

Evrenden (Universe) Metaevrene (Metaverse) Etkileşimin Görselliği Üzerine

Aynur KARAGÖL*

Öz

Sosyal bir varlık olan insanın iletişim faaliyetleri için teknoloji, her geçen gün yeni bir araç üretmektedir. Metaevren, tüm iletişim araçlarının yeni bir zeminde bir araya getirmektedir. Bazen tamamen sanal bazen de gerçek ve sanalın karma biçimde yer aldığı bir ortam oluşturulmaktadır. Kullanıcıların kendi görselleri veya üç boyutlu modelleme avatarlarıyla varlık gösterdikleri, gerçek mekânlar ve hayali mekânlar ortamda yer almaktadır. Teknik ve görsellik bakımından problemleri olsa da metaevren tüm dünyanın ilgisini çekmektedir. Çalışmada metaevrenin özellikle sosyalleşme yönü üzerinden görselliği ve kullanımı deneyiminin anlamak için dünyada iki medya üretici firmanın Meta ve Baidu'nun metaevren işlerinin deneyimi kullanıcı paylaşımı videolarından gözlemlenmiş ve nitelik bakımından betimsel olarak analiz edilmiştir. İki farklı metaevren geliştirici merkezi sayılabilen Amerika ve Çin'den kullanıcıların metaevren deneyimlerinin videoları rastgele seçilmiştir. Analizler metaevren görselleştirmeleri; avatar tasarımları, mekân tasarımları, tipografi, renk, düzenleme, sunum şekilleri grafik öğeleri bakımından değerlendirilmiştir. Bu analizle beraber sanal dünyadaki görsel kültür ile kullanıcı deneyimi anlaşılmalı ve açıklanmaya çalışılmıştır. Metaevren, doğası gereği deneyim olarak görülmektedir. Deneyimin kullanıcı gözünden durumuna ışık tutmak amaçlanmıştır.

Anahtar Kelime: Metaevren, 3B Ortam Tasarımı, Metaevren Grafığı, Metaevrenin Görselliği, Metaverse

*Dr. Öğr., İstanbul Topkapı Üniversitesi Grafik Tasarım Bölümü, aynurkaragol@gmail.com

Karagöl, A. (2023). Evrenden (Universe) Metaevrene (Metaverse) Sosyal Etkileşimin Görselliği Üzerine. TRT Akademi, 8 (17), 246-267. DOI: 10.37679/trta.1207767

Araştırma Makalesi

Geliş Tarihi: 21.11.2022

Revizyon Tarihi: 26.12.2022

Kabul Tarihi: 05.01.2023

ORCID: 0000-0001-9247-2483 DOI: 10.37679/trta.1207767

On the Visuality of Interaction from Universe to Meta Universe

Aynur KARAGÖL

Abstract

Technology is producing a new tool every day for the communication activities of human beings, who are social beings. Metaverse brings together all communication tools on a new ground. Sometimes a completely virtual environment is created, and sometimes a mixed form of real and virtual is created. Real spaces and imaginary spaces, where the users exist with their own visuals or three-dimensional modeling avatars, are located in the environment. Although it has technical and visual problems, the Metaverse attracts the attention of the whole world. In the study, the experience of Metaverse works of two media producer companies Meta and Baidu in the world was observed from user-sharing videos and analyzed descriptively in terms of quality in order to understand the experience of the visuality and use of the meta-universe, especially through the socialization aspect. The videos of users' Metaverse experiences from America and China, which can be considered as two different Metaverse developer centers, were randomly selected. Analyzes Metaverse visualizations; Avatar designs, space designs, typography, color, arrangement, presentation styles were evaluated in terms of graphic elements. With this analysis, the visual culture and user experience in the virtual world were tried to be understood and explained. The Metaverse is seen as an experience by nature. It is aimed to shed light on the state of the experience from the user's point of view.

Keywords: Metaverse, 3D Environment Design, Metaverse Graphic, Visualization of Metaverse, Meta Universe

Research Paper

Received: 21.11.2022

Revised: 26.12.2022

Accepted: 05.01.2023

1. Giriş

Teknoloji, iletişim dünyasını araçlardaki gelişmeler bakımından derinden etkilemektedir. Sanal dünyanın ilk adımı internetin keşfi ile gerçekleşmiştir. Metaevren “Metaverse”, internetten sonraki en önemli teknolojik gelişme olarak sayılabilir. Oxford sözlüğünde “kullanıcıların bilgisayar tarafından oluşturulan bir ortamla ve diğer kullanıcılarla etkileşime girebilecekleri bir sanal gerçeklik alanı” olarak tanımlanmaktadır. Bu sanal alan, fiziksel ve dijital dünyaların bir araya geldiği karma bir yer veya sadece sanal planlanmış dijital bir ortam da olabilir. Meta, Yunanca öte anlamına gelir ve bütünlüğü temsil etmektedir (Pimentel vd., 2022, s. 2).





Metaevren, 1992 yılında bir kavram olarak ilk defa Stephenson tarafından yazılan “Snow Crash” adlı bir bilim kurgu romanında geçmektedir. Kavram, romandaki iki kişinin diyalogu içerisinde geçmektedir. Metaevren, yazar tarafından şöyle açıklanmaktadır: “Kartvizitin arkasında, bazı anlamsız sesler, iletişim bilgilerini açıklıyordu: Bir telefon numarası. Evrensel bir sesli arama yer bulucu kodu. Bir posta kutusu. Birçok elektronik iletişim ağındaki adresi ve Metaevrendeki adresi. “Aptalca bir isim,” dedi kurye, kartı üniformasındaki yüzlerce küçük cepten birine koyarken. “Ama asla unutmayacaksın,” dedi Hiro” (Stephenson, 1992, s. 20-21). Bu diyalog, pek çok farklı noktadan iletişimin mümkünlüğüne dikkat çekmektedir. Kodlar, posta kutusu, telefon numarası, metaevren adresi ile kişi, fiziksel ve dijital adreslerinden aranmaktadır. Bu durum gelecekte iletişimin çeşitlenerek insanın hem canlı bir organizma olarak yaşadığı dünyada hem de dijital olarak metaevrende varlığını anlatmaktadır.

Ball (2021) metaevreni “bireysel olarak kişinin varlığını orada olma duygusu ile hissetme, verilerin sürekliliği ile sınırsız sayıda kullanıcı tarafından eşzamanlı ve devamlı bir şekilde deneyimlenen, gerçek zamanlı olarak işleyen, üç boyutlu sanal dünyaların devasa ölçekte ve birlikte çalışabilen, nesnelere ile iletişim ve alışveriş sağlayan bir ağ” olarak tanımlanmaktadır. Bu anlatım, kullanıcının bireyselliğini, ortamın sürekliliğini ve iletişimin önemi konularını öne çıkarmaktadır.





Bir sosyal teknoloji evrimi olarak da görülen metaevren, kullanıcıların avaturları ile dijital temsillerinin çeşitli ortamlarda birbirleriyle etkileşime girmesini mümkün kılmaktadır. İş, ofis, konser, spor gibi tüm etkinliklere metaevrende ortam oluşturulabilir. Metaevrenin sanal gerçeklik (VR), artırılmış gerçeklik (AR) veya karma gerçeklik (MR) genişletilmiş gerçeklik (XR) olarak farklı gerçeklik düzlemleri bulunmaktadır. Sanal alana geçmek için gözlük, tetikleyici ve kulaklık olarak üçlü olarak araçlar beraber kullanılmalıdır.

Sanal dünyadaki en çarpıcı gelişme Ekim 2021’de sosyal ağın ana medyası Facebook’un, şirket adını “Meta Platforms” olarak değiştirmesidir. Facebook, Connect AR/

VR konferansında duyurulan isim değişikliği ile şirketin sosyal medyanın ötesinde özellikle metaevreni hayata geçireceği ile ilgili bir mesaj olarak görölmüştür. Facebook'un sanal dünya ile ilgilendiğini hissettirdiği ilk gelişme, 2016'da VR'ye ekipman üreten Oculus markasını satın almasıdır. Sosyal VR deneyiminin ilk adımı olan bu durumu Oculus'un "Connect" konferansında Marc Zuckerberg, sanal gerçeklik gözlüklerini takıp canlı yayında iki Facebook çalışanıyla bağlandığı tanıtımla gerçekleştirilmiştir. Zuckerberg, gerçek zamanlı olarak kişilerin avaturları ile sohbet etmiştir. Mekân olarak sınırsız bir dünya yaratan Sosyal VR deneyimi ile istenilen anda istenilen yere ışınlanmanın kolaylığına vurgu yapılmaktadır. Facebook başkanı "...istediğimiz her şeyi yapabileceğimiz bir alanımız var artık..." sözleriyle metaevreni açıklamaktadır. Tek dokunuşla aksiyon alan ve sistemin ışınlanabilen avaturlar ile kullanıcılara kendilerine benzer karakterler oluşturma fırsatı sunmaktadır. Ürünün dokunmatik kontrol kumandası ile kişilerin yüz ifadesi, jest ve mimikleri direkt olarak sisteme aktarılmaktadır. Horizon Worlds isimli sanal sosyal dünyayı oluşturan Meta firması; oyunlar, uygulama ve eğlence olarak üç ana başlığa ayırmıştır. Horizon Worlds bu hâliyle tamamen sosyal yönü öne çıkarılan bir düzeyde görünmektedir. Silikon Vadisi'nde Meta'nın dışında teknoloji şirketlerinin pek çoğu yatırımlar ve arge çalışmaları yapmaktadır. Meta ve Microsoft iş birliği içinde olmakla beraber kendi girişimlerini de sürdürmektedir. Google ve Amazon 5G , yapay zekâ (AI) gibi teknoloji etkinleştiricilerinin gelişmelerle desteklenen kendi metaevren sürümlerine yatırım yapmaktadır. Metaevrende yatırım yapılan alanlar çeşitlilik göstermektedir. Tablo 1'de göröldüğu üzere katmanlar olarak ifade edilen bu ekosistem görüntüleme algılama katmanı (perception and display layer), uygulama katmanı (application layer), ortam katmanı (platform layer), ađ katmanı (network layer) olarak tanımlanmaktadır.

