırma: Süleyman Demirel Üniversitesi Metaverse Girişim Stüdyosu Örneği*

(Araştırma Makalesi)

Qualitative Research on Metaverse Event Experience: Example of Süleyman Demirel University Metaverse Entrepreneurship Studio

Doi:10.29023/alanyaakademik.1410565

Pınar GÖKTAŞ¹, Eda HAZARHUN²

¹ Doç. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, pinargoktas@sdu.edu.tr, Orcid No: 0000-0002-9825-7933

² Dr, Bağımsız Araştırmacı, edahazarhun@gmail.com, Orcid No: 0000-0003-4798-1857

ÖZET

Anahtar Kelimeler:
Metaverse,
Metaverse Etkinlik
Deneyimi, Süleyman
Demirel Üniversitesi
Metaverse Girişim
Stüdyosu,
Girişimcilik

Makale geliş tarihi:
27.12.2023

Kabul tarihi:
26.04.2024

Bu araştırmanın amacı, Türkiye'nin metaverse odaklı ilk ön/kuluçka merkezi olan SDÜ Metaverse Girişim Stüdyosu bünyesinde metaverse eğitimlerini tamamlayan ve ardından metaverse ortamında proje sunumlarını gerçekleştiren katılımcıların metaverse etkinlik deneyimlerinin keşfedilmesidir. Bu amaç doğrultusunda araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılmış ve araştırmanın verileri 04.08.2023 tarihinde çevrim içi ortamda (zoom platformunda) Süleyman Demirel Üniversitesi Metaverse Girişim Stüdyosu eğitimlerine katılan 13 birey ile odak grup görüşmesi yöntemi ile toplanmıştır. Katılımcılardan elde edilen veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. Verilerin içerik analizi ile kodlanma sürecinde nitel veri analiz programı MAXQDA 2020 programından faydalanılmıştır. Araştırma sonucuna göre katılımcıların çoğunun metaverse ortamında gerçekleştirilen etkinlikleri tercih ettiği ve bu etkinliğe kadar metaverse hakkında yeterli bilgi düzeyi olmadığı belirlenmiştir. Katılımcılar, metaverse deneyimini dikkat çekici, eğitici, eğlenceli, heyecan verici, huzur verici, interaktif ve stres atmaya sağlayıcı deneyim olduğunu vurgulamışlardır. Ayrıca metaverse ortamında gerçekleştirilen etkinliklerin, karbon ayak salınımını azalttığı, bilgiye kolay erişim sağladığı, ulaşım maliyetlerini azalttığı, zaman ve mekân sınırının ortadan kaldırdığı, fikirlerin rahat ortaya konmasını sağladığı, yaratıcı fikirlerin geliştirdiği ve farklı dünyaları deneyimleme gibi çeşitli faydaları olduğu tespit edilmiştir. Buna karşın metaverse ortamında gerçekleştirilen etkinliklerin kişisel bilgilerin çalınması, asosyalite, gerçek hayattan kopukluk ve taciz gibi zararlarının da olduğu belirlenmiştir.

ABSTRACT

Keywords:
Metaverse,
Metaverse Event
Experience,
Süleyman Demirel
University Metaverse
Entrepreneurship
Studio,
Entrepreneurship

The aim of this research is to explore the metaverse activity experiences of the participants who completed metaverse trainings within SDU Metaverse Venture Studio, Turkey's first metaverse-focused pre/incubation center, and then made project presentations in the metaverse environment. In line with this purpose, qualitative research method was used in the research and the data of the research were collected by focus group interview method with 13 individuals who participated in Süleyman Demirel University Metaverse Venture Studio trainings in online environment (zoom platform) on 04.08.2023. The data obtained from the participants were subjected to content analysis. The qualitative data analysis program MAXQDA 2020 was used in the process of coding the data with content analysis. According to the results of the research, it was determined that most of the participants preferred the activities carried out in the metaverse environment and did not have sufficient knowledge about the metaverse until this activity. The participants emphasized that the metaverse experience was remarkable, educational, fun, exciting, peaceful, interactive and stress-relieving. In addition, it was determined that the activities carried out in the metaverse environment have various benefits such as reducing carbon foot emissions, providing easy access to information, reducing transportation costs, eliminating time and space limits, enabling ideas to be put forward easily, developing creative ideas and experiencing different worlds. On the other hand, it has been determined that the activities carried out in the metaverse environment also have harms such as theft of personal information, asociality, disconnection from real life and harassment.

* Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı 2022 Yılı Proje Teklif Çağrısı "Girişimcilik Ekosisteminin Geliştirilmesi Mali Destek Programı" kapsamında destek alan Doç. Dr. Pınar GÖKTAŞ yürütücülüğünde TR61/22/GEG/0007 referans numaralı Süleyman Demirel Üniversitesi Metaverse Girişim Stüdyosu projesinden üretilmiş olan bu çalışma için Süleyman Demirel Üniversitesi Etik Kurulu'nun 19.09.2023 tarihli ve 140/44 nolu kararınca etik kurul onayı alınmıştır.

1. GİRİŞ

Üniversiteler hem endüstri hem de girişimcilik ekosisteminin güçlendirilmesi, donanımlı mezunlar verilmesi, sürdürülebilir eğitim kavramını uyarlama ve geliştirme becerisinin sağlaması için teknolojik yenilikleri yakından takip ederek uygun dijital dönüşümleri gerçekleştirmek durumundadır. Isparta ilinde girişimcilik ekosisteminde önemli gelişmeler olmasına karşın öncü konuma yatırım olanaklarının sınırlı olması, gereken altyapı mekanizmalarının yetersiz oluşu ilin rekabet edebilirliği ve kalkınması açısından dezavantajlı konumda yer almasına sebep olmaktadır. Bu dezavantajlı durumu iyileştirmeye yönelik olarak gerçekleştirilen projelerden biri Isparta Süleyman Demirel Üniversitesi Metaverse Girişim Stüdyosu projesidir. Proje, Süleyman Demirel Üniversitesi koordinatörlüğünde Doç. Dr. Pınar GÖKTAŞ yürüttüğü BAKA 2022 yılı Mali Destek Programı çerçevesinde hayata geçmiştir. Projenin ana amacı metaverse alanında farkındalığın artırılması, gençlerin metaverse girişimcisi olması bağlamında teşvik edilmesi, girişimlerin hayata geçmesi hususunda ihtiyaç duyulan finansmana kolay erişime imkân tanıyan mekanizmaların oluşması ve teknolojik ürün üretilebilmesinde katkı sağlamak için altyapının oluşturulmasıdır. Bununla birlikte Isparta Süleyman Demirel Üniversitesi Metaverse Girişim Stüdyosu projesi ile sınırlı yatırım imkanlarının çağa ayak uydurması, çeşitlendirilmesi, finans kaynaklarına erişim ve iş fikri sahiplerine sistematik çözümler sunulması amaçlanmaktadır. Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanan 2014-2023 Bölge Planı'nda, TR61 Bölgesi'nin içsel kalkınması kapsamında stratejik çerçeve oluşturmakla birlikte girişimcilik faaliyetleri de öncelikli alanları arasında sıralanmıştır. Dolayısıyla ilin rekabet gücü elde edebilmesi ve kalkınması açısından nitelikli insan kaynağının istihdamına önem verilmiştir (BAKA, 2014-2023). Bu proje aynı zamanda TÜBİTAK tarafından başlatılan Vizyon 2023 Projesinin ana temasını oluşturan "refah toplumu yaratmak" (TÜBİTAK, 2003) ifadesiyle uyumlu olarak geliştirilmiştir. Öte yandan Türkiye Girişimcilik Stratejisi ve Eylem Planı ışığında girişimci bir düşünce ortamı oluşturarak girişimci adaylarına ulaşmak, onları etkilemek ve fikirlerini uygulamaya geçirecekleri bir fiziki alan yaratmanın gerekliliği ifade edilmiş (KOSGEB, 2015), bu doğrultuda proje içeriği kurgulanmıştır. 11. Kalkınma Planı'nda yer alan oluşturulacak olan dijital merkez bankası parası, blokzincir uygulamalarının yaygınlaşması kapsamında düzenlenen hukuki ve fiziki altyapı çalışmaları, blokzincir, mobil platformlar, yapay zekâ, bulut bilişim gibi teknolojileri ilgilendiren teknolojik iyileştirmeler, dijitalleşme alanında yenilikçi girişimlere yönelik kurulacak olan teknoloji merkezleri, dijital dönüşüme yönelik teknolojik çözümler, örnek uygulamalar, eğitimler ve değerlendirmeler, teknolojik gelişmelere ayak uydurabilecek nitelikli insan kaynağı istihdamı, dijital dönüşüm alanında yapılan akademik çalışmalar, teknik incelemeler, ekosistemler ve saha çalışmaları ile dijitalleşmenin ortaya çıkaracağı yeni meslek alanlarına yönelik işgücü yetiştirilmesi vurgulanmıştır (On Birinci Kalkınma Planı, 2019-2023).

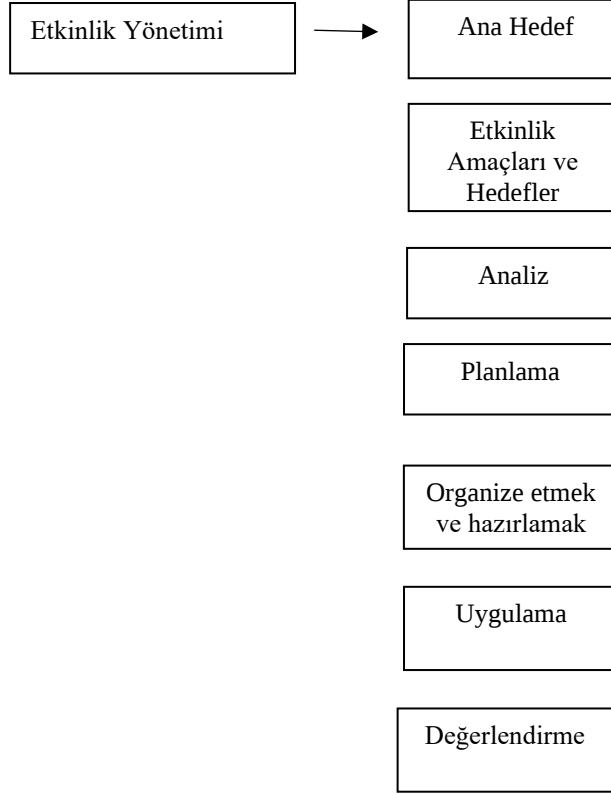
Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi (2014-2023)'nde ise bölgesel kalkınma hususunda sosyal girişimciliğin etkili olması yönünde ilgili mevzuatların düzenlenmesi ile bu bağlamda destek araçlarının geliştirilmesine vurgu yapılmıştır. Avrupa Birliği Dijital Eylem Planında (2021-2027) ise stratejik dijital dönüşüm teknolojilerinin, dijital teknoloji iklimlerinin ve dijital teknoloji ürünleri, dijital eğitim programlarının ve dijital beceri eğitimlerine vurgu yapılmaktadır. Dolayısıyla bahsi geçen üst ölçekli belgelerin ele aldığı politika, tedbirler ve öncelikleri bağlamında Isparta Süleyman Demirel Üniversitesi (SDÜ) Metaverse Girişim Stüdyosu projesi geliştirilmiştir. Bu doğrultuda araştırmanın amacı, Türkiye'nin metaverse odaklı ilk ön/kuluçka merkezi olan SDÜ Metaverse Girişim Stüdyosu bünyesinde metaverse eğitimlerini tamamlayan ve ardından metaverse ortamında proje sunumlarını gerçekleştiren katılımcıların metaverse etkinlik deneyimlerinin keşfedilmesidir.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Metaverse ve Etkinlik Deneyimi

Metaverse son yıllarda popüler bir kavram olmasına rağmen ilk olarak 1992 yılında Neal Stephenson'ın Snow Crash isimli bilim kurgu romanında ortaya çıkmıştır. Bu romanda ele alındığı üzere öncelikle karakterlerin avaturları oluşmakta ve oluşturulan avaturlar üç boyutlu sanal gerçeklikte kullanılmaktadır. Üç boyutlu sanal gerçeklik ortamı ise metaverse olarak ifade edilmektedir. Metaverse; "ötesi" anlamını taşıyan "meta" ve "evren" anlamını taşıyan "verse" kelimelerinin birleşiminden oluşmaktadır. Ayrıca dijital medya vasıtasıyla internet ve akıllı telefonlarla kullanılabilen dijitalleştirilmiş dünyayı yansıtmaktadır (Kim, 2020:376). Çok kullanıcı bir ortam olan metaversete artırılmış gerçeklik (AR) ve sanal gerçeklik (VR) ile fiziksel gerçekliği dijital sanallıkla birleştirmek mümkün hale gelebilmektedir. Avaturların ışınlanabilmesi ile aynı anda pek çok oyuncunun yer aldığı çevrimiçi video oyunlarını, artırılmış gerçeklikte sanal ortak çalışma alanlarıyla uyum sağlayan VR platformları kapsamaktadır (Mystakidis, 2022). Metaverse'ün amacı bireylerin oyun oynaması, çalışmalarını gerçekleştirebilmesi ve sosyalleşebilmelerine imkân tanıyarak sürükleyici bir deneyim ile hiper uzay-zamansal ve sürdürülebilir bir sanal paylaşım ortamı yaratmaktır. Yeni teknolojilerdeki gelişmelerle birlikte, blockchain, yapay zekâ ve genişletilmiş gerçeklik ve metaverse ile bilim kurgu dünyasından yakın gelecekteki gerçekliğe doğru geçiş sağlanmaktadır (Wang vd., 2022).

Etkinlik deneyimi bağlamında günümüzde şirketler, faaliyetlerini tanıtmaları, kendilerini kanıtlamaları, itibarını arttırmaları ve daimi müşteri kazanmaları açısından etkinliklere giderek önem vermektedir (Ünlü, 2018a). Öncelikle hayal gücüyle başlayan ve planlama yetkinliği ile pek çok bileşenden oluşan etkinlik yönetimi disiplinlerarası nitelik taşımaktadır (Hoyle, 2002; Göktaş & Kulga, 2007). Etkinlik yönetim sürecinin basamaklarına şekil 1’de yer verilmektedir.



Şekil 1. Etkinlik Yönetim Süreci

Kaynak: Ünlü, 2018a.

Şekil 1’de görüldüğü üzere etkinlik yönetim süreci ana hedef ile başlamakta, etkinliğin amaçları ve hedefler belirlenmekte, analiz, planlama, organize etme, hazırlama ve uygulama adımlarıyla devam etmektedir. Son aşamada ise değerlendirme ile etkinlik yönetim süreci tamamlanmaktadır. Böylece tüm basamakların koordinasyonunun sağlanmasıyla etkinlik yönetimi başarılı bir şekilde gerçekleştirilmiş olacaktır. Şirketler açısından son yıllarda metaverse yeni bir pazarlama ve etkileşim ortamı sağladığından metaverse ortamında etkinlik yönetim süreçleri planlanmaya başlanmıştır. Türkiye ve Dünya’da pek çok firma da metaverse’e ilgi göstererek müşterilere ulaşma fırsatı yakalamaktadır (Sıvacı Korkmaz & Öztürk, 2023). Metaverse’te kullanıcı deneyimleri söz konusu olup, kişinin yaşamış olduğu tatmin, haz, hayal kırıklığı, korku ve endişe gibi psikolojik durum değişiklikleri metaverse ortamına ve faaliyetin çeşidine göre farklılık gösterebilmektedir (Tcha-Tokey vd., 2016). Bununla birlikte Csikszentmihalyi (1975, 1990) tarafından ortaya sunulan akış kuramının metaverse deneyiminde baskın olması sebebiyle kullanıcı deneyiminin derinliği akış temeliyle ilişkili olup harcanan zaman ve kaliteyle değerlendirilmektedir. Dolayısıyla metaversete kullanıcı deneyimleri dinamik, bütünsel, öznel ve yerleşik olarak değerlendirmekle birlikte (Hassenzahl, 2010); metaverse ortamında deneyimden önce, deneyim sırasında ve sonrasında oluşan kişisel davranışları, psikolojik tepkileri ve tercihleri de içermektedir (Kuliga vd., 2015). Alanyazında metaverse etkinlik deneyimlerine yönelik yapılan çalışmalar incelendiğinde;

Argan vd. (2022)’nin “Beni Başka Alemlere Götür! Kullanıcı Temelli Metaverse Etkinlik Deneyimi” adlı çalışmasının bulgularına göre; metaverse ortamının günlük hayatımızın bir parçası olarak görüldüğü ve bununla birlikte metaverse teknolojisi kullanıcılarına haz, eğlence ve deneyim sunduğuna ulaşılmıştır. Çalışmada “FOMO temelli Fransız kalmama, anlık haz, illüzyonel varlık, sanal semptomatik, akış, ruh alemi, ufuk çizgisi ve kaçış” başlıklı sekiz tema oluşturulmuştur. Sıvacı Korkmaz, S. & Öztürk, G. (2023)’ün “Metaverse’ün Etkinlik Yönetimindeki Rolü: Türkiye’deki Kurumlar Üzerine Bir Araştırma” adlı çalışmasının bulgularına göre; metaversete gerçekleştirilen etkinliklerin markaların tanınırlılığına önemli bir katkı sağladığı ve bununla birlikte tüketicilerine yaratıcı ve eşsiz bir deneyim imkânı sunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca çalışmaya katılım

gösteren şirketlerin metaverse teknolojisine yönelik yatırım gerçekleştirme hususunda olumlu yaklaştığı bulgulanmıştır. Kuş (2021)'in "Metaverse: Dijital Büyük Patlamada Fırsatlar ve Endişelere Yönelik Algılar" adlı çalışmasında da Sivacı Korkmaz & Öztürk, G. (2023)'ün çalışmasına benzer şekilde metaversete gerçekleştirilen etkinliklerin firmaların marka değerini güçlendirmeye katkı sağladığı vurgulanmıştır. Bununla birlikte metaverse'te kültürel etkinliklerin mekândan bağımsız olarak gerçekleştirilebileceğini aynı zamanda bu etkinliklerin gerçek alemde yer verilen kültürel ve sanatsal etkinlikleri ile bağlantılı olabileceği ve ekonomiye katkı sağlayacağı belirtilmiştir. Elektronik müzik yapımcısı olan Marshmello'nun Fortnite'da verdiği konser etkinliği teknoloji dergisi olan Wired tarafından metaverse'ün geleceği olarak tanımlanmış ve Fornite oyuncuları konsere izleyici olarak katılım sağlamıştır (Rubin, 2019). Bayer & Kalınkara (2022) "Metaverse Ortamında Hazırlanan Kitap Okuma Etkinliği İle İlgili Öğrenci Görüşleri" isimli çalışmasında öğrencilerin metaverse platformundaki deneyimlerine yönelik olarak kendilerini çok iyi hissettikleri, yenilikçi bir deneyim yaşadıkları, gerçek ortamın hemen hemen sanal dünyaya aktarılmasıyla avatar ve nesne etkileşiminin öğrencilere eğlenceli bir deneyim sağlandığı vurgulanmıştır. Öğrencilerin yaratmış olduğu avatlara yönelik olarak yaratıcı, üç boyutlu olması, herkesin farklı avatlara sahip olması, yüz ifadelerinin gerçekçi olması gibi olumlu ifadelerle yer vermeleriyle beraber avatların yüzünün sonradan değiştirilmesine imkân tanımaması, gövde ve yürüme faaliyetlerinin eksikliği, kostüm sayısının sınırlı olması, 3d modellemenin yetersiz düzeyde olması gibi olumsuz ifadelerle de yer verilmiştir.

Metaverse ortamıyla ilgili olatağ öğrencilerin görüşleri ise sıradışı ve eğlenceli bir ortam olduğu, derste göremedikleri şeyleri metaverse ortamında üç boyutlu olarak görebilme imkanına sahip oldukları, gelişmiş cihazlar ve görseller aracılığıyla anlamalarının daha etkili olduğudur. Yaşar vd. (2022) 'nin Yeni (Sanal) Yaşam Alanı Metaverse'de Etkinlik Yönetimi çalışmasında metaverse odaklı twitter paylaşımlarının etkinlik yönetimi bağlamında kullanımı incelendiğinde en fazla festival etkinliklerinin ele alındığı, en az ise M.I.C.E etkinliklerinin paylaşıldığı tespit edilmiştir. Bununla beraber Türkiye Metaverse E-Dergisi'nin resmi Twitter hesabı örneklem olarak ele alındığı çalışmada nitelikli etkinliklerin uygulandığı, imza etkinliklerinin ise en az yer aldığı belirlenmiştir. Özetle yeni nesil internet olarak tanımlanan metaversete şirketler kullanıcılarına etkinlik deneyimi sunmaktadır. Metaverse'te etkinlik deneyimi ile şirketlerin pazarlama stratejisi bağlamında itibarını artırmalarında, faaliyetlerini tanıtmalarında ve potansiyel müşterilerine ulaşmalarında önemli bir potansiyel yaratmaktadır. Ayrıca metaverse etkinlikleri ile kullanıcıların gerçek dünyayı aratmayacak deneyimler yaşaması mümkündür. Böylece şirketlerin dijital dünyada düzenleyeceği etkileyici, yenilikçi ve katılımcı etkinlikler ile rekabet avantajı sağlayabileceği öngörülmektedir.

2.2. Metaverse Temelli Etkinlik Deneyimi: Isparta Süleyman Demirel Üniversitesi Metaverse Girişim Stüdyosu

Isparta Süleyman Demirel Üniversitesi Metaverse Girişim Stüdyosu projesi, Süleyman Demirel Üniversitesi koordinatörlüğünde BAKA 2022 yılı Mali Destek Programı çerçevesinde hayata geçmiştir. Proje ile metaverse alanında farkındalığın artırılması, gençlerin metaverse girişimcisi olması bağlamında teşvik edilmesi, girişimlerin hayata geçmesi hususunda ihtiyaç duyulan finansmana kolay erişime imkân tanıyan mekanizmaların oluşması ve teknolojik ürün üretilebilmesinde katkı sağlamak için altyapının oluşturulması genel hedeftir. Türkiye'nin metaverse odaklı ilk ön/kuluçka merkezi olan SDÜ Metaverse Girişim Stüdyosu projesinin özel amaçları arasında; metaverse ile ilgili yeni iş fikirlerine ön kuluçka desteği vermek, metaverse ile ilgili 0-3 yaş şirketlere kuluçka desteği sağlamak, işletmelerin büyüme ve hayatta kalma fırsatlarını artırmaya yönelik danışmanlık yapmak, bölgedeki hedef kitlenin ihtiyaç duydukları teknik destek konularındaki ağlardan, fonlardan, yatırımcılardan haberdar olmasını sağlamak, Isparta Süleyman Demirel Üniversitesi'nde akademik çalışmalar ile bilginin ekonomik değere dönüşmesine katkı sağlamak, girişimcilik ekosisteminde metaverse odaklı kültürün oluşması ve yaygınlaştırılmasını sağlamak, metaverse odaklı girişimcilik ekosisteminin oluşması ve desteklenmesinde kamu, özel sektör ve sivil toplum arasında faydacı bir yapı kurmak ve bölgede hâkim olan emek yoğun sektörün yerine teknoloji yoğun sektörün yer almasını sağlamak, metaverse odaklı girişimlerin kapasitelerinin artırılmasına yönelik olarak metaverse alanında gerçekleşecek üniversite programlarına, hükümet programlarına veya dijital etkinliklere ekip olarak katılım imkânı sunmak yer almaktadır. Bununla birlikte bölgenin fiziki ve sosyal altyapı hizmetleri ile özgün mesleki eğitim olanakları ile istihdamın artırılarak dış göçün azaltılmasına yönelik olarak; Isparta Süleyman Demirel Üniversitesi koordinatörlüğünde TR61 Düzey 2 bölgesi olan Batı Akdeniz Bölgesi'ndeki girişimcilik ekosisteminde yer alan kişi/kurum/kuruluşlar ile metaverse kapsamında iş birliğini artırmak, bölgesel ölçekte metaverse alanında tematik uzmanlaşmayı geliştirmek, metaverse alanında gelişim doğrultusunda ortaya çıkan yeni mesleklere yönelik bölgesel eğitim ve mentorluk gerçekleştirmek, dijital platformlara yönelik tasarım ilkelerini, iş modellerini ve hizmet şartlarını sorgulamak ve bu platformlara yönlendirici nitelik taşımak, bölgedeki kurum/kuruluşların dijital dönüşüme adapte olmasına destek olmak, bölgede metaverse girişimlerinin oluşmasına katkı sağlamak ve mevcut girişimleri desteklemek yer almaktadır. Bölgedeki hedef kitlenin teknik destek konularına yönelik ilgili fonlar, yatırımcılar ve ağlar hakkında bilgilendirilmesine yönelik olarak ise; hedef kitleye yönelik metaverse evreninde geçen blokzincir teknolojisi, NFT (Non Fungible Token), kripto varlıklar ve diğer sanal evrenler gibi kavramlar hakkında farkındalık oluşturmak, girişim adaylarında sanal gerçeklik (VR) ve artırılmış gerçeklik (AR) kavramlarına yönelik

farkındalık oluşturmak, metaverse kapsamında veri hakları, mahremiyet, anti-tekelleşme ve mali mevzuatla ilgili hükümet politikalarıyla doğrultulu olarak bilgilendirmeler yapmak, girişim adaylarına metaverse evreniyle ilgili oluşabilecek kişi ve kurumları ilgilendiren potansiyel tehditler hakkında bilgi vermek, metaverse alanında finansmana kolay erişim sağlayan mekanizmaları, girişimlerin hızla büyümesi için hayata geçirmek, girişim adaylarına metaverse evreninde dijital program geliştirme, dijital uygulama kodlama ve dijital görsel oluşturma imkânı sunmak projenin özel amaçları arasında bulunmaktadır.

Hedef Gruplar

Projenin hedef grupları, “meta-idea” ve “meta-expert” olmak üzere iki kategoride ele alınmaktadır.

1. Kategori: Meta-Idea: Metaverse iş fikri sahipleri 1. kategoride ele alınmıştır. Özellikle üniversite öğrencilerinin yer alacağı bu kategoride metaverse temel eğitimleri ile mentor desteği sağlanmıştır.

Yapay Zekâ Politikalar Derneği (2022) yılında Türkiye’de 12 ilde gerçekleştirdiği Metaverse güven araştırmasına göre toplumun %12’si Metaverse dünyasında düzenlenen etkinliklere katılım sağlamaktadır. Araştırma bulgularına göre toplumun %58,1’i Metaverse kavramını duymuş olmasına rağmen bu duyan kesimin yalnızca %17’si Metaverse kavramının ne olduğuna ilişkin bilgiye hâkim olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların %41,1’i sanal dünyaya karşı korku ve kaygı hissetmekle birlikte devletin Metaverse’de yer alması gerektiğini savunmaktadır. Metaverse teknolojisini en fazla Z kuşağı tarafından kullanıldığına dikkat çekilmiştir (TRT Haber, 2022). Bu bağlamda projede özellikle Z kuşağı hedef grup olarak seçilmiştir.