	 Meta	 Google	 Microsoft	 Amazon
Algılama ve Gösterim Katmanı	VA/AR oculus	Ses Tanıma	VA/AR HOLOLENS Somatosensör Hareket Cihazı	Ses Tanıma, Transkripsiyon Tıbbi
Uygulama Katmanı	Oyun Sosyal Bağlantı: Beat Saber Horizon Worlds Spor Les Mills Bodycombat	Oyun STADIA Video YouTube VR	Oyun (Activision Blizzard, MINECRAFT) Buluşma + MR (Microsoft Teams)	AR Alışveriş
Platform Katmanı	Geliştirme Platformu Presence Platform	Google Daydream VR Platform Android OS	Yazılım Araçları İşletim Sistemi	Sumerian Platformu Geliştirme
Bağlantı Katmanı	Open Computing Data Center AI İnternet	AI Bulut Bilgi İşlem TPU AI Çıp	Bulut Bilgi İşlem İçerik Dağıtım Ağı Uç Bilgi İşlem AI	Bulut Bilgi İşlem

Tablo 1. Metaevrendeki Amerikan İnternet ve Teknoloji İşletmeleri Kaynak: The Metaverse Overview: Vision, Technology, and Tactics, 35, <https://www2.deloitte.com/> (Erişim Tarihi: 08.10.2022).

	 Baidu	 Alibaba.com	 Tencent 腾讯	 字节跳动
Algılama ve Gösterim Katmanı	VR/AR (Baidu VR)	VA/AR	VA/AR (TenVR)	VR/AR (pico) Sosyal, Oyunlaştırma
Uygulama Katmanı	Sosyal, Oyunlaştırma (Hyryang)	VR Alışveriş (Buy+) Bulut Oyun (Yuanjing)	Sosyal Bağlantı Bulut Oyun (START)	Sosyal, Oyunlaştırma NFT Ürünler (TikTok Top Moments)
Platform Katmanı		NFT Platform (Whale Scout)	Oyun Motoru (Unreal) NFT Platform (Magic Core)	Oyun Motoru (Restart the World)
Bağlantı Katmanı	AI İnternet AI Çip	Bulut Bilgi İşlem (Alibaba Cloud) AI Blogzincir (Ant Chain)	Bulut Bilgi İşlem (Tencent Cloud) Blogzincir (Confidence Chain) IoT AI	AI Bulut Bilgi İşlem (Volcano Engine)

Tablo 2. Metaevrendeki Çinli İnternet ve Teknoloji İşletmeleri

Kaynak: The Metaverse Overview: Vision, Technology, and Tactics, 37, <https://www2.deloitte.com/>, (Erişim Tarihi: 08.10.2022).

Dünyayı Doğu ve Batı bloğu olarak düşündüğümüzde sanal dünyanın da bu açıdan nasıl bir yerleşim göstereceği ve her ülkenin hatta her şirketin kendi metaevreni olursa gerçek bir bireysel etkileşim fırsatının elde edilip edilemeyeceği konusu bir bilinmezlik oluşturmaktadır. Çalışmanın kapsamı güncel metaevren gelişmelerinin anlaşılması amacıyla alan hakkında yazılan raporlar, makale, kitap ve video bloglardan yararlanılmıştır. Betimsel bir yaklaşımla bir Amerikan gazetesi muhabirinin Meta şirketinin çıkardığı VR araçlarını deneyimlediği video çalışması ve China Daily için sosyal medya fenomenlerinin Baidu firmasının üretimi metaevren ortamının incelendiği videonun gözlemlenmesi ve bulguların değerlendirilmesidir. Amaç metaevrenin güncel kullanım deneyimi ve oyun, alışveriş ve sosyal ortamların görselliğinin panoramasını yapmaktır.

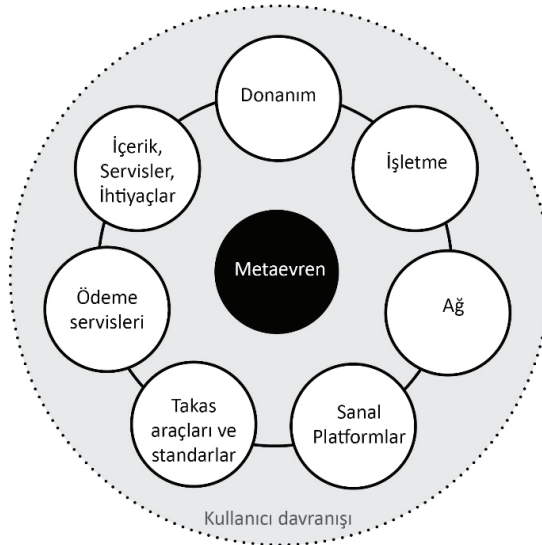
2. Metaevren, Sanal Gerçeklik ve Artırılmış Gerçeklik Deneyimi

Metaevrende mekânlar, nesnelere ve kişiler görselleştirilirken modelleme, hologram ve 360 derece çekimlerle gerçek dünyanın kopyalanması şeklinde oluşturulmaktadır. Sanal gerçeklik sistemleri; gözlük, tetikleyici, kulaklık gibi farklı duyuyla hitap eden parçalarla kullanılmaktadır. VR bu yönüyle ancak bu maliyeti karşılayabilen bir kitlenin ulaşabileceği bir dünyadır. Özellikle oyun tutkunları ve meraklılardan oluşan bir topluluğa hitap etmektedir. Teknik donanımın amacı kişide duyuusal bir bütünlük oluşturmak içindir. Sanal ortamda daldırma-sarmalama olarak tanımlanan “immersive” ve orada olma hâli “presence” kavramları iki unsur öne çıkmaktadır. Sarmal Medya (Immersive Media-IM) ve Sarmallık (Immersiveness) kavramları çeşitli iletişim araçlarının gelişmesiyle kullanıcılar tarafından deneyimlenmektedir. Kaplan-Rakowski ve Meseberg, (2018) IM’yi ses, görüntü ve etkileşim özellikleriyle bir sarmalama duygusu oluşturduğunu vurgulamaktadır. Genellikle insanlar, IM’yi tanımlarken bir şeyi izlemek veya yapmak şeklinde ifade etmek yerine “orada ol-

mak” demektir. Birey ne kadar çok orada olma hâlinin hissederse içinde olduğu ortam ona o kadar gerçekçi bir hissi vermektedir. IM’nin teknolojik olarak son hâli her şeyin sanal olarak oluşturulduğu VR ve ortam olarak metaevrendir.

Sanal gerçeklik (VR) ortamına giren katılımcı bedenen doğal bir şekilde çevreyi algılıyorsa, katılımcının gerçek çevresi olduğu inancı ve gerçekte orada olunmadığı bilinmesine rağmen öznel yanılısamaya “orada olma” hâli denilmektedir (Slater, Sanchez-Vives, 2016, s. 5). İnsan algısında duyuların yanında beyinde oluşan ortam algısı kişiyi inandırmaktadır. “...algı yansıyan ışığın ortamdaki imgeyle ilişkilendirildiği, beyinde kalıcı hâle getirildiği, beyin bu imgeye anlam, fayda, değer atadığında tutarlı hâle gelen bir süreçtir” (Kandel, 2020, 108). Sanal dünyada var olan birey ya avatar kullanmakta ya da fiziksel olarak sanal ortamda hologram etkisiyle görünüm sağlamaktadır. Bu iki durumda da duyularının beyne ilettiği verilerle bir algı oluşmaktadır. Veriler ne kadar anlaşılır ve keskinse kişinin algısı da o kadar net olacaktır.