2. Kategori: Meta-Expert: Metaverse girişimcileri 2. kategoride ele alınmıştır. Bu kategoriye başvurulara yönelik expert eğitim modülü ve mentor desteği sağlanmış olup, metaverse girişim stüdyosundan yararlanma imkanları sunulmuştur.

Nihai Yararlanıcılar

En nihai faydalanıcı Süleyman Demirel Üniversitesi (SDÜ)’dir. SDÜ dışında bölgede girişimcilik ekosisteminin gelişmesi için teknik, idari ve mali girdi sağlayan kurum/kuruluşlar dipnotta yer verilmiştir.[†]

Temel Faaliyetler

SDÜ Metaverse Girişim Stüdyosu projesi ile bölgedeki öncelikli sektörlerin gelişmesine, istihdamın artmasına ve gelirlerin artmasına, Isparta’nın metaverse alanında etkin bir yer olarak değerlendirilebilmesi için gerekli altyapının sağlanmasına katkı sunmak amaçlanmaktadır. Bu projenin genel ve ana hedefi proje kapsamındaki faaliyetler ile ildeki ve bölgede ihtiyaca uygun nitelikli insan kaynağının sağlanması, mesleki tecrübe ve bilginin geliştirilmesiyle istihdamın artırılması ve girişimcilere destek olunmasıdır. Bu proje kapsamında metaverse ve dijital girişimcilik ekosistemini geliştirmeye yönelik yenilikçi bir arayüz oluşturarak metaverse girişim stüdyosu faaliyetleri gerçekleştirilmiştir. SDÜ Metaverse Girişim Stüdyosu projesi kapsamında 3 aylık süreç boyunca 60 saati aşkın eğitim programı uygulanmıştır. Bu eğitimler şunlardır;

- Metaverse Giriş ve Bileşenleri Eğitimi
- Metaverse Girişimciliğinin Hukuki Boyutu
- Oyunlaştırma 101
- Hikayeleştirme
- LinkedIn İle İşini Büyüt
- Web 3.0 Teknolojileri Uygulamalar Eğitimi
- Blockchain Teknolojisi: Dijital Dünyanın Geleceği
- NFT&NFT Girişimciliği
- XR Teknolojileri
- Zihin Haritalama
- Kripto ve Token Economics Eğitimi
- Tasarım-Unity

[†] - TR61 Düzey 2 Bölgesindeki üniversite personeli ve öğrencileri

- TR61 Düzey 2 Bölgesinde Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler, Sanayi kuruluşları, Kamu Kurumları, Teknoloji Transfer Ofisleri, Teknokentler, Patent Ofisleri, Proje Yazım ofisleri, Hukuk Büroları ile bölgedeki girişimcilik ekosisteminin sürdürülebilirliğinin devam etmesinde kilit rol oynayan kişi/kişiler

- TR61 Düzey 2 Bölgesindeki girişimci aday ve girişimciler, Teknoloji Transfer Ofisi çalışanları, Teknokent çalışanları, Patent Ofisi çalışanları, Proje Yazım Ofisi çalışanları, Hukuk Büroları çalışanları ve yatırımcılar

- TR61 Düzey 2 Bölgesindeki metaverse yatırımcıları bu proje kapsamında orta ve uzun vadede dolaylı olarak fayda sağlayacaktır.

- Metaverse Girişimciliği-Buğrahan Çakır
- Oyun Motorları ve Sinema
- Metaverse Girişimciliği- Barış Atiker
- Virtual Event Maker Eğitimi
- Metaverse Girişimciliği Mentorluğu-Onur Yördem
- Metaverse Girişimciliği Mentorluğu- Cihan Alp Aygün
- Canva İle Etkili Sunum Teknikleri
- Metaverse Girişimciliği-Emre Kutlu
- SDÜ Meta Stüdyo Zirve-Saçmalathon

SDÜ Metaverse Girişim Stüdyosu'nda bölgenin ihtiyaçlarına uygun nitelikli işgücünün geliştirilmesi, istihdamı artırma ve girişimci olmak isteyenlere destek sunulması amacıyla BAKA, SODİMER, Türkiye Metaverse Platformu, Metafluence, TÜMMİAD ve Utilify işbirliğinde faaliyetler gerçekleştirilmiştir. Bununla birlikte, finansmana erişimi kolaylaştırma açısından uygun mekanizmalar ve teknolojik ürünlerin üretilmesine yönelik gerekli altyapı kurulmuştur. Böylece "metaverse", "blokzincir", "arttırılmış gerçeklik", "karma gerçeklik", "iNFT ve sanal arazi", "kripto varlık", "sanal gerçeklik", "NFT Değiştirilemeyen Token", gibi kavramlar yönelik farkındalık oluşturulmuş ve metaverse alanında geliştirilen iş fikirleri ve girişimlerin artması ile planlanan organizasyon ve projelerin gelişimi desteklenmiştir. 3 aylık süreç boyunca 60 saati aşkın eğitim programını tamamlayan katılımcılar Metafluence platformunda düzenlenen demoday ile ideathon konseptinde "Saçmalathon" katılım sağlamışlardır. Saçmalathon "Saçmalathon temelinde «Neden olmasın?» sorusunu barındıran, özgür ve özgün düşünmeyi, basma kalıp düşüncelerden uzaklaşmayı amaçlayan bir hackathon" olarak tanımlanmaktadır (Kripto Etkinlik, 2023). Bu saçmalathonda jüri üyelerinin değerlendirmeleri sonucunda dereceye giren ekipler, çeşitli Metafluence ödülleri ve TÜMMİAD Seven Seas Travellers kampı ödülleri ile NFT ödülüne layık görülmüştür. Ayrıca eğitimleri başarıyla tamamlayarak sunumlarını gerçekleştiren ekipler SDÜ Ön Kuluçka Merkezinden ücretsiz olarak yararlanma hakkı elde ederek iş fikirlerini ticarileştirme fırsatı elde edecekler.

Beklenen Sonuçlar

Türkiye'nin metaverse odaklı ilk ön/kuluçka merkezi olan SDÜ Metaverse Girişim Stüdyosu'nda gerçekleştirilen/gerçekleştirilecek faaliyetler ile aşağıdaki sonuçlara ulaşılması beklenmektedir:

- Metaverse Girişim Stüdyosu eğitim faaliyetlerine katılım sağlayan ve metaverse'ü deneyimleme imkanına sahip olan kullanıcıların metaverse, blokzincir, NFT (Değiştirilemeyen Token), kripto varlık, karma gerçeklik, sanal arazi, sanal gerçeklik, arttırılmış gerçeklik ve iNFT gibi kavramlar bağlamında farkındalığa sahip olması,
- Bölgede sanal gerçeklik cihazları üzerinde oluşacak ilginin artması ve sanal gerçeklik ekipmanlarının kullanımının yaygınlaşması,
- Metaverse girişimcilerinin artması ve metaverse ortamında gerçekleştirilmesi planlanan etkinlikler ile metaverse odaklı projelerde artış sağlanması,
- Z kuşağı üzerinde metaverse kavramına ve metaverse ile ilgili kavramlara yönelik oluşan ilginin artması ve Z kuşağı odaklı metaverse çalışmalarının artması.
- Ön lisans, lisans, yüksek lisans ve doktora öğrencileri üzerinde farkındalık oluşturmak ve öğrencilerin metaverse kavramına yönelik ilgisinin artması.
- Ön lisans, lisans, yüksek lisans ve doktora öğrencilerinin katılımıyla metaverse girişimcilik projelerinin artması ve bu projelerde ulusal ya da uluslararası mentorlar ile çalışma imkanlarında artış.

3. YÖNTEM

Bu araştırma nitel araştırma desenlerinden olgu bilim (fenomenoloji) deseni kullanılmıştır. Olgu bilim (fenomenoloji), bireylerin günlük hayatta yaşadıkları olaylar, deneyimler, algılar, yönelimler ve kavram gibi olguların derinlemesine ve ayrıntılı bir şekilde ortaya konmasını sağlayan nitel araştırma deseni olarak tanımlanmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2021). Fenomenolojik araştırmaların güçlü yönleri arasında araştırmacılara bireylerin yaşadıkları deneyimi anlama imkanının sunulması yer almaktadır (Giorgi, 1997). Bu araştırmada da Süleyman Demirel Üniversitesi Metaverse Girişim Stüdyosunda eğitim gören öğrencilerin katıldığı metaverse etkinliğinde nasıl bir deneyim yaşadığı ortaya konması amaçlandığından olgu bilim deseni tercih edilmiştir. Bu araştırmanın olgusu birçok birey tarafından günlük hayatta bilinen ama nedenleri arasında sınırlı bilgiye sahip olunan 'metaverse etkinlik deneyimi' davranışdır. Bu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinde sık kullanılan amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme tercih edilmiştir. Ölçüt örnekleme, araştırma problemi ile ilgili olarak önceden belirlenen niteliklere uygun bireylerden örneklemin oluşturulmasıdır (Büyüköztürk, 2012). Örneklem grubu oluşturulurken dikkate alınan ölçüt; Süleyman Demirel Üniversitesi Metaverse Girişim Stüdyosu tarafından Metaverse eğitimine katılan ve metaverse ortamında proje sunumlarına katılma durumudur. Bu

doğrultuda araştırmanın örneklemini Süleyman Demirel Üniversitesi Metaverse Girişim Stüdyosu tarafından metaverse ortamında düzenlenen proje sunumuna katılan 13 öğrenciden oluşmaktadır. Aşağıda tablo 1 'de katılımcıların demografik özellikleri gösterilmektedir. Etik kurallara uygun olması açısından araştırmaya katılan bireyleri K1, K2, K3.....K13 şeklinde numaralandırılmıştır.

Tablo 1. Katılımcılara Yönelik Demografik Bilgiler

	Cinsiyet	Yaş	Eğitim Düzeyi	Üniversite / Kurum	Bölüm
K1	Erkek	22	Lisans	Süleyman Demirel Üniversitesi	Bilgisayar Mühendisliği
K2	Kadın	20	Lisans	Süleyman Demirel Üniversitesi	Yazılım Mühendisliği
K3	Erkek	19	Lisans	Süleyman Demirel Üniversitesi	Bilgisayar Mühendisliği
K4	Erkek	20	Lisans	İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi	Hukuk
K5	Erkek	40	Lisans	Girişimcilik Şirketi Sahibi	Bilgisayar Mühendisliği
K6	Kadın	20	Lisans	Yıldırım Beyazıt Üniversitesi	Oyun Geliştirme
K7	Kadın	22	Ön Lisans	Süleyman Demirel Üniversitesi	Fotoğrafçılık
K8	Kadın	20	Lisans	Yıldırım Beyazıt Üniversitesi	Bilgisayar Mühendisliği
K9	Erkek	23	Lisans	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi	Kamu Yönetimi
K10	Kadın	21	Lisans	Yıldız Teknik Üniversitesi	Ekonomi
K11	Kadın	22	Lisansüstü	Süleyman Demirel Üniversitesi	İşletme
K12	Kadın	20	Lisans	Süleyman Demirel Üniversitesi	İşletme
K13	Erkek	21	Lisans	Süleyman Demirel Üniversitesi	Hemşirelik

Tablo 1 'e göre katılımcıların 10 'u lisans, 1'i ön lisans ve 1 ' de lisansüstü eğitim düzeyine sahiptir. Katılımcıların 6 'sı erkek, 7 'si kadın olmak üzere yaş aralığı 20 ile 40 yaş arasında değişim göstermektedir. Ayrıca katılımcıların önemli bir kısmının Süleyman Demirel Üniversitesinde eğitim görmekte ve genel olarak bilgisayar mühendisliği bölümünde öğrenimlerini sürdürmektedir.

Araştırmada veriler Süleyman Demirel Üniversitesi Metaverse Girişim Stüdyosu eğitimlerine katılan 13 birey ile odak grup görüşmesi yöntemi aracılığıyla 04.08.2023 tarihinde çevrim içi ortamda (zoom platformunda) toplanmıştır. Odak grup görüşmesinin gerçekleştirilebilmesi için Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'na başvuru dilekçesi verilmiş ve 19.09.2023 toplantı tarihli 140/44 toplantı sayılı kararla araştırmanın etik olarak uygun olduğuna karar verilmiştir. Bu karar 20.09.2023 tarihinde araştırmacılara tebliğ edilmiştir. Odak grup görüşmelerinde moderatörler katılımcılara sorular yöneltilir ve katılımcılar ile bir arada görüşmeler gerçekleştirilerek tartışma zemininde fikir alışverişinde bulunmaktadır (Sıgır, 2022). Ayrıca odak grup görüşmelerinin ana amacı katılımcıların olguları nasıl algıladığını detaylı ve çok boyutlu şekilde ortaya koymaktadır (Kreuger, 1994). Bu doğrultuda çevrim içi zoom platformunda araştırmacı 13 katılımcıya odak grup görüşmesi formu ile sorular yönelterek katılımcıların konu ile ilgili yorumları tartışma ortamında kayıt altına alınmıştır. Yaklaşık 50 dk süren odak grup görüşmesinde, hem ilgili alanyazın hem de alanında uzman akademisyenlerin görüşleri doğrultusunda oluşturulan ve aşağıda belirtilen sorulara yer verilmiştir.