“Metaevren, Her Şeyde Nasıl Devrim Yaratacak?” kitabının yazarı Ball, (2021) metaevrenin bileşeklerini insan davranışlarının ana küme olduğu, şekil 1’de görüldüğü üzere iç içe geçen kümelerle açıklamaktadır. Ortada çekirdek olarak duran metaevreni donanım, içerik servisleri, ödeme, takas araçları ile sanal platformlar sağlayarak ağ içinde işletilebilen birbiriyle bağlı kümeler ile tanımlamaktadır.



Şekil 1. M. Ball’un Metaevren Çekirdek Etkileştiricileri

Kaynak: Ball, M. (2021). Framework for the Metaverse, <https://www.matthewball.vc/all/forwardtotheMetaverseprimer>, (Erişim Tarihi: 08.10.2022).

İngiltere merkezli danışmanlık şirketi Deloitte'nin hazırladığı "The Metaverse Overview: Vision, Technology, and Tactics" isimli raporda 'metaevreni 6 farklı özellikte değerlendirmiştir. Gerçekçi sürükleyici deneyimler, eksiksiz bir gerçek dünya yapısı, UGC (User Generated Content- Kullanıcının İçerik Oluşturması), büyük ekonomik değer, yeni düzenlemeler ve kurallar, büyük potansiyel ile metaevren belirsizliği sürmektedir. Mark Zuckerberg ise metaevren ortamını aşağıdaki başlıklar altında değerlendirmiştir.

- arkadaşlarla birlikte vakit geçirilebilen
- çalışma
- öğrenme
- oynama
- alışveriş

Hayatın tümüne dokunan ve gerçek hayatta mümkün olan her şeyi kapsayan bir sanal ortam beklentisi olduğu görülmektedir. Öne çıkarılan tüm özellikler insanın sosyal yönleri üzerine vurgu yapmaktadır.

Macedo vd.'nin (2022, s. 18) makalesinde metaevrenin bileşenlerini ve potansiyelini sanal arazi (virtual land), avatarlar (avatars), sanal servisler (virtual services), pazar yerleri (market places) olarak belirtmektedir. Tıpkı gerçek dünyada olduğu gibi, sanal arsaların bulunduğu, avatarların kişilerin tercihleri ve sanal olarak alacakları kıyafetlerle belirlenir. Konserler, eğlence ve oyun gibi sanal hizmetlerin bulunduğu platformlarda, sanal nesnelerin satıldığı pazaryerleri mevcuttur. Zuckerberg'te avatarların yaşayabileceği sanal alanlara sahip olacağı bu sanal dünyalarda "çalışın, oynayın ve/veya eğlen" diyerek metaevreni tam bir yaşam alanı olarak açıklamaktadır. Sanal dünya sadece teknoloji firmalarının ilgilendiği bir konu değildir sinema, edebiyat sanatta konu üzerine üretimler yapmaktadır.

Ready Player One filmi 2018'de yayınlandığında 2045 yılında geçen gerçek hayattan kaçan bir kahramanın Oasis isimli sanal dünyaya sığınması ve orada gerçek dünyaya taşınan yeni bir mücadeleye girmesi anlatılmaktadır. Film, milyonlarca insanın yakından takip ettiği yönetmen Spielberg'ün Ernest Cline'nin romanından uyarlamasıdır. Aslında sanal dünyanın daha eski yapımlara da konu olmuştur. Matrix, 1999'da vizyona girdiğinde başkahramanı Neo'nun uyku hâlinde başka bir evrene geçmesi ve orada gelişen gerçek yaşamı aşan olayları anlatmaktaydı. Sinema dünyasının metaevrene ilham olduğu ve metaevrede yaşanan yeni geliş-

melerinde sinema dünyasına ilham verdiği söylenebilir.

Oyun dünyası sanal dünyanın gelişiminin ana lokomotifi denilebilir. Sanal dünyada en büyük aktivite oyun olarak görülmektedir. Diğer bütün faaliyetlerde bir çeşit oyunlaştırma penceresinden değer görmektedir. Pokémon Go, artırılmış gerçeklik (AR) ve sanal gerçeklik (VR) olarak bilinenler arasındaki farkı göstermektedir. AR, teknolojiyle Pokémon gibi sanal nesnelere gerçek alana yerleştirilmesiyle VR'den ayrılmaktadır. Britannica çevirim içi ansiklopesine göre Pokémon, bir elektronik oyun serisi olarak Şubat 1996'da Japonya'da Pokémon Green ve Pokémon Red olarak Nintendo şirketi tarafından çıkarılmıştır. Daha sonra Amerika Birleşik Devletleri'nde ve dünya çapında hızlıca popüler olması iki oyunda 1998'de Amerika Birleşik Devletleri'nde tanıtılmıştır. Oyunun oyuncuları; Pokémon eğitmenleri, çizgi film canavarları elde eder ve onları diğer Pokémon'larla savaşmaları için geliştirirler. Pokémon Go çizeri, sanatçı Yusuke Kozaki çizimlerini yaparken “sanal Pokémon dünyası ile gerçek dünya arasında köprü oluşturacak bir çizim yapmaya odaklandığını, bunun sebebinin ise Pokémon GO'nun gerçek dünya ile video oyununu bağlayan bir sistemle karakterize edilmiş bir oyun olması” olarak açıklamaktadır. Çizer, Pokémon GO ekibi ile gerçekleştirdiği röportajda “belki de karakterler gerçekten yaşıyorlar.” Çizerin gerçek hayata yakın seçmeye çalışması karakterlerin kullanıcılarla bir bağ kurmasını sağlanmaya çalıştığını göstermektedir. Sanal dünya oyununu dışında sosyal deneyim olarak da düşünülmektedir.

Bir sosyal deneyim teknoloji üreticisi Linden Lab, 1999 yılında genel merkezi San Francisco'da kurulmuştur. 2003 yılında, ekonomisinde milyonlarca insanın bulunduğu ve kullanıcılar arasında milyarlarca doların işlem gördüğü sanal dünya Second Life'ı tanıtmıştır. Second Life, grup faaliyetleri içinde etkinlikler; partiler, atölyeler, yarışmalar, forumlarda diğer kullanıcılarla sohbet etme imkânı sağlamaktadır. Second Life, 2003 gibi erken bir zamanda metaevrenin bugün sunmaya çalıştığı dünyanın daha basit hâlini göstermektedir. Second Life'ın kullanım nedenlerini Kullanıcı Profiline ve Bireylerarası İlişkilerin Gerçek Yaşamla Karşılaştırılması: Second Life Örneği üzerine Uzun ve Aydın'ın (2012) makalesinin sonuç bölümünde 12 kullanıcı üzerine yaptığı araştırmada kişilerin sanal eş bulmak, sohbetlerde yalnızlıklarını gidermek, kişisel arzularını tatmin ederek fiziksel görüntüleriyle oynama imkânı bulma, çalınan hayatında gerçekleştiremedikleri iş değişiklikleri gibi gerçek dünyada yapamadıklarını yapma fırsatı yakaladıklarını ifade etmektedirler. Bazen de “stres atmak ya da boş zamanını geçirmek, inşa ya da tasarım yaparak yeteneklerini geliştirmek, para kazanmak, müzik dinlemek, dans etmek, evlenmek, çocuk sahibi olmak” gibi kullanıcıların hayatlarının fark-

lı noktalarına müdahale etmeye çalıştıkları sonucu çıkmaktadır (Uzun ve Aydın 2012, s. 283). Sanal alanda ortam tasarımıyla beraber donanım konusunda da gelişmeler beklenmektedir. Özellikle sanal gözlüğün ağır olması kullanıcılar için bir problem teşkil etmektedir. Meta ve Ray-Ban iş birliği ile AR gözlükleri, WhatsApp uygulama desteği ile ekleyerek kullanıcıların eller serbest biçimde arama yapmasına, mesajları göndermesine ve mesajları yüksek sesle okunmasını sağlamaktadır (Robertson, 2022). Donanım sorunuyla beraber çip ihtiyacının yüksek olması metaevrenin dünya geneline yayılmasına en büyük engel görülmektedir. CPU ihtiyacının çok fazla olması böylece bilgi işlemin yüksel maaliyetlere ulaşması sanal gerçekliğin yayılma ve genişlemesinin ana engeli olarak anlaşılmaktadır.

3. Sosyal Ortamın Gerekliği ve Metaevren Yansımaları

Bireylerin oluşturduğu topluluklar; genellikle belli nitelikleri sebebiyle bir bütün oluşturan kişileri kapsamaktadır. Toplum, camia, cemiyet gibi farklı kelimelerle tanımlanmaktadır. Topluluklar sayesinde birey sosyalleşme imkânı bulmaktadır. “Saf biçimiyle sosyalliğin kendisi dışında hiçbir öte amacı, hiçbir içeriği ve hiçbir sonucu olmadığı için, bütünüyle kişiliklere yöneliktir (Simmel, 2009, 36).” Ancak Simmel, sosyalleşmeyi “bireyin kendisinin toplumsal ortamı içinde ve onun karşısında ne ölçüde öneme ve vurguya sahip olduğu sorundur.” cümlesiyle bireyi, sorunlara sürükleme riski bulunan topluluğun içinde birey olarak önemli hissetme veya varlığının bir karşılığını alma isteğinin olduğunu. Topluluk içinde kabul görmeyi isteyen kişinin kendi isteği ile topluluk arasında tercih yapması gerektiği durumlar olabilir.