- 1- Metaverse Girişim Stüdyosu'nda verilen eğitimler öncesinde metaverse hakkında bilgi düzeyiniz neydi? Bu girişim stüdyosu tarafından metaverse 'de gerçekleştirilen etkinlik öncesi metaverse deneyiminiz var mıydı? Bilgi verir misiniz?
- 2- Etkinlik sonrasında metaverse ortamındaki deneyiminiz nasıldı?
- 3- Metaverse ortamında gerçekleştirilen etkinliğin faydaları nelerdir?
- 4- Metaverse ortamında gerçekleştirilen etkinliğin zararları nelerdir?
- 5- Etkinliğe yüz yüze mi yoksa metaverse ortamında katılım göstermeyi mi tercih edersiniz? Neden?
- 6- Metaverse platformunda yaşadığınız zorluklar nelerdir?

Araştırmacılar, odak grup görüşmelerini tamamladıktan sonra zoom platformunda kayıt altına görüşmeleri yazıya aktarmıştır. Daha sonra word metninde yazıya aktarılan katılımcıların görüşmeler “Maxqda 20” nitel veri analiz programından faydalanılarak içerik analizine tabi tutulmuştur. Araştırmacıların verileri kodlamasının ardından kodlar bir araya getirilerek ana tema ve alt temalar oluşturulmuştur. Araştırmacıların ayrı olarak analiz ettiği kodlar bir araya getirilerek üzerinde fikir tartışması yürütülmüş ve bunun sonunca kodlar arası uzlaşşı sağlanmıştır. Bu kodlar arası uzlaşşı sağlanma durumu Cresswell (2018) tarafından nitel araştırmalarda güvenilirliğin sağlanmasında önemli bir strateji olduğu vurgulanmaktadır. Ayrıca ana tema ve alt temalar Maxqda 20” nitel veri analiz programı sayesinde görselleştirilmiş, en sık tekrarlanan kelimeleri ortaya koymak için kelime bulutu ve en uzun bahsedilen alt temayı belirlemek için ise belge portresi analizi yapılmıştır. Araştırmanın geçerliliği ve güvenilirliğini sağlamak amacı ile Lilcoln ve Guba (1985 aktaran Erlandson, Harris, Skipper ve Allen, 1993) tarafından önerilen geçerlilik ve güvenilirlik stratejileri takip edilerek inandırıcılık, aktarılabirlik, tutarlılık ve teyit edilebilirlik ölçütleri kullanılmıştır (Tablo 2).

Tablo 2. Geçerlilik ve Güvenirliliği Sağlamak İçin Uygulanan Ölçüt ve İşlemler

İnandırıcılık	Odak grup görüşmelerinde katılımcılar ile uzun süreli etkileşim sağlanarak olgu ile daha derinlemesine bilgiler elde edilmiştir. Araştırma soruları ve toplanan veriler alanında uzman akademisyenlerin incelemesine tabi tutulmuş ve uzmanlar araştırmacılara geri bildirimde bulunmuştur. Ayrıca elde edilen verilerin inandırıcılığından emin olmak için katılımcıların dürüst olması teşvik edilmiştir. Bunun sağlanması için katılımcılara verilerin nasıl kullanılacağı, isimlerinin gizli kalacağı konusunda net bilgiler verilmiş ve gönüllü olan katılımcılar araştırmaya dâhil edilmiştir.
Aktarılabirlik (Transfer edilebilirlik)	Araştırmada, yorum katmadan katılımcıların görüşlerinden doğrudan alıntılar yapılarak bulgular ayrıntılı betimlenmiştir. Ayrıca amaçlı örneklem kullanılarak olay ve olgular derinlemesine ortaya konmuştur.
Tutarlılık	Araştırmada tutarlılığın sağlanması için çalışma tasarımı detaylıca anlatılmıştır. Bu kapsamda katılımcılar, araştırma yöntemi ve veri toplama sürecini ayrıntılı şekilde anlatmıştır. Diğer bir taraftan iki araştırmacı tarafından kodlamalar gerçekleştirilerek kodlar arasında uzlaşşı sağlanmıştır.
Teyit Edilebilirlik	Araştırmacılar, dışarıdan bir uzmana ham verileri ve analiz sonrası elde edilen bulguları karşılaştırmış ve geri bildirim alarak araştırmanın ulaştığı sonuçları teyit etmişlerdir.

4. BULGULAR

Araştırma kapsamında elde edilen verilerin içerik analizine tabi tutulması sonucunda ‘Metaverse Platformunda Yaşanılan Zorluklar’, ‘Eğitim Tercihi’, ‘Metaverse Ortamında Verilen Eğitimlerin Zararları’, ‘Metaverse Ortamında Verilen Eğitimlerin Faydaları’, ‘Metaverse Etkinlik Deneyimi’ ve ‘Eğitim Öncesi Metaverse Bilgi Düzeyi’ olmak üzere 5 adet ana tema belirlenmiştir. Bu beş adet ana tema altında 30 tane alt tema ve 83 tane kod oluşturulmuştur. Aşağıda Şekil 2’de ana tema ve alt temalar gösterilmektedir. Bu ana tema ve alt temaların belirlenme sürecinde hem alanyazından hem de katılımcılarla gerçekleştirilen görüşmelerden faydalanılmıştır. Ayrıca temaların açıklamalarına Tablo 3’te yer verilerek temaların daha anlaşılabilir olması sağlanmıştır.

▼ Kod Sistemi	81
▼ Metaverse Platformunda Yaşanılan Zorluklar	0
İnternet hızının düşüklüğü	2
Bilgisayar desteklememesi	3
Güvenlik Sorunları	2
▼ Alt yapı eksikliği	1
Ses sorunu	4
▼ Etkinlik Katılım Tercihi	0
Metaverse ortamında	9
Yüz yüze	4
▼ Metaverse Ortamında Gerçekleştirilen Etkinliklerin Zararları	0
Kişisel bilgilerin çalınması	1
Asosyallik	2
Gerçek hayattan kopukluk	1
Taciz	1
▼ Metaverse Ortamında Verilen Etkinliklerin Faydaları	0
Karbon ayak izi salınımını azaltması	1
Bilgiye kolay erişim	3
Ulaşım maliyetlerinin azaltması	3
Zaman ve mekan sınırının ortadan kalkması	2
Fikirleri rahat ortaya koymak	4
Yaratıcı fikirler	2
Farklı dünyaları deneyimleme	3
▼ Metaverse Etkinlik Deneyimi	0
İnteraktif ortam	2
Dikkat çekici	1
Eğitici	3
Eğlenceli (+)	8
Heyacan verici	3
Stres atma (+)	2
Huzur verici	1
▼ Etkinlik Öncesi Metaverse Bilgi Düzeyi	0
Yeterli	5
Yeterli Değil	8
Kümeler	0

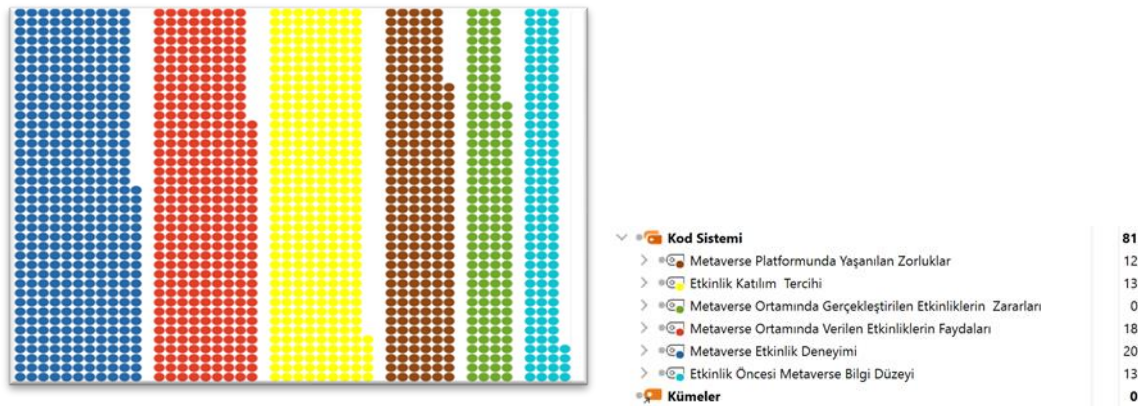
Şekil 2. Ana Temalar ve Alt Temalar

Tablo 3. Metaverse Etkinlik Deneyimini Belirlemek İçin Oluşturulan Temalara Yönelik Açıklamalar

Metaverse Platformunda Yaşanılan Zorluklar	
İnternet hızının düşüklüğü	Kullanıcılar, ev veya iş yerlerinde bilgisayarlarını bağladıkları internetin hızının yavaş olması ifade edilmektedir.
Bilgisayar desteklememesi	Kullacıların metaverse evrenine girişlerini sağladığı uygulamalar veya programların bilgisayarlar tarafından çalıştırılmaması ifade edilmektedir.
Güvenlik sorunları	Kullanıcıların, metaverse evreninde kişisel bilgilerinin kopyalanması, bilgisayarların virüs kapması gibi sorunlar ifade edilmektedir.
Altyapı eksikliği/ Ses Sorunu	Kullanıcıların Metaverse evreninde buluşturan Metafluence programında Macbook kullanıcılarının seslerinin iletilmemesi sorunu ifade edilmektedir.
Etkinlik Katılım Tercihi	
Metaverse ortamında	Kullanıcıların çeşitli konularda düzenlenen etkinliklere katılımlarını metaverse evreninde tercih etmesi ifade edilmektedir.
Yüz yüze	Kullanıcıların çeşitli konularda düzenlenen etkinliklere fiziksel ortamda katılması ifade edilmektedir.
Metaverse Ortamında Gerçekleştirilen Etkinliklerin Zararları	
Kişisel bilgilerin çalınması	Katılımcıların metaverse evreninde oluşturdukları avatarlarına ait demografik bilgilerin başka kullanıcılar tarafından ele geçirilmesi ifade edilmektedir.
Asosyallik	Metaverse ortamında etkinliklere katılan katılımcıların zamanla çevresindeki kişilerle yüz yüze iletişim kurmaktan kaçınması ifade edilmektedir.
Gerçek hayattan kopukluk	Metaverse ortamında etkinliklere katılan katılımcıların zamanla sanal evrende uzun vakit geçirmesi sonucunda gerçek dünyadan akışından uzaklaşması ifade edilmektedir.
Taciz	Metaverse ortamında etkinliklere katılan katılımcıların sanal evrende müstehcen yazılar veya fotoğraflar gönderilmesi ifade edilmektedir.
Metaverse Ortamında Gerçekleştirilen Etkinliklerin Faydaları	
Karbon ayak salınımını azaltması	Metaverse ortamında gerçekleştirilen etkinlikler sanal ortamda düzenlediğinden katılımcıların herhangi bir karbondioksit gazı dâhil sera gazlarını etrafa yaymasının azaltması ifade edilmektedir.
Bilgiye kolay erişim	Metaverse ortamında gerçekleştirilen etkinliklerde katılımcıların hızlı ve kolay şekilde bilgiler öğrenmesi ifade edilmektedir.
Ulaşım maliyetlerinin azaltması	Metaverse ortamında gerçekleştirilen etkinlikler sanal ortamda düzenlediğinden katılımcıların herhangi bir ulaşım aracı kullanmamasından dolayı ulaşım giderlerinin azaltması ifade edilmektedir.

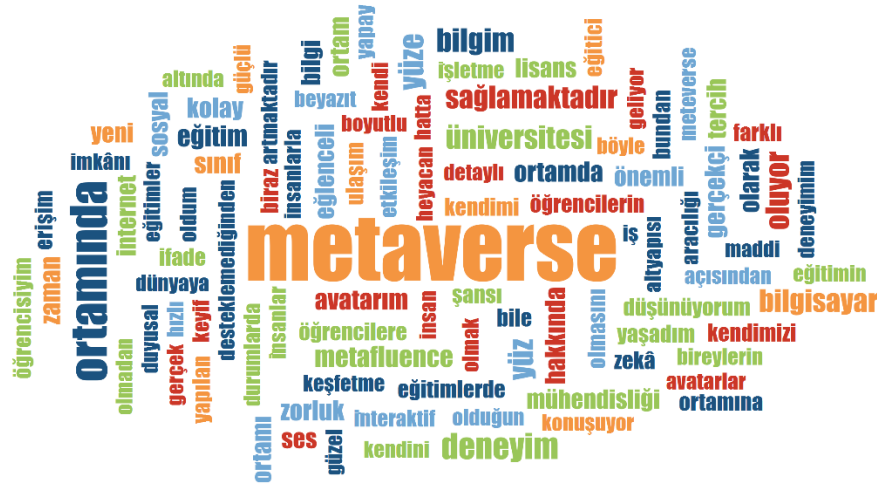
Zaman ve mekân sınırının ortadan kalkması	Metaverse ortamında gerçekleştirilen etkinlikler sanal ortamda düzenlediğinden belirli bir zaman ve mekân sınırına bağlı kalınmaması durumu ifade edilmektedir.
Fikirleri rahat ortaya koymak	Metaverse ortamında gerçekleştirilen etkinliklerde katılımcılar avatar ile katılım sağladığından çekinmeden daha özgür biçimde fikirlerini beyan edilmesi ifade edilmektedir.
Yaratıcı fikirler	Katılımcıların metaverse evreninde düzenlenen etkinliklerde yaratıcı düşünceler ortaya koyması ifade edilmektedir.
Farklı dünyaları deneyimleme	Katılımcıların metaverse evreninde katılım sağladıkları etkinliklerde farklı yerleri keşfetmesi ifade edilmektedir.
Metaverse Etkinlik Deneyimi	
İnteraktif ortam	Katılımcıların metaverse evreninde katıldığı etkinlikte birbirlerini karşılıklı olarak etkileyerek yazılı veya sözlü iletişime geçilmesi ifade edilmektedir.
Dikkat çekici	Katılımcıların metaverse evreninde katıldığı etkinlikte işitsel, görsel ve duyuşsal uyaranlara maruz kalarak etkinliğe dikkatlerinin verilmesi olarak ifade edilmektedir.
Eğitici	Katılımcıların metaverse evreninde katılım sağladığı etkinliğin eğitsel yönlerinin olduğu ifade edilmektedir.
Eğlenceli	Katılımcıların metaverse evreninde katılım sağladığı etkinliğin neşe veren yönlerinin olduğu ifade edilmektedir.
Heyacan verici	Katılımcıların metaverse evreninde katılım sağladığı etkinliğin katılımcıları sevindiren ve merak uyandıran yönlerinin olduğu ifade edilmektedir.
Stres atma	Katılımcıların metaverse evreninde katılım sağladığı etkinliğin gerginlikten veya sıkıntıdan kurtarıcı yönlerinin olduğu ifade edilmektedir.
Huzur Verici	Katılımcıların metaverse evreninde katılım sağladığı etkinliğin gönül rahatlatıcı ve dinlendirici yönlerinin olduğu ifade edilmektedir.
Etkinlik Öncesi Metaverse Bilgi Düzeyi	
Yeterli	Katılımcıların metaverse ortamında etkinliğe katılmadan önce metaverse hakkında bilgisi olması ifade edilmektedir.
Yeterli Değil	Katılımcıların metaverse ortamında etkinliğe katılmadan önce metaverse hakkında net bir bilgiye sahip olmamasını ifade etmektedir.