İnsanın sosyalleşme ihtiyacıyla paralel olarak süreci iki boyutlu ele alan Sneyder ve Spreitzer, (1976) bunlardan birincisi psikolojik boyut ve ikincisi ise sosyolojik boyuttur. Birey, alt kategoride şekillenen psikolojik boyutta yaşadığı toplumun ona biçtiği formu alırken geniş perspektifte sosyal çevre içinde yaşadığı topluma uygun biçimde davranış göstermesinin öğretildiği belirtilir (Gündoğdu, 2013). İçinde yaşadığı toplumun etkisi altında davranış sergileyen bireyin bir topluluğun parçası olma ihtiyacı Maslow ihtiyaçlar hiyerarşisinde de görüldüğü üzere fizyolojik ve güvenlik ihtiyacından hemen sonra sosyal ihtiyaçlar olarak üçüncü sırada yer almaktadır. Saygınlık ihtiyacı ve son olarak kişisel doyum ihtiyacıyla piramit, zeminden daralarak tamamlanmaktadır (McLoad, 2014).

Sosyalleşme çeşitli toplumsal mekânlar içinde gerçekleşir. Okul, ev, iş, kurs, topluluk mekânları, toplu taşıma gibi küçük ve büyük birimlerde bireyler bir araya gelmektedir. İnternetin 1990’larda bireysel kullanıcılara ulaşmasıyla sanal ortamın birden fazla kişiyle paylaşılması kavramını doğurmuştur. Zaman-mekân fark et-

meksizin kişiler arası bir iletişim kesintisiz olarak sağlanmaktadır. Sanal ortamlarda artık bireyi etkileyen mekânlara dönüşmüştür. Sanal ortam, sosyalleşmeyi etkileyen unsurlar arasında aile, kültür, eğitim, akran grupları, toplumsal çevre ve kitle iletişimi araçlarıyla birlikte sayılmaktadır. Sanal ortamda kurulan toplulukların incelenmesi toplumun değişiminin incelenmesi anlamına da gelmektedir. Turkle (1995), internet kullanıcılarına ilişkin ilk psikanalitik çalışmalardan birini gerçekleştirmiştir. Çok Kullanıcı Zindanlar (Multi Users Dungeons) isimli grubunun üyelerini üzerinden yürütölen çalışmada kullanıcıların çevirim içi kimlikler inşa ederken rol yaptıkları sonucuna varmıştır. Ayrıca çevirim içi grupların bir cemaat duygusu oluşturduğu ve kendini ifade etme ihtiyacı ve iletişim faaliyetlerinde sorun yaşayan insanlara kısa süreli de gerçekleşse teselli imkânı verdiği görüşünü sunmaktadır (Castells, 2008, s. 476). İnternetin yayılması sanal ortamın paylaşılmasını başlatırken, mobil cihazların sosyal medyayı yaygınlaştırması ve sanal ortamda geçirilen zamanı artırmasını sağlamıştır. Böylece sanal topluluklarda gelişmiş, çeşitlenmiş, gerçek dünyadaki toplumun yansımalarının daha açık göröldüğü bir ikiz evrene dönüşmüştür. Sanal ortamdaki topluluklar için sanal dünyanın ilk adımı internetin keşfi, ikinci adım mobil cihazların birer çevirim içi bilgisayara dönüşmesi ve gelecek perspektifinde de metaevrende ortamında sanal ve gerçek mekânların karma biçimde kullanılması ihtimalidir.

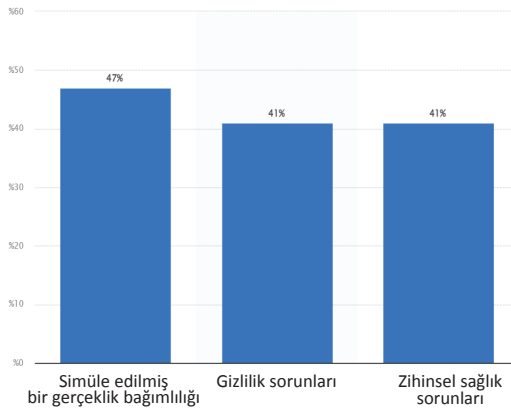
Metaevren hakkında internet kullanıcıları üzerinden istatistik çalışmaları yapan Statista tarafından 2021'in Aralık ayında dünya geneline sunulan "Metaevrenin Faydalı Yönleri" ile ilgili çevirim içi anket çalışmasında 1050 kişiden görüş alınmıştır. Ankete göre %39 oranında katılımcı metaevrenin kişilerin engellerin üstesinden gelmesinde örneğin gerçek dünyada yapmakta engellere takılan şeylere imkân bulunduğunu düşünmektedir. %37 oranında katılımcı metaevrenin yaratıcılığı ve hayal gücünü geliştirdiğini paylaşmaktadır. Aynı oranda kişi sanal dünya ile hareket etmeden dünyayı gezebileceğini düşünmektedir. %34 oranında katılımcı ise teknolojik okuryazarlığı ve becerilerini böylece arttırabileceklerini düşünmektedir. Kişiler arası etkileşimde garip hissetmeden yeni insanlarla bağlantı kurmak konusunda %34 oranında katılımcı iyimser bir yaklaşım sergilemektedir. Metaevrenin tamamen yeni sayılabilecek bir iş fırsatı sunacağı görüşü de %30 oranında bulunmaktadır. İnsanlar metaevrende sevdikleriyle istedikleri zaman buluşma fırsatı yakalayacağını %30 oranında kişi düşünmektedir. Eğitim ile ilgili olarak daha fazla imkânın metaevrende sunulacağı fikrini %29 kişi paylaşmaktadır. Ayrıca %27 oranında katılımcının sanal dünyanın kendini ifade etme fırsatları vereceği düşüncesi bulunmaktadır. Metaevrene yararları penceresinden bakıldığında sosyal hayattan iletişim faaliyetlerine çalışma hayatından eğitime kadar geniş bir perspektifte beklentilerin olduğu görölmektedir.



Şekil 2. Metaevrenin Faydalı Yönleri

Kaynak: <https://www.statista.com/statistics/1285117/Metaverse-benefits/>, (Erişim Tarihi: 27.10.2022).

İnternet araştırmaları yayınlayan kuruluş Statista'nın 2021 Aralık ayında 1050 kişi ile yaptığı anket çalışmasında "Metaevrenin Faydalı Yönleri" ile beraber "Metaevrenin Tehlikeli Yönleri"ni ele almıştır (Tablo 3). Çalışmada internet kullanıcıları katılımcıların %47'sinin simüle edilmiş bir gerçeklik bağımlılığı sorunu yaşama-ya dair endişeleri olduğu görülmektedir. Katılımcıların %41'i ise gizlilik sorunları olabileceği üzerinde durmaktadır. Ayrıca yine %41 oranda katılımcı zihinsel sağlık sorunlarının olabileceği konusunda endişe duyulduğu görülmektedir.



Şekil 3. Metaevrenin Tehlikeli Yönleri

Kaynak: <https://www.statista.com/statistics/1285117/Metaverse-benefits/>, (Erişim Tarihi: 27.10.2022).

3.1. Metaevrende Varlık Anlayışı

Metaevren ekosistem ve teknoloji bakımından oldukça karmaşık katmanlardan oluşmaktadır. “Her aygıt fazla daha fazla işlev sağlayarak yaşamı basitleştiren teknoloji aynı zamanda aygıtın öğrenilmesi, kullanmasını zorlaştırarak yaşamı karmaşıklaştırıyor. Teknolojinin paradoksu ve tasarımcının çözümlemesi gereken sorun budur” (Norman, 2017, s. 36). Gelişmeler insan yaşamının yararına gibi görünse de netleşmeyen yeni teknolojik unsurların varlığı kafa karıştırıcı bir hâl alabiliyor. Metaevrende bu anlamda hem farklı bileşenlerinin olması hem de farklı geliştiriciler tarafından üzerinde çalışılması bakımından karmaşık bir örüntü sergilemektedir.

Metaevren ekosisteminde öncelikli olarak avatar; bir kullanıcı kimliği, içerik üretimi; profesyonel sağlayıcılar, bireysel üreticiler, sanal ekonomi; NFT (non-fungible token- nitelikli fikri tapu), sosyal kabul ise kullanıcıların sanal dünyada var olma isteğinin oluşması ile gerçekleşebileceğidir (Birer, 2022). Metaevrenin teknolojik olarak sadece VR mekânların ve kişilerin oluşturulması mümkün görünmediğinden hibrit bir şekilde gerçek dünya ve sanal dünyanın birleşiminden oluşması beklentisi görülmektedir. Birer’in (2022) makalesinde “Uzatılmış Gerçeklik” olarak ele aldığı “Genişletilmiş Gerçeklik” olarak da isimlendirilen “Extended Reality” kavramı metaevrende şemsiye bir kavram olarak değerlendirilmektedir.

Genişletilmiş Gerçeklik (XR) metaevrenin insan-bilgisayar etkileşim sistemlerinin arayüzlerini kapsamaktadır (Flotyński, 2022, 11). İçeriklerde arayüzler, tüm vücut hareketleri, el hareketleri, dokunma hareketleri, göz hareketleri ve denetleyicilerin manipülasyonu dahil olmak üzere kullanıcı davranışının çeşitli özelliklerine dayanmaktadır. Nesnelerin sanal dünyada kopyalarının oluşması geçen yarım yüzyılda dijitalleşmenin evrildiği görünümde göz önünde bulundurulduğunda pek çok fiziksel deneyimin, sanal ortamda yapılabilir hâle gelmesi olasılıklı görünmektedir (Cappannari, Vitillo, 2022, s. 153).

Metaevren Teknolojik Altyapı Katmanı
Uzatılmış Gerçeklik*1 (XR)
İnsan Bilgisayar Etkileşimi
Nesnelerin İnterneti
Yapay Zeka
Blok zincir
Görüntü İşleme
Bulut ve Uç Bilişim
Ağ

Metaevren Ekosistem Katmanı
Avatar
İçerik Üretimi
Sanal Ekonomi
Sosyal Kabul

Tablo 3. Metaevren Ekosistem Katmanı, Kaynak: Birer, G. C. (2022). *Metaverse, TÜBİTAK Bilim ve Teknik*, 55 (654), 23.

Tablo 4. Metaevren Teknolojik Altyapı Katmanı, Kaynak: Birer, G. C. (2022). *Metaverse, TÜBİTAK Bilim ve Teknik*, 55 (654), 23.

¹ Genişletilmiş Gerçeklik (XR) terim olarak daha yaygın kullanılmaktadır.

3.2. Avatar

Metaevrende varlık göstermek isteyen bireyin kendisine bir avatar oluşturması gerekmektedir. Cambridge sözlüğünde avatar, “çevrim içi oyunlarda, sohbet odalarında vb. kişiyi temsil eden ve ekranda hareket ettirebileceğiniz resim” olarak tanımlanmaktadır. Kendine bir avatar oluşturan kullanıcı son gelişmelerle ellerini kullanabilir ve jestlerinin avatarına yansıtılabilmektedir. Ancak aksiyonların pek çoğu tetikleyici sayesinde gerçekleşebilmektedir. Kullanıcıların avatarlarını tıpkı gerçek dünyadaki gibi dijital olarak giydirme ihtiyacı duyarlar. Bu yüzdende gerçek dünyadaki markalar birer birer metaevrene özgü tasarımlar ve dükkânlar açmaktadır. Mimik tasarımı ve göz temasının gerçekleşmesi avatarları daha gerçekçi hâle getirirse de hâlâ bedenün tümünün doğal olarak hareket ettirememek gerçeklik hissini zedelemektedir.

3.3. Sosyal Mekânlar

Stephenson 1992 yazdığı Parazit’te (Snow Crash) kahramanı Hiro üzerinden tasarladığı sanal dünyayı tasvir etmektedir. “Yani Hiro aslında hiç burada değildi. Bilgisayarının, veri gözlüklerine çizdiği ve kulaklıklarına pompaladığı, bilgisayar ürünü bir evrendeydi. Alt dilde bu hayali yer, Metaevren olarak bilinirdi. Hiro, Metaevrende çok vakit geçiriyordu. Hiro, Sokağa yaklaşıyordu. Burası, Metaevrenin Broadway’i, Şanzelize’siydi. Veri gözlüklerinin lensleri ne yansıtılmış, minyatürleştirilmiş ve ters çevrilmiş, çok ışıklı bir bulvardı. Aslında yoktu. Ama şu anda, milyonlarca insan orada yürüyordu” (Stephenson, 1996, s. 26). Yazar, ne kadar olmayan bir evrenin tasvirini de yapsa gerçek mekânlarla kıyaslayarak kendi oluşturduğu mekânı anlatmaktadır. Fiziksel bir varlık olarak insan fiziksel mekânlara ihtiyaç duymaktadır. Bildiğini basamak olarak kullanarak yeni olana ulaşmaya çalışmaktadır.

Metaevrende sosyal mekânlar oluşturmak, kullanıcıların vakit geçirmesini sağlamanın en önemli yollarından biridir. Ancak kullanıcıların “yer yanılması” (PI) terimini, ile “orada olma” hissine atıfta bulunan mevcudiyet yanılması ile orada olmadığını kesin olarak bilmenize rağmen, bir yerde olduğunuza dair güçlü bir yanılmanın gerçekleşmesidir (Slater, 2009, s. 3551). Metaevrendeki sosyal mekânlar gerçek hayattakilerin birer yansıması ve onların birer adım ileri taşınmasından ibarettir. Örneğin sanat galeriler, dijital NFT sanat eserlerini sergileyip satabilirler. İş dünyasında ofisler sanal dünyada yapılabilir. Metaevrende oluşturulan ortamlarda reklam faaliyetleri gerçekleştirilebilir. Konserlerin sanal dünyada gerçekleşmekteyken partiler gibi farklı buluşmaların tümü metaevrende gerçekleştirilebilir. Kullanıcıya sorunsuz işleyen hatta mükemmel bir düzen kurulduğu hissi verilmektedir. Bu yönüyle oluşturulan sanal mekânlar bir çeşit ütopya görüntüsü taşımaktadır. Kelimeler ve Şeyler kitabının ön sözünde belirtildiği gibi, “Ütopyalar teselli etmektedirler: Eğer bunların hakiki bir yeri yoksa bunun nedeni,

bunların hepsinin birden büyüğü ve düz bir mekânda serpiliyor olmalarıdır; bunlar geniş caddeleri, bakımlı bahçeleri olan kentler, ulaşılması kuruntuya dayalı olsa bile kolay varılan ülkeler kurmaktadır (Foucault, 2001, s. 15).” Ütopya, gerçekliği zedeleyen pürüzsüz yapısıyla yapay bir görüntü oluşturmada ve karşıt bir kavramı ‘heterotopya’yı ortaya çıkarmaktadır. “Ütopyaların teskin edici olmalarının aksine, heterotopyalar tahrip gücü yüksek mevkilerdir; ilişkide oldukları ve yaşayanların oldukça doğal biçimde içine yerleştikleri diğer yerleri gizlice sarsıntıya uğratar, hatta parçalarlar (Kahraman, 2018, s. 275).” Ütopyanın monoton ve sıkıcı mükemmelliğine karşın heterotopya, şaşırtıcı, dinamik ve değişken bir mekân sunmaktadır. İnsan yapımı bir yapay mekân olarak metaevren, herkes tarafından erişilen bir ortam sunmakla beraber bazı özel mekânların da oluşturulduğu hiyerarşik bir ortam da içerebilir.

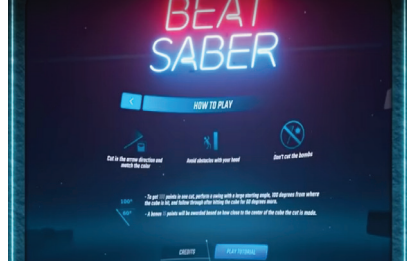
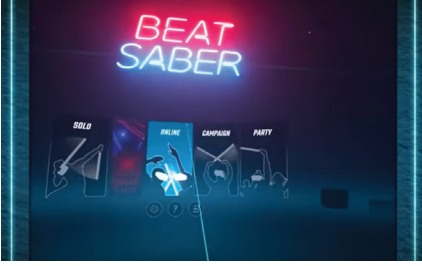
4. Metaevrenle Sosyal Etkileşim ve Görselliğinde İki Deneme İncelemesi

Çalışmada metaevren üzerine literatür taraması yanında betimsel bir yaklaşımla görünenin nitelik analizi yapılmıştır. Konuyu ele alırken “olay ve olguları kendi bağlamında analiz etmeye, yorumlamaya ve anlamlandırılmaya” çalışılmıştır (Baltacı, 2019, s. 370). Bu kapsamda örnek seçimi iki farklı metaevren geliştirici merkezi sayılabilen Amerika ve Çin’de kullanıcı metaevren deneyimlerinin videoları nitelik analizi yaklaşımıyla incelenmiştir. Analizlerin sınırlılığı, metaevren görselleştirmelerinin avatar tasarımları, mekân tasarımları, tipografi, renk, düzenleme, sunum şekilleri bakımından grafik öğeler üzerinden değerlendirilmiştir. Bu analizle beraber amaç; sanal dünyadaki görsel kültür ile kullanıcı deneyimi anlaşılmasına ve açıklanmasıdır. İki medya kuruluşu için kadın kullanıcıların deneyimleri YouTube üzerinden videolar ile paylaşılmıştır ve rastgele olarak seçilmiştir. Metaevren doğası gereği deneyim olarak görülmektedir. Deneyimin kullanıcı gözünden durumuna bakılmıştır.