Oluşturulan belge portresi ile metaverse etkinlik deneyimi başlıklı ana tema, katılımcılar tarafından en çok bahsedilen tema olarak belirlenmiştir (Şekil.3). Belge portresinde 6 renkte görselleştirilen yuvarlak kutucuklar yer almakta ve her bir renk bir alt temayı temsil etmektedir. Buna göre yuvarlak kutuların uzunluğu ile katılımcıların ifadeleri doğru orantılıdır. Yani görüşmelerde katılımcıların verdiği ifadeler ne kadar uzun olmuş ise yuvarlak kutular o kadar uzundur. Ayrıca belge portresinde tüm katılımcıların ana temalara ait verdiği yanıtların uzunlukları verilmiş olup en uzun bahsedilen alt temadan en kısa bahsedilen alt temaya doğru görselleştirilmiştir. Bu kapsamda metaverse etkinlik deneyimi ana teması katılımcılar tarafından en çok bahsedilen tema olarak belirlenmiştir. Buna karşın katılımcılar tarafından en az değinilen etkinlik öncesi metaverse bilgi düzeyi alt temasıdır. Bu kapsamda görüşmelerde bu temaya ait katılımcıların verdiği yanıtlar oldukça kısa olarak belirlenmiştir.



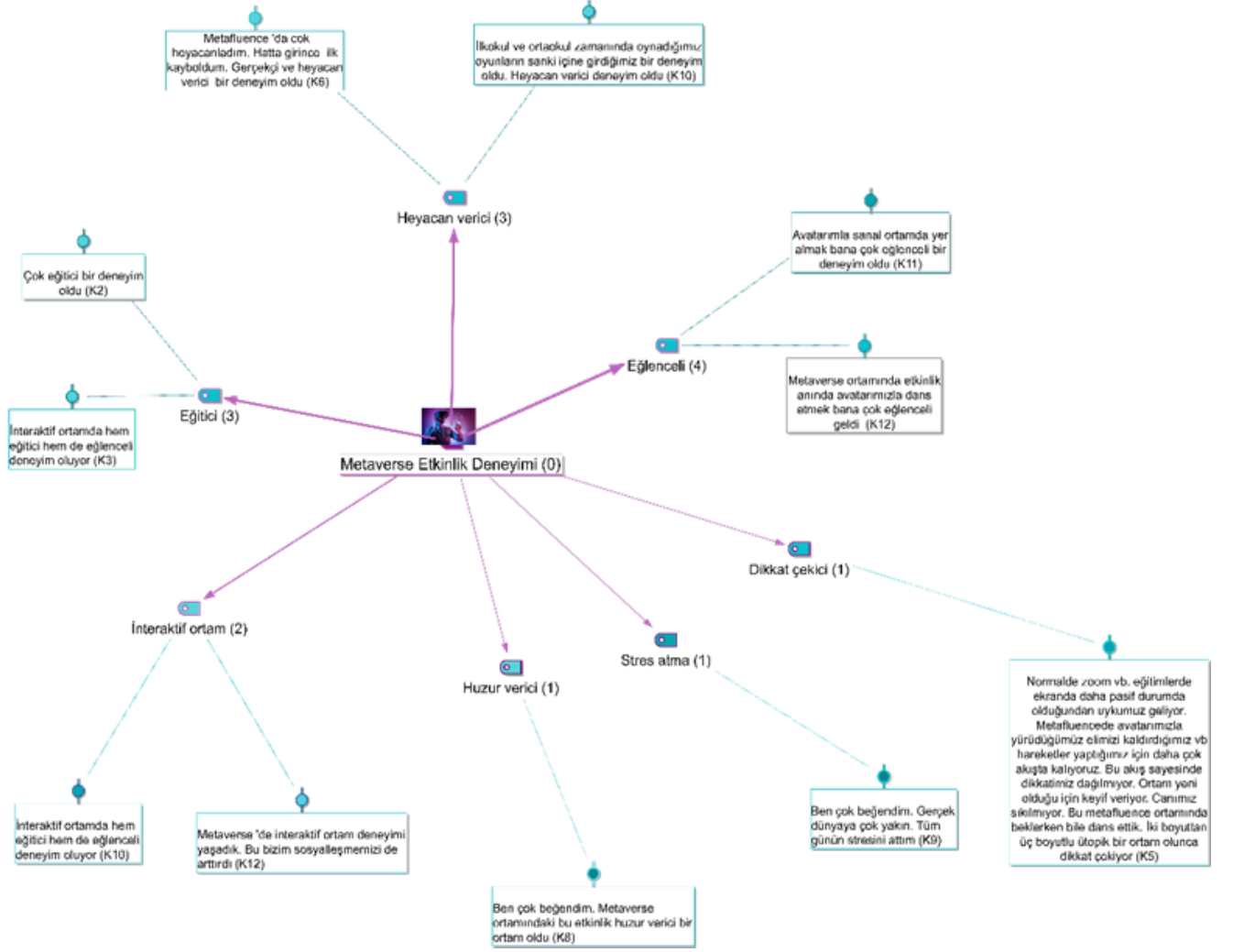
Şekil 3. En Uzun Bahsedilen Ana Temalara Yönelik Belge Portresi

Ana tema ve alt temalar belirlendikten sonra kelime frekansı analizi gerçekleştirilmiş ve bu analiz görselleştirilmiştir (Şekil 4). Kelime frekansı analizi sonucunda en sık tekrarlanan kelimeler belirlenmiştir. Daha sonra kod-alt-kod bölümler, kod teori modeli ve hiyerarşik kod-alt –kod modeli oluşturulmuştur. Bu oluşturulan modellerde yer alan alt temaların frekansları temel alınarak yorumlanmış ve katılımcıların temalarına yönelik görüşlerine de yer verilmiştir. Ayrıca katılımcıların en çok veya en az yorumda bulunduğu temaların ortaya konması için belge portresi analizi yapılmıştır.



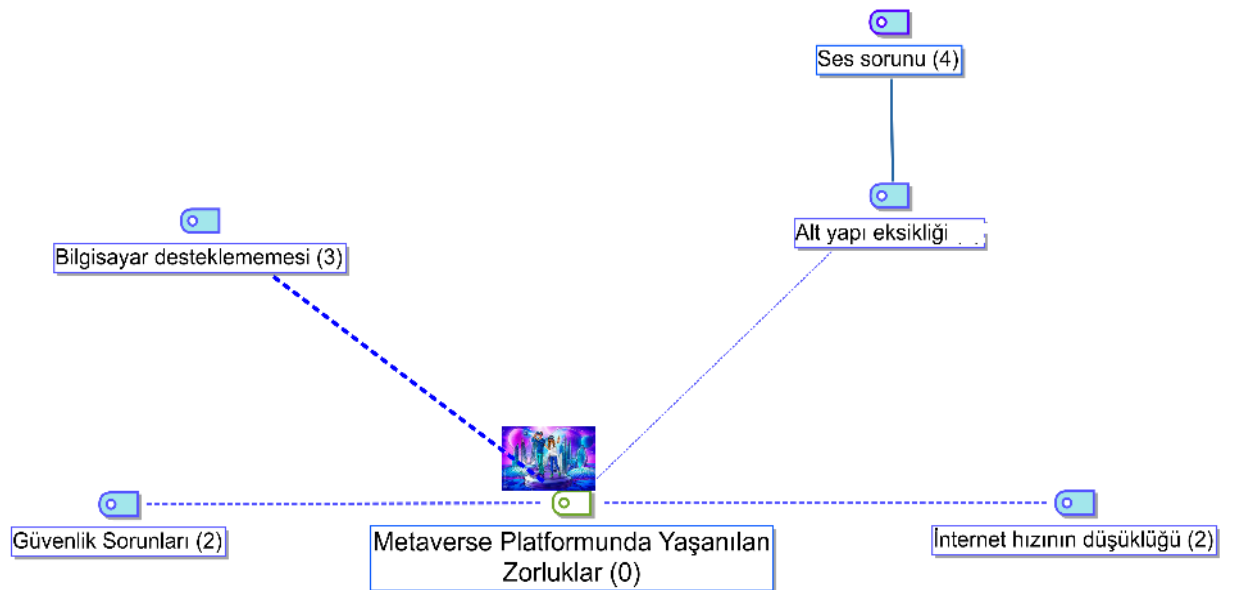
Şekil 4. Kelime Frekanslarına İlişkin Kelime Bulutu

Yukarıda yer verilen kelime analizi sonucunda ve, veya, ya da gibi bazı gereksiz sözcükler listeden çıkarılarak kelime bulutunda yer verilmemiştir. Kelime bulutunda yer alan kelimeler farklı büyüklüklerde görselde yer almıştır. Katılımcılar tarafından en çok vurgulanan kelimeler kelime bulutunda yer alan diğer kelimelerle kıyaslandığında daha büyük görünmektedir. Ayrıca katılımcıların en çok vurguladıkları sözcükler kelime bulutunun merkezinde gösterilmektedir. Bu kapsamda metaverse (47), ortamında (20), deneyim (10), üniversitesi (8), bilgi (8), bilgisayar (7), metafluence (6) ve avatarım (5) sözcükleri katılımcılar tarafından en çok vurgulanan sözcüklerdir. Bu sözcükler araştırmanın, metaverse etkinlik deneyimine odaklanması, etkinlikte metafluence programının kullanılması, etkinliğe üniversite öğrencilerinin katılım sağlaması, kullanıcıların metaverse ortamında avatarlarını oluşturmaları ve metafluence programının katılımcıların bilgisayarlarına indirmesi gibi çeşitli süreçlere sahip olmasından dolayı kelime bulutunda daha sık tekrarlanmıştır. Metaverse etkinlik deneyimi ana temasına yönelik kod –alt –kod bölümler modeli aşağıda şekil 5’te görülmektedir. Metaverse etkinlik deneyimi ana teması, heyecan verici, eğitici, interaktif ortam, huzur verici, stres atma, dikkat çekici ve eğlenceli olmak üzere 7 alt temaya ayrılmıştır. Katılımcılar en çok metaverse ortamında düzenlenen etkinlikte avatırı ile birlikte sanal ortamda dans etmek, yürümek, el ve kollarını sallamanın kendilerine eğlenceli geldiğini belirtmişlerdir. Ayrıca etkinliğin gerçekleştiği meta evrende çoğu katılımcı ilk kez yer almasından dolayı kaybolduğunu ve tekrar etkinliğin düzenlediği sanal binaya gelme sürecinde heyecanlandıklarını vurgulamışlardır. Metaverse’de ilk kez avatarlarını oluşturdıkları için de çok heyecanlı hissettiklerini paylaşmışlardır. Bunun dışında katılımcılar, bu etkinliğin metaverse hakkında bilgi ve deneyimlerini arttırdığı ve interaktif ortamda diğer katılımcılar ile bilgi paylaşımı sağladığından eğitici bir deneyim olduğunun altını çizmişlerdir. Ayrıca katılımcılar metaverse evreninde yer alan görsel ve sesli uyaranların çokluğundan dolayı etkinliğin dikkat çekici olduğunu ve günlük yaşamın stresinden uzaklaştırarak huzur verici bir etkinlik deneyimi sağladığını belirtmişlerdir.



Şekil 5. Metaverse Etkinlik Deneyimi Ana Teması Kod – Alt – Kod – Bölümler Modeli

Metaverse platformunda yaşanan zorluklar ana temasına ait kod- teori modeli aşağıda Şekil 6'da gösterilmektedir. Bu ana tema altında güvenlik sorunları, bilgisayar desteklememesi, alt yapı eksikliği (ses sorunu) ve internet hızının düşüklüğü olmak üzere dört alt tema belirlenmiştir.