Wall Street Journal Muhabiri Tammy Lian, metaevreni Oculus Quest gözlük ve tetikleyici aracılığıyla 24 saat süreyle uyku ve kişisel ihtiyaçları haricinde bir otel odasında sürekli olarak deneyimlemiştir. Deneyim, sosyal platformlardan Beat Bear oyunuyla başlamıştır. Tetikleyici yardımıyla oyun seçilir. Arayüzde bir New York sokak stili etkisi tasarımı gözlemlenmektedir. Koyu renk gece etkisi vermektedir. Oyunla ilgili seçenekler bir duvara yansıtılmış projeksiyon kart mantığıyla oluşturulmuştur. Ekranın tasarımında görsel unsurları koyu zeminden ayırmak için beyaz çizgisel tasarım dili kullanılmıştır. Tipografi kalın ama dar (condensed) dışı (beyaz) yazı olarak seçilmiştir. Oyuncu seçim yaptığı anda ise ekran yerini yeni bir seçim alanına bırakmaktadır. Sesli rehber, oyuncuya eşlik etmektedir.

Şekil 4-5. Beat Saber VR Oyunu Giriş Ortamı

Kaynak:



Trapped in the Metaverse: Here's What 24 Hours in VR Feels Like, World Street Journal, <https://www.youtube.com/watch?v=rtLTZUaMSDQ>, (Erişim Tarihi: 11.11.2022).

Ana seçim kartları olarak tasarlanan ekranın altında üç ikon görünmektedir. Başta bir dişli (ayarları simgeler), ortada soru işareti (oyunu bilmeyenlere rehber ekranı), son olarak ise kapı ve ok çizgileriyle (çıkış) işaret edilmektedir. Oyunu ilk defa oynayan kişiler için soru işaret ikonuyla nasıl oynamaları gerektiği sesli ve görsel metin ve ikonlarla anlatılmaktadır. Oyuna başlayan kullanıcı, yazılı uyarıyı masa gibi görünen yüzeye perspektifte dişi yazı ile görmektedir. Talimat sesli ve yazılı olarak oyuncuya iletilmektedir. Oyun birden fazla kişinin beraber oynamasına fırsat vererek sosyal bir deneyim sunmaktadır.

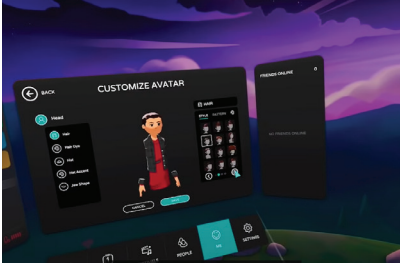


Şekil 6. Beat Saber VR Oyunu Ortamı

Kaynak: Trapped in the Metaverse: Here's What 24 Hours in VR Feels Like, World Street Journal, <https://www.youtube.com/watch?v=rtLTZUaMSDQ>, (Erişim Tarihi: 11.11.2022).

Kullanıcı daha fazla sosyal deneyim için AltSpace VR uygulamasına geçmeye karar verir. Sanal mekânlarda avatarlarla gezinme imkânı bulunmaktadır. Avatarını fiziksel olarak değiştirme fırsatı vardır. Arayüzde bilgisayar ekranı gibi kartlardan oluşan yüzeyler tetikleyici ile yönlendirilmektedir. Siyah ve tonlarından oluşan 4 ekran kullanıcının tercihlerini şekillendirmesi için kullanılmaktadır. Koyu zeminde tipografinin okunması için yine çok ince olmayan beyaz yazı tercih edilmiştir. Menü tıpkı bilgisayar ekranında gibi seçilmektedir. Ama bilgisayar ekranında olsa hızlıca yapılabilecek olan seçimler tetikleyici benzer biçimde bir mouse imleci ile

yapılmaktadır. Seçim yapmak için yine kart görünümü üzerinden kullanıcının tercih yapması beklenmektedir.



Şekil 7-8. AltSpace VR Avatar Seçimi ve Sosyal Ortamı

Kaynak: Trapped in the Metaverse: Here's What 24 Hours in VR Feels Like, World Street Journal, <https://www.youtube.com/watch?v=rtLTZUaMSDQ>, (Erişim Tarihi: 11.11.2022).

Sosyalleşme platformunda kişiler lego görünümü sunmaktadır. Ortam yapay bir kırsal görünümü vermekte canlı parlak renklerle tercih edilmiştir. Lian, kulüp ortamını sahte bulduğunu ancak insanların varlığının gerçek hissettirdiğini dile getirmektedir. Kişilerle ilgili bilgiler yine kartlar şeklinde avatarlarının başlarında görünmektedir. Kart tasarımı şeffaf bir etkiyle mekânın görünmesine izin vermekte dağınık biçimde yerleşen kullanıcıların tümünün bilgilerinin paylaşmaktadır. Kart gösterimine ve buton seçimlerine bir de turkuaz renk eklenmiştir. İç mekân kulüp görüntüsü ise bir gösteri barı görüntüsüyle gerçek bir mekânı andırmaktadır.



Şekil 9-10-11. AltSpace Sosyal Ortamı

Kaynak: Trapped in the Metaverse: Here's What 24 Hours in VR Feels Like, World Street Journal, <https://www.youtube.com/watch?v=rtLTZUaMSDQ>, (Erişim Tarihi: 11.11.2022).

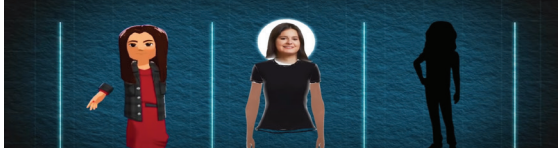
Sosyal bir etkileşim olarak toplantıların sanal bir şekilde avatarla yapılması mümkün kılınmaktadır. Ortam ahşap rengi ve modern yapısıyla rahat bir alan görünümü vermektedir. Toplantıda yer alan avatarların başlarında siyah buton üzerinde isimleri beyaz düz bir tipografiyle yazılmıştır.



Şekil 12. Meta HorizonVR Ortamı

Kaynak: Trapped in the Metaverse: Here's What 24 Hours in VR Feels Like, World Street Journal, <https://www.youtube.com/watch?v=rtLTZUaMSDQ>, (Erişim Tarihi: 11.11.2022).

Avatar oluşturma seçeneklerinde kendi baş kısmınızı kullanmanıza izin verilirken vücudun geri kalanı modelleme olarak oluşturulmaktadır. Yarı insan kolları ve vücudunun üst kısmı modelleme olan avatar sanat galeri ziyaretiyle sanal sergi mekânında NFT sanat eserlerini görmüştür. Sanat galerisi, beyaz ve gri ağırlıklı duvarlardan oluşan modern bir sanat alanı ifadesi taşımaktadır.



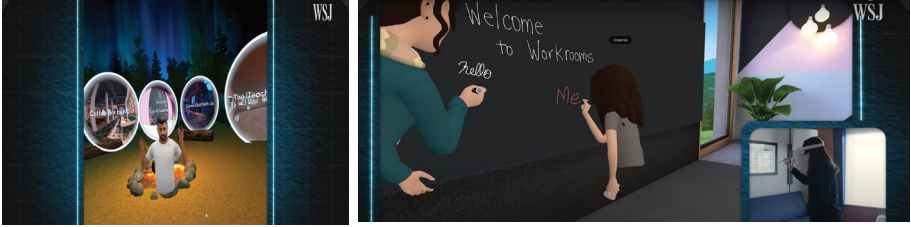
Şekil 13. Meta Horizon VR Avatar Seçimi



Şekil 14. Sosyal Ortamı

Kaynak: Trapped in the Metaverse: Here's What 24 Hours in VR Feels Like, World Street Journal, <https://www.youtube.com/watch?v=rtLTZUaMSDQ> (Erişim Tarihi: 11.11.2022).

Sanat galerisinden farklı sosyal alanlara geçmek için bir geçiş mekânı olarak kamp ateşi ortamı tercih edilebilir. Diğer mekânlar burada dikdörtgen kartlar yerine daire biçimde içinde mekân görselleri olan lens etkisi oluşturan ve beyaz çerçeve ve beyaz tırnaksız font tercihiyle görselleştirilen butonlar seçenek olarak kullanıcıya sunulmaktadır. Facebook Horizon dünyasına giren kullanıcı Lian, tetikleyiciyle tahtaya yazma deneyimi yaşamıştır. Toplantıya video ile katılan ekip arkadaşlarıyla gerçekten bir arada olma hissi yaşadığını belirtmiştir. Kullanıcı uzun saatler geçirdi gözlük ve tetikleyici deneyiminden sonra baş ağrısı ve yorgunluk hissetmektedir.