Şekil 6. Metaverse Platformunda Yaşanılan Zorluk Ana Teması Kod- Teori Modeli

Katılımcılar, en sık metafluence isimli metaverse platformunun ses sorunu gibi alt yapı eksikliğinin olduğunu vurgulamışlardır. Ayrıca bu metafluence programının eski model bilgisayarların harddiskleri desteklemediğinden kurulumunda zorluk yaşandığı ve hatta bazı katılımcıların programı bilgisayarlarına kuramadığı da tespit edilmiştir. K2 ve K3 numaralı katılımcıların konuyu destekleyen görüşlerine aşağıda yer verilmiştir:

“Metafluence programını bilgisayarıma indirebildim. Fakat benim bilgisayarım macbook olduğundan farklı işletim sistemine sahiptir. Bu macbook bilgisayarda meta evrene girebildim. Fakat ses sorunu yaşadım. Etkinlik süresince karşı avatarların sesini duymama rağmen benim sesim çıkmadı. Bu durum etkinlik boyunca yaşadığım en büyük sıkıntı oldu” (K2).

“Metafluence programı yüksek boyutlara sahip. Benim bilgisayarım eski model olduğundan programı desteklemedi. Ek programlar indirerek programı bilgisayarıma zorlukla indirdim. Yeni model bilgisayarlarda bu sorun olmayabilir” (K5).

Bazı katılımcılar internet hızlarının düşüklüğünden dolayı metaverse platformunda ekranlarının donduğunu ve programda bazı güvenlik açıkları olduğundan sistemin kötü yazılımcılar tarafından ele geçirilmesine neden olabileceğini vurgulamışlardır. Konuyu destekleyen bazı katılımcıların görüşlerine aşağıda yer verilmiştir:

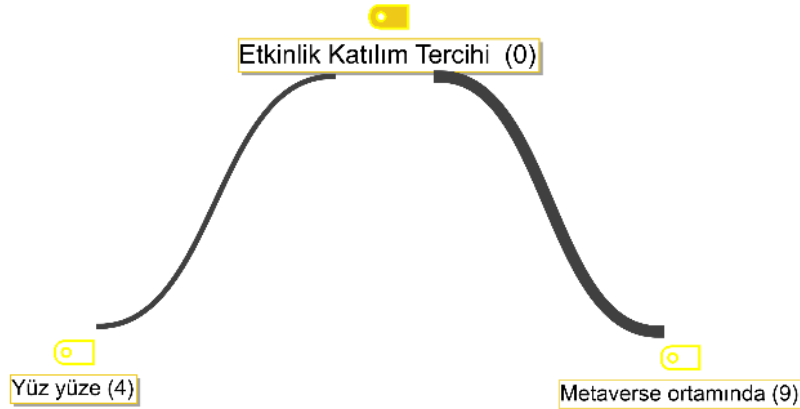
“Programı bilgisayarıma indirebildim. Fakat internet hızının düşüklüğünden dolayı sık sık metafluence programı donduğundan metaverse platformunda avatarımın hareket kabiliyeti kısıtlandı ve ekran dondu” (K5)

“Güvenlik açıklıkları olduğu durumlarda platform kolayca hacklenebilir. Bu durumlarda özel etkinliklere kolay erişebilir diye düşünüyorum. Bu etkinlikte de programın hacklenebileceği endişesini taşımam beni metaverse evreninde zorluk yaşattı” (K2)

Etkinlik tercihi ana teması yüz yüze ve metaverse ortamında olmak üzere iki alt temaya ayrılarak şekil 6’de kod teori modelinde gösterilmektedir. Katılımcıların çoğunluğu etkinliklere metaverse ortamında katılım sağlamayı tercih ettiklerini vurgulamışlardır. Bazı katılımcılar ise etkinliklerin yüz yüze ortamlarda gerçekleşmesinin daha samimi bir ortam ve iş yaşamlarında diğer etkinlik katılımcıları ile profesyonel ilişkiler kurulmasını sağladığından dolayı fiziksel katılımı tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Etkinlik tercihi ana temasına yönelik katılımcı görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

“Etkinliklerin metaverse ortamında yapılmasını tercih ederim. Bu etkinliğe direk zaman kaybetmeden kolay erişim şansı buldum” (K5).

“Eğitimin yüz yüze olmasını tercih ederim. Çünkü yüz yüze eğitimde insanlarla göz teması kurulduğundan toplum içinde bireylerin daha özgüvenli olmasını sağlamaktadır” (K4).

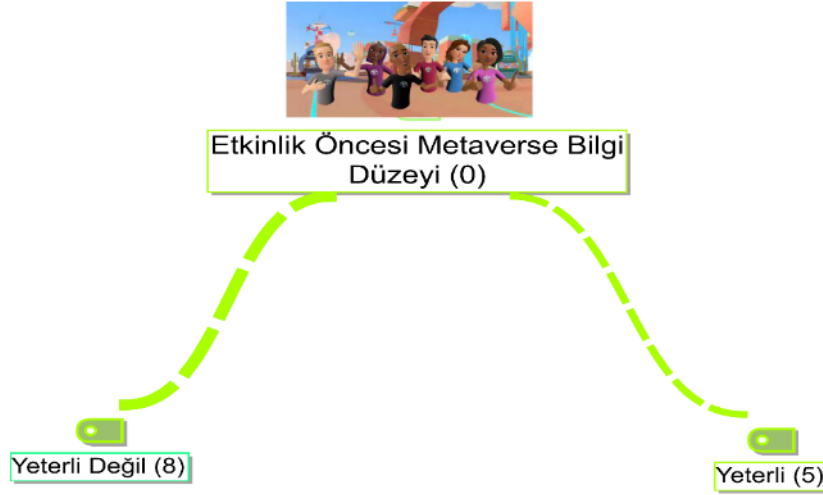


Şekil 7. Etkinlik Tercihi Ana Teması Kod- Teori Modeli

Etkinlik öncesi metaverse bilgi düzeyi ana teması, yeterli ve yeterli değil olmak üzere iki farklı alt temada ele alınarak Şekil 8’de detaylı olarak verilmektedir. Katılımcılardan 8’inin metaverse hakkında bu etkinliğe kadar yeterli bilgi düzeyi olmadığı belirlenmiştir. Buna karşın 5 katılımcı ise etkinlik öncesinden metaverse hakkında yeterli bilgiye sahip olduğunu vurgulamışlardır. K8 ve K12 numaralı katılımcının konu ile ilgili görüşleri şu şekildedir:

“Metaverse ile ilgili daha önce deneyimim olmadı. Etkinlik öncesi sadece sosyal medya aracılığı ile ismini duymuştum” (K3).

“Benim daha önceden yapay zekâ ile yolum kesiştiği için metaverse mimarlığı eğitimi almıştım. Bu eğitim sayesinde daha önce metaverse hakkında bilgi sahibi oldum” (K2).

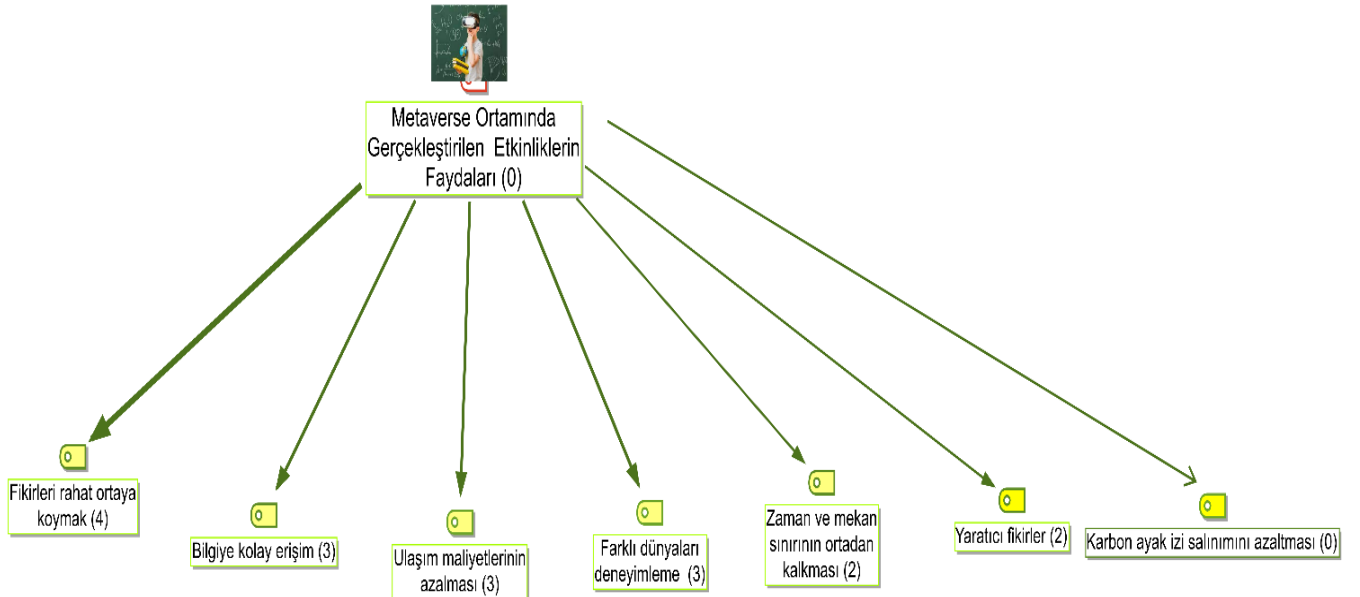


Şekil 8. Etkinlik Öncesi Metaverse Bilgi Düzeyi

Metaverse ortamında gerçekleştirilen eğitimin faydaları ana temasına yönelik oluşturulan hiyerarşik kod-alt-kod modeli şekil 9’da gösterilmektedir. Katılımcılar sıklıkla metaverse’de avaturları ile katılım sağladıklarından çekinmeden fikirlerini ortaya koydukları, etkinliklerdeki bilgilere sanal ortamda rahatlıkla ulaştıkları ve farklı şehirlere gitmedikleri için ulaşım maliyetlerinin azaldığını belirtmişlerdir. Aynı zamanda bu durum çevreyi koruyarak karbon ayak izi salınımının azalmasına da fayda sağlamaktadır. K10 ve K7 numaralı katılımcıların bu konuyu destekleyen görüşleri aşağıdadır :

“Metaverse ortamında kendimizi avaturların altında daha rahat hissediyoruz. Bu durum bizi açık fikirli olmaya sevk ediyor ” (K10).

“ Uygulama gerekmeyen eğitimlerde yüz yüze yerine metaverse ortamında olması hem öğrencilere hem de çevreye önemli faydalar sağlamaktadır. Öğrencilerin ulaşım maliyetlerinde azalma olmaktadır. İkincisi de karbon ayak izi salınımı azalarak çevrenin korunması sağlanabilir. Direk internete bağlan metaverse ortamındasın ” (K7)



Şekil 9. Metaverse Ortamında Gerçekleştirilen Etkinliklerin Faydaları Ana Teması Hiyerarşik Kod-Alt-Kod Modeli

Katılımcılar, metaverse ortamında gerçekleştirilen etkinliklerin metaverse evreninde farklı dünyaları deneyimleme, zaman ve mekan sınırı olmadan sanal dünyaya katılım ve yaratıcı fikirlerin ortaya konması gibi faydalarının olduğunu altını çizmiştir. K4 ve K8 numaralı katılımcının konu ile ilgili görüşleri şu şekildedir :

“Metaverse ortamında düzenlenen etkinlikler sayesinde başka şehirlere gidip zaman ve para harcamaktan kurtulabiliriz” (K8).

“Metaverse teknolojisi gelişmiş teknoloji olduğundan bizlere farklı bakış açıları açarak yaratıcı düşüncelerin gelişmesini sağlamaktadır” (K4).

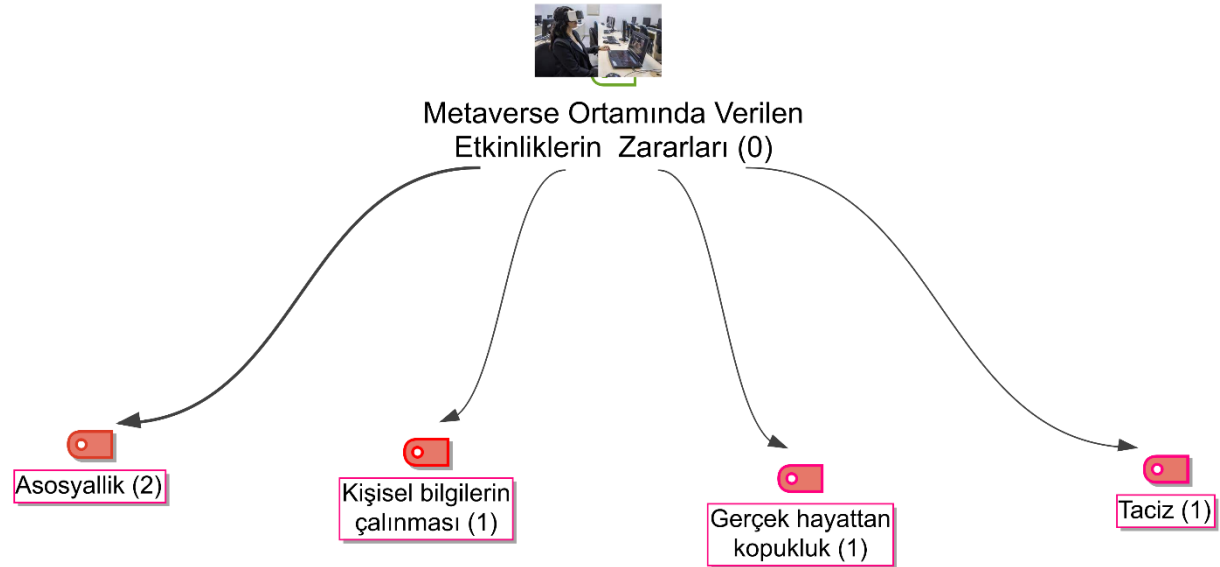
Metaverse ortamında gerçekleştirilen eğitimlerin zararları ana teması, asosyallik, kişisel bilgilerin çalınması, gerçek hayattan kopukluk ve taciz alt temalarından oluşarak şekil 9 ‘da hiyerarşik kod-alt-kod modelinde gösterilmiştir. Katılımcılar, metaverse evreninde fazla etkinliğe katılmanın belli süre sonra bireyleri asosyallığe sevk ederek gerçek dünya yaşamından kaybolmasına neden olacağını vurgulamışlardır. Bu konu ile ilgili K10 numaralı katılımcının görüşü şu şekildedir:

“İnsanlar avatarını sahiplendiğinde sosyal yaşamdan koparak sanal dünyaya bağımlı olabiliyor. Yüz yüze iletişimin bitmesini hızlandırabilir. İnsanlar avatarına olmak istediği tüm özellikleri yükleyebilecek. Fakat var olan özellikleri ile kendini sevmemeye başlayabilir. Bundan dolayı daha çok avatari ile sanal dünyada takılma isteği artabilir. Az sosyal insan topluluğuna dönüşebiliriz ” (K10).

Metaverse ortamında gerçekleştirilen etkinliklerin zararları ana ana temasına yönelik oluşturulan hiyerarşik kod-alt-kod modeli şekil 10 ‘da gösterilmektedir. Bazı katılımcılar metaverse ortamında oluşturulan avatlara ait demografik bilgilerin çalınabileceği ve sanal evrende müstahcen yazılar ile tacize uğrayabileceklerini belirterek metaverse platformlarının zararlarına dikkat çekmişlerdir. Bu konuyu destekleyen katılımcı görüşleri şunlardır:

“Avatarımızın başına ve sonuna ikon koyularak avatarımız kopyalanabilir. Şu anda yapay zekâ ile birlikte ses kopyalaması da bulunmaktadır. Sanki benim avatarım girmiş avatarım görüntüsü ve sesi ortamda yansıyabilir. Karşı taraf hiçbir şekilde ben olduğumu anlayamaz ” (K2)

“Sanal dünyada bazı art niyetli kişilerin yazılı veya sözlü tacizlerine maruz kalabiliriz”(K7).



Şekil 10. Metaverse Ortamında Gerçekleştirilen Etkinliklerin Zararları Ana Teması Hiyerarşik Kod-Alt –Kod Modeli

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Günümüzün en popüler kavramı haline gelen Metaverse ilk önce 30 sene önce kullanılmaya başlanmış olup fiziksel gerçeklik ile sanal gerçekliği biraraya getiren çok kullanıcıli ortama müsait karma gerçeklik ortamıdır (Bakır, 2022). Bu teknoloji özellikle de yakın dönemde yaşanan COVID-19 pandemisinin bireylere getirdiği seyahat kısıtlamalarından dolayı daha hızlı gelişim göstermiş, sanal dünya ile fiziksel dünya arasındaki karşılıklar ortadan kaldırılarak dijital zaman ve mekân deneyimini fiziksel olana hızla yaklaştırmaya başlamıştır (Demircioğlu, 2023). Pandemi döneminde bireyler, metaverse ortamında gerçekleştirilen etkinliklere, konferansa ve eğitimlere katılım konusunda daha istekli olmuşlardır (Efendioğlu, 2022). Ayrıca metaverse’de satış işlemleri gerçekleştirilmekte, şehirler kurulmakta, çeşitli şovlar izlenmekte ve oyunlarda oynanmaktadır (Amirulloh & Mulqi, 2022). Metaverse teknolojisi üç boyutlu ortama sahip olduğundan kullanıcılara etkileşim ve işbirliği imkanı sağlamaktadır (Garavand & Aslani, 2022). Bunların yanında metaverse, uzaktan ofis imkânı sağlayarak sanal toplantılara imkân vermektedir (Mete, 2022). Metaverse teknolojisinin bireylere sağladığı bu faydalardan dolayı eğitim alanında kullanılmaya başlamış olup çeşitli üniversitelerde metaverse stüdyoları öğrencilerin kullanımına sunulmaktadır (Şentürk vd., 2022). Bu kapsam da Türkiye’nin metaverse odaklı ilk ön/kuluçka merkezi Isparta Süleyman Demirel Üniversitesi koordinatörlüğünde T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı’nın koordinasyonunda faaliyet gösteren Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı (BAKA) tarafından 2022 yılı "Girişimcilik Ekosisteminin Geliştirilmesi Mali Destek Programı" kapsamında desteklenen "Metaverse Girişim Stüdyosu" projesi hayata geçirilmiştir.

Projeyle yenilikçi fikirlerinin olgunlaştırılması, fikirlerin ürüne dönüşmesi ihtiyaç duydukları yetkinlikler eğitimi, iş planı hazırlama, kamu fonlarına ulaşma ve proje yazma eğitim ve hizmetleri verilmesi ve bölgede yüksek mekan kalitesi ile kendi işini kurma yaygınlaştırılması amaçlanmıştır. Böylece gençlerin liderlik, analitik düşünme, yaratıcılık, iletişim, takım uyumu, işbirliği, problem çözme gibi 21. yüzyıl yetkinliklerine sahip olması sağlanarak bireylerin istihdam edilebilirliğin artırılması, ildeki ve bölgedeki ihtiyaçlara uygun alanlarda nitelikli işgücünün ve mesleki bilgi ve birikimin geliştirilmesi ve kendi işini kurabilmelerine destek olunması planlanmıştır. Bu bağlamda Isparta Süleyman Demirel Üniversitesi Metaverse Girişim Stüdyosu bünyesinde 3 ay boyunca 60 saati aşkın eğitim süreci tamamlanmıştır. Bu eğitimler sonunda öğrencilere metaverse ortamında proje sunumlarını gerçekleştirerek metaverse dünyasını deneyimlemişlerdir. Bu doğrultuda Türkiye'nin metaverse odaklı ilk ön/kuluçka merkezi olan SDÜ Metaverse Girişim Stüdyosu bünyesinde metaverse eğitimlerini tamamlayan ve ardından metaverse ortamında proje sunumlarını gerçekleştiren katılımcıların metaverse etkinlik deneyimlerinin keşfedilmesidir. Bu amaç doğrultusunda araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılmış ve araştırmanın verileri 04.08.2023 tarihinde çevrim içi ortamda (zoom platformunda) Süleyman Demirel Üniversitesi Metaverse Girişim Stüdyosu eğitimlerine katılan 13 birey ile odak grup görüşmesi yöntemi ile toplanmıştır. Katılımcılardan elde edilen veriler MAXQDA 2020 programından faydalanılarak içerik analizine tabi tutulmuştur. Araştırma sonucunda Isparta Süleyman Demirel Üniversitesi Metaverse Girişim Stüdyosu bünyesinde gerçekleştirilen eğitimler öncesinde katılımcıların metaverse hakkında yeterli bilgi düzeyine sahip olmadığı belirlenmiştir. Metaverse eğitimleri sonucunda metaverse bilgi düzeyi geliştirilmiş ve katılımcılar metaverse ortamında gerçekleştirilecek etkinlikleri daha çok tercih edeceği tespit edilmiştir. Bunun aksine bazı katılımcılar, iş yaşamında daha kolay network kurulması ve samimi ortam oluşması gibi faydaları olduğundan yüz yüze etkinliklerin de hala tercih sebebi olduğunu vurgulamışlardır.

Metaverse teknolojisinin giderek yaygınlaştığı ve popülerliğini arttırdığı göz önüne alınırsa üniversiteler kendi bünyelerinde metaverse girişim stüdyolarının kuruluşunu hızlandırmalı ve hem eğitim, konferans ve çeşitli etkinlikleri metaverse ortamına taşımaya başlamalıdır. Özellikle de teknoloji ile iç içe yaşam süren Z kuşağı öğrencilerinin metaverse ortamında gerçekleştirilecek bu faaliyetler daha çok ilgisini çekebilir ve katılımlarını teşvik edebilir.

Metaverse deneyimi sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik ve karma gerçeklik teknolojileri iç içe olduğundan deneyimleyen bireylere farklı deneyimler sunmaktadır (Argan, Argan, Dinç, 2022). Bu çalışmada da Süleyman Demirel Üniversitesi Metaverse Girişim Stüdyosu eğitimleri sonunda metaverse ortamında proje sunumları gerçekleştiren kullacılar bu deneyimi heyecan verici, eğitici, huzur verici, dikkat çekici, eğlenceli ve stresten uzaklaştırıcı ve interaktif olarak tanımlamışlardır. Özellikle kullanıcıların çoğu Metaverse'de ilk kez avatarlarını oluşturdukları için de çok heyecanlı hissettiklerini paylamışlardır. Bu heyecan ve eğlenceli deneyime kullanıcıların avaturları ile metaverse ortamında dans etme, el sallama vb hareketleri yapmasının katkısı vardır. Metaverse ortamında farklı deneyimler elde eden katılımcılar bu ortama bağlanırken zorluk yaşadıklarını da vurgulamışlardır. Özellikle metaverse programının kullanıcıların bilgisayarları tarafından desteklenmediği için kurulumunun olmadığı veya zorlukla kurulabildiği vurgulanmıştır. Bunun dışında internet hızının yavaşlığından dolayı bilgisayar ekranının donduğu ve özellikle macbook işletim sistemine sahip bilgisayarlarda metaverse evreninde katılımcıların sesli konuşmasına imkân sağlanmadığı tespit edilmiştir. Bazı katılımcılarda güvenlik açıklarından dolayı metaverse programının kötü yazılımcılar tarafından ele geçirilmesine neden olabileceğinin altını çizmişlerdir. Metaverse teknolojisinin hızla gelişim göstermesi sonucunda metaverse programlarının yazılımlarındaki güvenlik açıkları giderilmeli ve kullanıcı dostu programlar geliştirilerek tüm işletim sistemlerinde programın rahatlıkla çalışması sağlanmalıdır.

Metaverse'de gerçekleştirilen etkinliklerin kullacılar hem faydaları hem zararları olduğu ortaya konmuştur. Özellikle metaverse ortamına avatar ile katıldığından katılımcıların kendilerini daha rahat hissettiği belirlenmiştir. Ayrıca avatar sayesinde fikirlerin özgürce ifade edilebildiği ve yaratıcı düşüncelerin daha kolay geliştiği ortaya konmuştur. Bunun dışında metaverse 'de gerçekleşen etkinlikler hem ulaşım maliyetlerini hem de karbon ayak izi salınımını azaltmaktadır. Diğer bir yandan zaman ve mekan sınırlaması ortadan kalkarak bireylerin istedikleri zaman her yerde etkinliğe katılmasına, farklı dünyaları deneyimlemelerine ve bilgiye erişimini kolaylaştırdığı ortaya konmuştur. Öte yandan metaverse'de gerçekleştirilen etkinliklerin zararları arasında bireylerin uzun süre sanal ortamda vakit geçirmesi sonucunda asosyal olmaları, gerçek dünya yaşamından kopmaları, avaturlara ait kişisel bilgilerini çaldırmaları ve sanal evrende bireylerin müstehcen yazılar ile tacize uğramaları yer almaktadır. Özellikle metaverse ortamında gerçekleştirilen etkinliklerin zararları arasında yer alan asosyallikten gençlerin korunması için üniversitede rekreasyonel faaliyetlere (*futbol, tenis, golf, yüzme, tırmanma, at binme, kamp yapmak, piknik yapmak ve botanik bahçelerini ziyaret etmek*) öğrencilerin katılımları teşvik edilmelidir. Kişisel bilgilerin de çalınmasının önüne geçmek için koruyucu yazılımların geliştirilmesine önem verilmelidir.

Bu araştırmanın hem teoriye hem uygulamaya katkıları bulunmaktadır. Birinci başlıkla ilgili olarak alanyazında metaverse etkinliklerine katılım deneyimleri ile ilgili sınırlı araştırmalar bulunduğundan metaverse deneyimi,

metaverse evreninde kullacıların yaşadığı zorluklar, metaverse evreninde gerçekleştirilen etkinliklerin kullancılara faydaları ve zararları temaları bu çalışmanın özgün tarafını ortaya koyarak literatüre katkı sağlamaktadır. Ayrıca alanda yapılan çalışmaların çoğunluğu eğitim alanında metaverse etkinliğine katılan bireylerin deneyimleri üzerine odaklanmamaktadır. Bu çalışmada ise eğitim alanında metaverse etkinliklerine katılanların deneyimlerini net bir şekilde belirleyerek, eğitim alanında metaverse teknolojilerinin uygulanışını ve yeni değişiklikler için önemli bir geribildirim olacağı düşünülmektedir. Bu yönleri ile çalışma literatürdeki boşluğu doldurma niteliği taşımaktadır. Araştırmanın uygulamaya yönelik katkıları da bulunmaktadır. Birincisi, yazıcımların, kullanıcı deneyimleri, ses problemleri, metafluence programını bilgisayar desteklememesi ve güvenlik açıkları gibi kullancıların karşılaştıkları zorlukları dikkate alarak metaverse programlarının yazılımlarının daha kullanıcıyı memnun edici şekilde geliştirmesine rehberlik sağlayacaktır. İkinci olarak yazılımcılar kullanıcı deneyimleri doğrultusunda metaverse ortamında yeni tasarımlar hayata geçirebilir ve girişimcilik yetenekleri gelişebilir. Gerçekleştirilen mevcut araştırma literatüre eğitim alanında metaverse etkinliği deneyimi bağlamında önemli katkılar sağlamasına karşın bundan sonraki araştırmalarda metaverse’de boş zaman temelli etkinliklere katılan bireylerin deneyimleri de nitel ve nicel araştırma yöntemleri ile ortaya konabilir ve farklı alanlarda metaverse ortamında gerçekleştirilen etkinliklere katılan deneyimleri karşılaştırılabilir.