Şekil 15. Meta Horizon VR Sosyal Ortam Seçimi

Şekil 16. Meta HorizonVR Sosyal Ortamı Tahta Etkileşimi

Kaynak: Trapped in the Metaverse: Here's What 24 Hours in VR Feels Like, World Street Journal, <https://www.youtube.com/watch?v=rtLTZUaMSDQ> (Erişim Tarihi: 11.11.2022).

Nancy ve Box (2022), China Daily kanalı için Baidu metaevren organizasyonunda sosyal uygulamaları denemektedir. İki karakter avatar seçerler fiziksel olarak beraber olmadıkları hâlde sanal ortamda beraber yürüyebilmektedirler. Kendi fiziksel gerçeklikleri dışında avatarlar seçerler. Buldukları ortam uzay etkisi altında dünyadan evleri ve mekânları karma biçimde bir araya getiren nispeten gerçekçi bir alan sağlamıştır. Avatar seçim ekranı oldukça sade dişi yazıdan oluşurken detaylı bir karakter tasarımına izin vermektedir.



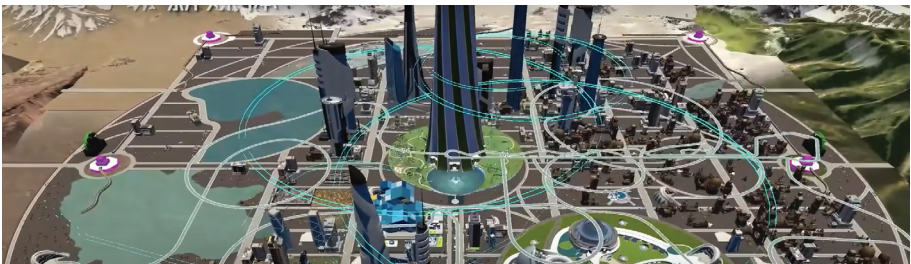
Şekil 17. Baidu VR Avatar Seçimi



Şekil 18. Baidu VR Avatar Etkileşimi

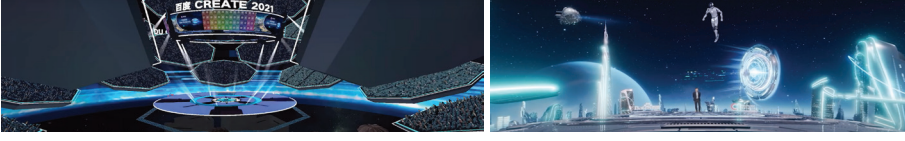
Kaynak: Unboxing China: Let's explore what "Metaverse" means <https://www.youtube.com/watch?v=Byk5jfvATel> (Erişim Tarihi: 11.11.2022).

Shirang, sürekli kendini büyüten efsanevi bir şehri tanımlamaktadır. Kuş bakışı görüntülerde gerçekçi bir mantığa dayanan Uzakdoğu şehir görüntüsü, abartılı mühendislik harikası gökdelenlerle tamamlanmaktadır. Tetikleyici ile sürekli ışınlanan kullanıcı bir zaman sonra yolunu kaybetmekte ve baş ağrısı çekmektedir.



Şekil 19. Baidu VR Şehir ve Mekân Tasarımı

Kaynak: Unboxing China: Let's explore what "Metaverse" means <https://www.youtube.com/watch?v=Byk5jfvATel> (Erişim Tarihi: 11.11.2022).

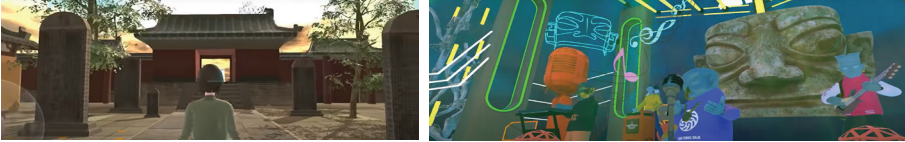


Şekil 20-21. Baidu VR Konferans Salonu Mekân Tasarımı

Kaynak: Unboxing China: Let's explore what "Metaverse" means <https://www.youtube.com/watch?v=Byk5jfvATel> (Erişim Tarihi: 11.11.2022).

Yüz bin izleyicinin katıldığı bir sanal konferansta salonuna giriş yapılabildiğine vurgu yapılmaktadır. Konferans konuşmacının hologram görüntüsünün uzay imgesi arka planda sahne tasarımı ile üç boyutlu uçan robotun arabaya dönüşümü gösterilmektedir. Salonun mekânsal olarak gri ve teknolojinin ön plana çıkarıldığı izlenimini vermektedir.

Nancy ve Box, gezdikleri metaevrendeki ortamları hâlâ çizgi film etkisinde olan ve gerçekçilikten uzak olarak değerlendirmektedir. Onlara göre hâlâ daha gerçekçi ortamların oluşturulması için zaman gereklidir. Şehirde gezi deneyimi bir geleneksel bir yapı olan Shaolin tapınağında bitirilir. Box, daha önce mekânı gezmediği için sanal olarak gezdiğine memnun olmuştur. Metaevren, fiziksel olarak gidilemeyen yerlerin görülesinde faydalı bir deneyim sağlamaktadır. Gerçek hayattan mekânların sanal dünyaya taşınması kullanıcının daha rahat hissetmesine sebep olabilir. Gerçek dünyada sunulamayan gösterileri ve gerçek dünyada iletişim kurma imkânı olmayan insanların görüşmelerini sağlayabileceği ancak metaevrenin henüz çok temel düzeyde bulunduğu vurgulanmaktadır.



Şekil 22. Baidu VR Shaolin Tapınağı

Şekil 23. Baidu VR Konser Sahnesi Tasarımı

Kaynak: Unboxing China: Let's explore what "Metaverse" means <https://www.youtube.com/watch?v=Byk5jfvATel> (Erişim Tarihi: 11.11.2022).

5. Sonuç

Metaevren, üç boyutlu görselleştirmesi ve insanların ekipmanlara yaklaşımı sebebiyle her aktivite bir çeşit oyun gibi anlatılma ve algılanma eğilimi göstermektedir. Sanal alan, oyun dışında ciddi bir sosyal ve iş ortamını henüz sağlamamaktadır. Avrupa Birliği Analiz ve Araştırma Ekibi'nin hazırladığı metaevren raporunun giriş kısmında sanal dünyanın tüm potansiyel fırsatları hakkında net bir fikir ortaya

koyulamayacağına altı çizilirken “istihdam, sağlık, ekonomik kalkınma ve siyasi etki” potansiyeli olabileceği belirtilmektedir (2022, s. 2). Ancak metaevren Zuckerberg’in VR Demo Oculus Connect 2016 tanıtımında, “İstedığımız her şeyi yapabileceğimiz bir alanımız var artık.” söylemi, tüm dünyada teknoloji firmalarının yatırımlarını tetikler ve tüm dünyada konunun üzerine dikkatleri toplamıştır.

Ball (2021), özellikle de metaevrenin daha yeni ortaya çıkmaya başladığı bu zamanda teknolojik olarak yönlendirilen dönüşümün bir süreç olduğunu ve öngörülemez ve organik bazı deneyimler yaşanacağını belirtmektedir. Çünkü metaevren büyük ölçekli yapısıyla dağınık bir görüntü vermektedir. Farklı platformlar ve teknik ihtiyaçlar sebebiyle bir bütünlük görülmemektedir. Metaevren, sanal dünyaların sonucusudur. Aslında sanal dünyalar uzun süredir gerçek yaşamın içinde bulunmaktadır. 1990’larda internetin gelişmesi konunun üzerine ilgiyi artırmıştır. Bir medya olarak değerlendirilebilecek metaevren çok fazla bileşeni olan katmanlı bir iletişim dünyasıdır. En önemli özelliği de çoklu ortamın fiziki olarak paylaşılmasıdır.

Sanal dünya ile ilgili çalışmaları bulunan Morningstar ve Farmer, (1990) “İnşa ettiğimiz şey çok kullanıcı bir ortamsa doğal olarak bir tür iletişim yeteneğinin sistem için temel olması gerektiği sonucu çıkarmaktadır.” Bunun bir iletişim yaklaşımı olduğu ve ana meselenin bu pencereden inşa edilmesi gerektiği anlaşılmaktadır. Metaevren, içinde bireyin varlık gösterip etkileşim alabileceği yeni bir iletişim ortamı sağlamaktadır. Bu iletişim sosyal, ekonomik sonuçları olacak bir gelişim gösterme potansiyeli barındırmaktadır.

Çalışmada metaevrenin özellikle sosyalleşme yönü üzerinden görselliği ve kullanıcı deneyimi iki medya üretici firmanın Meta ve Baidu’nun metaevren işlerini gözlemlenmiş ve nitelik olarak analiz edilmiştir. Gözlemlerde görselleştirmenin düşük kalitede üç boyutlu ve gerçekçilik etkisine zarar verdiği görülmektedir. Ayrıca bilgi ve yönlendirmeler için grafik olarak kart gibi iki boyutlu düzlemlerin tercih edildiği anlaşılmaktadır. Avatarların çevrede olduğu gibi hareket ve uzuvların görselliği konusunda kişilerde memnuniyet oluşturmadığı ve gözlük ve tetikleyicilerin taşınmasının kullanıcıları zorladığı anlaşılmaktadır.