EXTENDED SUMMARY

The term "Metaverse" is composed of the combination of "meta," which carries the meaning of "beyond," and "verse," which carries the meaning of "universe." It also reflects the digitized world that can be accessed via digital media through the internet and smartphones (Kim, 2020:376). It becomes possible to merge physical reality with digital virtuality in the Metaverse, a multi-user environment, through augmented reality (AR) and virtual reality (VR). This includes online video games with multiple players simultaneously and VR platforms that adapt to augmented reality virtual collaborative workspaces (Mystakidis, 2022). The purpose of the Metaverse is to create an immersive experience and a hyper spatial-temporal and sustainable virtual sharing environment, allowing individuals to play games, carry out their work, and socialize. With advancements in new technologies, the transition from the world of science fiction to the near future reality is facilitated through blockchain, artificial intelligence, augmented reality, and the Metaverse (Wang et al., 2022). The Metaverse Entrepreneurship Studio project at Isparta Süleyman Demirel University was launched under the coordination of Süleyman Demirel University within the framework of the BAKA 2022 Financial Support Program. The general goal of the project is to increase awareness in the Metaverse field, encourage young people to become Metaverse entrepreneurs, facilitate access to the necessary financing for initiatives, and contribute to the creation of infrastructure to produce technological products.

Among the specific objectives of the project, which is the first pre-incubation/acceleration center in Turkey focused on the Metaverse, are providing pre-incubation support for new business ideas related to the Metaverse, providing incubation support for companies aged 0-3 years related to the Metaverse, providing consultancy to increase business growth and survival opportunities, ensuring that the target audience in the region is aware of the networks, funds, and investors related to the technical support they need, contributing to the transformation of academic studies into economic value at Süleyman Demirel University, fostering a culture of Metaverse-focused entrepreneurship in the entrepreneurship ecosystem, establishing a beneficial structure between public, private sector, and civil society for the formation and support of Metaverse-focused entrepreneurship ecosystem, and ensuring the transition from labor-intensive sectors to technology-intensive sectors in the region.

The SDU Metaverse Entrepreneurship Studio, Turkey's first Metaverse-focused pre/incubation center, aims to explore the Metaverse event experiences of participants who have completed Metaverse training within the framework of the project. In this context, qualitative research method was used, and the data of the study were collected through focus group interviews with 13 individuals who participated in the Süleyman Demirel University Metaverse Venture Studio trainings online (on the Zoom platform) on 04.08.2023. The data obtained from the participants were analyzed using the MAXQDA 2020 program. As a result of the research, it was determined that participants did not have sufficient knowledge about the Metaverse before the Metaverse trainings. The Metaverse training improved the level of Metaverse knowledge, and it was found that participants would prefer activities in the Metaverse environment more. On the contrary, some participants emphasized that face-to-face events are still preferred because of benefits such as easier networking and creating a friendly environment in professional life. Considering that Metaverse technology is becoming more widespread and gaining popularity, universities should accelerate the establishment of Metaverse venture studios within their structures and start moving education, conferences, and various activities to the Metaverse environment. Especially, activities carried out in the Metaverse environment may attract more interest from Generation Z students who are living intertwined with technology and encourage their participation.

The Metaverse experience offers different experiences to individuals as it integrates virtual reality, augmented reality, and mixed reality technologies (Argan, Argan, Dinç, 2022). In this study, participants who presented their projects in the Metaverse environment after completing the Süleyman Demirel University Metaverse Venture

Studio trainings described this experience as exciting, educational, peaceful, attention-grabbing, fun, stress-relieving, and interactive. Especially, many users shared that they felt excited because they created their avatars for the first time in the Metaverse. The excitement and fun experience are contributed by users' avatars performing actions such as dancing and waving in the Metaverse environment. While participants gained different experiences in the Metaverse environment, they also highlighted difficulties in adapting to this environment. Especially, it was emphasized that the Metaverse program is not supported by participants' computers or it is difficult to install due to slow internet speed, and participants with MacBook operating systems could not use voice communication in the Metaverse universe. Some participants also pointed out that the Metaverse program could be compromised by bad programmers due to security vulnerabilities. As Metaverse technology rapidly evolves, security vulnerabilities in Metaverse program software should be addressed, and user-friendly programs should be developed to ensure that the program works smoothly on all operating systems. It has been revealed that events held in the Metaverse have both benefits and drawbacks for users. It was determined that participants feel more comfortable because they participate in the Metaverse environment with avatars. Furthermore, it was revealed that ideas can be expressed freely and creative thinking develops more easily thanks to avatars. Moreover, events held in the Metaverse reduce transportation costs and carbon footprint emissions. On the other hand, it was observed that events held in the Metaverse environment lead individuals to become antisocial, disconnected from real-world life, have their personal information stolen by avatars, and experience harassment with obscene writings in the virtual world. Especially, to protect young people from the antisocial behavior, recreational activities (such as football, tennis, golf, swimming, climbing, horse riding, camping, picnicking, and visiting botanical gardens) should be encouraged at the university. To prevent the theft of personal information, emphasis should be placed on the development of protective software.

KAYNAKÇA

- Argan, M., Tokay Argan, M. & Dinç, H. (2022). Beni başka alemlere götür! Kullanıcı temelli metaverse etkinlik deneyimi. *İnternet Uygulamaları ve Eğitimi*, 13(1), 33-53.
- Amirulloh, M.F.N., & Mulqi, M. (2022). Know more metaverse as the Technology of the future. *International Journal of Research and Applied Technology (INJURATECH)*, 2(1), 174-177.
- BAKA. 2014-2023 Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı Bölge Planı, TR61 Düzey 2 Bölgesi Antalya, Isparta, Burdur (2022, Eylül 9). Baka. <https://baka.ka.gov.tr/assets/upload/dosyalar/tr61-duzey-2-bolgesi-2014-2023-bolge-plani.pdf>.
- Bayer, H., & Kalıncı, Y. (2022). Metaverse ortamında hazırlanan kitap okuma etkinliği ile ilgili öğrenci görüşleri. In T. Tarık & V. Batdı (Eds.). *Teknoloji Çağında Eğitim ve Güncel Yaklaşımlar*. Efe Akademi Yayınları.
- Bakır, Ç. (2022). Metaverse üzerine kapsamlı araştırma. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*. 45.64-73.
- Büyüköztürk, Ş. (2012, Eylül 10). Örneklem yöntemleri. Balıkesir. <http://w3.balikesir.edu.tr/~msackes/wp/wp-content/uploads/2012/03/BAY-Final-Konulari.pdf>.
- Csikszentmihalyi, M. (1975). *Beyond boredom and anxiety: the notion of flow in work and play*. Jossey-Bass.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience (Vol. 1990)*. Harper & Row.
- Demircioğlu, Z. (2023). Pandemiden metaverse'e: veri odaklı toplumun yükselişi ve riskleri. *İnsan ve İnsan*, 10(36), 11-23. <https://doi.org/10.29224/insanveinsan.1283746>.
- Efendioğlu, İ.H. (2022). Metaverse nedir? Metaverse dünyasında pazarlama. İçinde Y. Akay & R. İnan (Eds.). *Ekonomi, İdari ve Sosyal Bilimler Araştırmaları*. Livre de Lyon.
- Garavand, A., & Aslani, N. (2022). Metaverse phenomenon and its impact on health: A scoping review. *Informatics in Medicine Unlocked*, 32, 1-6.
- Giorgi, A. (1997). The theory, practice, and evaluation of the phenomenological method as a qualitative research procedure. *Journal of Phenomenological Psychology*, 28(2), 235-260.
- Göktaş, B., & Kulga, C.E. (2017). Tüketicilerin etkinlik pazarlaması faaliyetlerine ve düzenleyen markalara bakış açısına yönelik bir araştırma. *Global Journal of Economics and Business Studies Küresel İktisat ve İşletme Çalışmaları Dergisi*, 6(11), 85-97.
- Sıgı, Ü. (2022). Nitel araştırma yöntemleri. İçinde E. Altunışık, H. Boz, E. Gegez, E. Koç, Ü. Sıgı, E. Yıldız ve A. Yüksel (Eds.). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri Yeni Perspektifler*. Seçkin Yayıncılık.
- Hassenzahl, M. (2010). Experience design: Technology for all the right reasons. Morgan & Claypool Publishers

- Hoyle, L.H. (2002, Eylül 5). *Event marketing: How to successfully promote events, festivals, conventions, and expositions*. Books. <http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=o1dH486px0MC&pgis=1>
- Kim S. (2020). Metaverse: digital world, world of emerging items. Hwaseong: PlanB Design, 376.
- KOSGEB Türkiye Girişimcilik Stratejisi ve Eylem Planı 2015-2018, (2022, 22 Eylül). Webdosya. https://webdosya.kosgeb.gov.tr/Content/Upload/Dosya/Mali%20Tablolar/Gisep_2015-2018_TR.pdf.
- Krueger, R.A. (1994). Focus group: A practical guide for applied research. Sage.
- Kuliga, S.F., Thrash, T., Dalton, R.C., & Hölscher, C. (2015). Virtual reality as an empirical research tool—Exploring user experience in a real building and a corresponding virtual model. *Computers, Environment and Urban Systems*, 54, 363-375.
- Kuş, O. (2021). Metaverse: Dijital büyük patlamada fırsatlar ve endişelere yönelik algılar. *Intermedia International e-Journal*, 8(15), 245-266.
- Kripto Etkinlik (2023, Eylül 15). Saçmalathon SdÜ Meta Studio Zirve. <https://www.kriptoetkinlik.com/event/1389/SACMALATHON-SDU-META-STUDIO-ZIRVE>.
- Lincoln, Y.S., & Guba, E.G. (1985). Naturalistic inquiry. Sage.
- Mete, H.M. (2022). Metaverse teknolojileri ve etki alanları. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*.14 (2).155-171.
- Mystakidis, S. (2022). Metaverse, Encyclopedia, 2(1), 486-497. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia2010031>
- Rubin, P. (2019). Fortnite's Marshmello concert is the future of the metaverse. <https://www.wired.com/story/fortnite-marshmello-concert-vr-ar-multiverse/>. Erişim tarihi: 28.10.2023
- Sıvacı Korkmaz, S., & Öztürk, G. (2023). Metaverse'ün etkinlik yönetimindeki rolü: Türkiye'deki kurumlar üzerine bir araştırma, *Anasay*. 7(26), 238-249.
- Şentürk, M.F., Gürkaş-Aydın, Z., & Aydın, M.A. (2022). Eğitimde metaverse ve uygulamaları hakkında bir araştırma. *El Cezeri Fen ve Mühendislik Dergisi*. 9(4), 1425-1430.
- Tcha-Tokey, K., Loup-Escande, E., Christmann, O., & Richir, S. (2016, March 23-25). A questionnaire to measure the user experience in immersive virtual environments. In Proceedings of the 2016 virtual reality international conference. New York.
- TÜBİTAK (2022, Eylül 9). Tubitak. https://tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/faaliyet/2003/3_baskanlik.pdf.
- TRT Haber (2022, 22 Eylül). TRT Haber. <https://www.trthaber.com/haber/bilim-teknoloji/metaverse-guven-arastirmasi-devlet-metaversede-olmali-685482.html>.
- Ünlü, S. (2018a). *Yeşil etkinlik yönetimi planlama ve yaklaşımlar*. Eğitim Yayınevi.
- Ünlü, S. (2018b). Halkla ilişkilerde alternatif bir etkinlik yönetimi aracı: Eventbrite örneği. *AJIT-e: Academic Journal of Information Technology*, 9(33), 69-76 . doi: 10.5824/1309-1581.2018.3.003.x
- Wang, Y., Su, Z., Zhang, N., Xing, R., Liu, D., Luan, T.H., & Shen, X. (2022). A survey on metaverse: fundamentals, security, and privacy. *IEEE Communications Surveys & Tutorials*, 25(1), 319-352.
- Yaşar, L., Karaboğa, F., & Kardeş, İ. (2022). Yeni (sanal) yaşam alanı metaverse'de etkinlik yönetimi. *Journal of Social Research and Behavioral Sciences*. 8(16), 120-137.
- 2014-2023 Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi (2022, Eylül 9). SBB. https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/2014-2023_Bölgesel_Gelişme_Ulusal_Stratejisi.pdf.
- 2019-2023 On Birinci Kalkınma Planı (2022, Eylül 22). SBB. https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/On_Birinci_Kalkınma_Planı-2019-2023.pdf.
- 2021-2027 Avrupa Birliği Dijital Eylem Planı (2022, Aralık 12). Immib. <https://eu.immib.org.tr/avrupa-komisyonu-dijital-egitim-eylem-planı/>.