Teknik donanımların ve sağlayıcıların geliştirilmesi ile metaevrenin görsellik düzeyi ve araçları gelişecektir. Günümüzdeki kullanımı konusunda Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumunun Bilgi ve İletişim Teknolojilerinde Gelişmeler, Yenilikler ve Örnek Çalışmaları yayınına göre (2022, 24) “holografik görüntü aktarımı gibi yeni nesil sanal ve artırılmış gerçeklik tabanlı uygulamaların mikro saniye düzeyinde gecikme ve Tb/sn düzeyinde veri hızları gerektirdiği düşünüldüğünde bu

tür gereksinimlerin 5G şebekeleri tarafından yerine getirilmesinin zor görüldüğü” belirtilmektedir. Ancak gelecekte güçlenen enerji seçenekleri ve çip çalışmalarıyla bunun imkân bulacağı da düşünülmektedir. Geleceğe yönelik çalışmalardan biri Ericsson’un duyuların interneti olarak resmî sitesinde açıkladığı 2030 vizyonunda, teknolojik gelişmelere ve aynı zamanda tüketici ve kurumsal araştırmaların sonucunda tüm duyuların çevrim içi olarak kullanılmasının mümkün olacağına beklendiği belirtilmektedir. Metaevrenin teknik olarak biçim- içerik yönüyle gelişim potansiyeli görülmekte ve bütün sektörler tarafından ilgiyle izlenmektedir.

Çıkar Çatışması Beyanı

Makale yazarı herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

Kaynakça

- Ball, M. (2021). Framework for the Metaverse, <https://www.matthewball.vc/all/forwardtotheMetaverseprimer>. (Erişim Tarihi: 10.10.2022).
- Baltacı, A. (2019). Nitel Araştırma Süreci: Nitel Bir Araştırma Nasıl Yapılır? Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (5) 2, 388-368, <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/898942>. (Erişim Tarihi: 19.10.2022).
- Bilgi ve iletişim teknolojilerinde gelişmeler, yenilikler ve örnek çalışmalar, (2022). Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu, (7), <https://www.btk.gov.tr/uploads/announcements/bilgi-ve-iletisim-teknolojilerinde-gelismeler-yenilikler-ve-ornek-calismalar-bulteni-nin-yedinci-sayisi-yayimlandi/bilgi-ve-iletisim-teknolojilerinde-gelismeler-yenilikler-ve-ornek-calismalar-bulteni-sayi-7.pdf>. (Erişim Tarihi: 30.10.2022).
- Birer, G. C. (2022). Metaverse, *Tübitak Bilim ve Teknik*, 55 (654), 16-37.
- Britannica, <https://www.britannica.com/topic/Pokemon-electronic-game>. (Erişim Tarihi: 11.10.2022).
- Cappannari, L., Vitillo, A. (2022). XR and Metaverse Software Platform, Roadmapping Extended Reality: Fundamentals and Applications. ed. Mariano Alcañiz, Marco Sacco. Jolanda G. Tromp. USA: Scrivener Publishing.
- Castells, M. (2008). Enformasyon Çağı: Ekonomi, Toplum ve Kültür. Ağ Toplumunun Yükselişi. Çev. Ebru Kılıç. (C.1). bs.2. İstanbul: Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Duyuların İnterneti. <https://www.ericsson.com/en/6g/internet-of-senses>. (Erişim Tarihi: 8.11.2022).
- Flotyński, J. (2020). Flotyński, J. (2020). Extended Reality Environments. In: Knowledge-Based Explorable Extended Reality Environments. Springer, Cham. <https://link.springer.com/>. (Erişim Tarihi: 29.10.2022).
- Foucault, M. (2001). Kelimeler ve Şeyler. Çev. Mehmet Ali Kılıçbay. 3.bs. Ankara: İmge Kitabevi.
- Geliştirici Günlükleri: Pokémon GO Sanatı. Yusuke Kozaki ile Pokémon GO ekibi Röportajı, (2 Kasım 2022). <https://pokemongolive.com/tr/post/dev-diaries-art-of-pokemon-go/>. (Erişim Tarihi: 20.10.2022).
- Gündoğdu, R. (2013). Sosyalleşme ve Sosyalleşme Süreci, https://www.researchgate.net/publication/315386774_SOSYALLESME_VE_SOSYALLESME_SURECI. (Erişim Tarihi: 10.10.2022).
- Kaplan-Rakowski, R., Meseberg, K. (2019). Immersive media and their future. In R.M. Branch et al. (Eds.), *Educational Media and Technology Yearbook* (Vol. 42, p. 143-153). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-27986-8_13. (Erişim Tarihi: 29.10.2022).
- Karaman. Y. (2018). Benjamin, Foucault ve Heterotopya. *Felsefe ve Sosyal Bilimler Dergisi* (26). ss. 267-286. <http://flsfdergisi.com>. (Erişim Tarihi: 29.10.2022).

- Kendal, E.R. (2020). *Sanatta ve Beyin Biliminde İndirgemecilik*, İstanbul: Koç Üniversitesi Yayınları.
- Lili, G. (2022). <https://www.tsinghua.edu.cn/en/info/1320/11185.htm>. (Erişim Tarihi: 28.10.2022).
- Linden Laboratuvarı, <https://www.lindenlab.com/about>. (Erişim Tarihi: 11.10.2022).
- Macedo, C. R. Miro, A. D. & Thomas Hart. (2022). The Metaverse: from science fiction to commercial reality-protecting intellectual property in the virtual landscape, 13-20. NYSBA Bright Ideas (31)1, <https://www.arelaw.com/images/file/Macedo%20Miro%20Hart-%20TheMetaverse-%20BrightIdeas2022v31n1-%20REPRINT.pdf>. (Erişim Tarihi: 25.10.2022).
- McLeod, S. (2014). Maslow's Hierarchy of Needs. <https://2.files.edl.io/NghLRUHA09ycRFi190Zws5youGeihn81UYVGpHLcukqjXEs1.pdf>. (Erişim Tarihi: 10.10.2022).
- Metaverse- Virtual World, Real Challengers. (2022). Council of the European Union General Secretariat, Analysis and Research Team. <https://www.consilium.europa.eu/media/54987/Metaverse-paper-9-march-2022.pdf>. (Erişim Tarihi: 19.10.2022).
- Morningstar, C., Farmer F. R. (1990). *Cyberspace: First Steps*, Michael Benedikt (ed.), 1990, MIT Press, Cambridge, Mass. https://web.stanford.edu/class/history34q/readings/Virtual_Worlds/LucasfilmHabitat.html/ (Erişim Tarihi: 18.10.2022).
- Pimentel, D., Fauville, G., Frazier, K., McGivney, E., Rosas, S., Woolsey, E., (2022). An Introduction To Learning In The Metaverse. <https://scholar.harvard.edu/files/mcgivney/files/introductionlearningMetaverse-april2022-meridiantreehouse.pdf>. (Erişim Tarihi: 19.10.2022).
- Robertson, A. (2022). Meta and Ray-Ban's Stories glasses are adding whatsapp support. <https://www.theverge.com/2022/7/13/23206790/meta-ray-ban-stories-glasses-whatapp-support-calls-messages>. (Erişim Tarihi: 25.10.2022).
- Simmel, G. (2009). *Bireysellik ve Kültür*. İstanbul: Metis Yayınları.
- Slater, M. (2009). Place illusion and plausibility can lead to realistic behaviour in immersive virtual environments. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364 (1535), 3549-3557, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2781884/>. (Erişim Tarihi: 25.10.2022).
- Slater, M., & Sanchez-Vives, M. V. (2016). Enhancing our lives with immersive virtual reality. *Frontiers in Robotics and AI*, 1-47. <http://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frobt.2016.00074/full>. (Erişim Tarihi: 25.10.2022).
- Stephenson, N. (2016). *Parazit*. İstanbul: Altıkkırkbeş Yayın.
- Tinworth, A. (2021). Make mine the Metaverse, <https://nextconf.eu/2021/09/make-mine-the-Metaverse/#gref>. (Erişim Tarihi: 25.10.2022).
- Uzun, K. Aydın, C. H. (2012). Kullanıcı Profiline ve Bireylerarası İlişkilerin Gerçek Yaşamla Karşılaştırılması: Second Life Örneği. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(2), 263-290. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/65469>. (Erişim Tarihi: 8.11.2022).
- Zuckerberg, M. (2016). Facebook Social VR Demo Oculus Connect 2016, <https://www.youtube.com/watch?v=YulgyKLPt3s&t=10s>. (Erişim Tarihi: 8.11.2022).