

8gen-ART

e-ISSN: 2792-0569

İsmail Emre KAVUT

<https://orcid.org/0000-0003-2672-4122>

eposta: emre.kavut@msgsu.edu.tr

Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi

Mimarlık Fakültesi

İç Mimarlık Bölümü

İstanbul/Türkiye

Deniz Yekta YILDIZ*

<https://orcid.org/0009-0003-5434-8192>

eposta: denizyektayildiz@gmail.com

Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

İç Mimarlık Bölümü

İstanbul/Türkiye

*Sorumlu yazar

(Corresponding author)

Araştırma makalesi (Research Article)

Gönderilme tarihi/Submission date
09.10.2024

Kabul tarihi/Accepted date
28.03.2024

Yayınlanma tarihi/Publishing date
16.07.2024

2024

Cilt/Volume : 4 Sayı/Issue :1

Sayfa: 64-72 Doi: 10.53463/8genart.202400217

METaverse MANTIĞINDA TASARIM SİSTEMATİĞİ Özet

Gelişen ve değişen teknoloji büyük öneme sahiptir. Sanal evren ve yeni medya iletişim araçları bu denli kullanılırken metaverse'ün tasarım katmanlarını ve sistematığının ne olduğunu nasıl çalıştığını öğrenmek etkileşim içerisinde olan gerçek dünya işlevlerinin temsillerinin tasarımcılar tarafından gerçek zamanın nasıl simüle edildiğini anlamak ve nitelikli tasarım yapmak isteyen mimari tasarımcılar için çok önemli bir noktadır. Yeni medya iletişim araçlarının kavram olarak büyük alan kapladığını aktif kullanıcısının bulunduğu ve bu şekilde kullanılmaya devam ederse gelecekte de önemlidir. Bu çalışmada metaverse'ün tasarım sistematığını ve katmanlarını inceleyip yeni sanal mekanların nasıl oluşturulduğunu ve geleceğe dair etkisini inceledik. Bu çalışmada metaverse mantığında tasarım sistematığını ve yeni sanal mekanların nasıl oluşturulduğunu ve geleceğe etkisini örnekler üzerinden incelemeyi amaçladık. Metaverse mantığında tasarım sistematığının farklı katmanlardan oluşup temelde nasıl olduğuna değindik. 3B programlarda kullanım amaçları farklı olsa bile yine temelde aynı adımları takip edip oluşturulduğunu analiz edip özelleşen mimari tasarımı mimarlar ve iç mimarların toplumu çok iyi anlaması gerektiğini, teknolojinin de ilerlemesi ve ilerliyor olması ile sanal mimari tasarımın var olan ve gelişmekte olan mimari felsefesinin de önemini araştırdık. Mimarlar ve iç mimarlar metaverse' te tasarım yaparken tasarım sistematığı ve katmanlarına dikkat edip kendi tecrübelerini, kullanıcıların deneyimlerini ve hislerini göz önünde bulundurduğunda olumlu/olumsuz sonuçlar hangi şartlarda elde edeceğimizi araştırdık.

Anahtar Kelimeler: Metaverse, İnternet, NFT, Dijital Mimari Tasarım, Sanal Dünya, Sanal Mimari

DESIGN SYSTEMATICS IN METAVERSE LOGIC

Abstract

While the virtual universe and new media communication tools are being used so much, learning the design layers of the metaverse and what is systematics of metaverse, how it works, are very important points for architectural designers who want to understand how the representations of interacting real-world functions are simulated in real time by designers and make qualified design. If new media communication tools take up a large area as a concept, have an active user, and if they continue to be used in this way, it is also important in the future. In this study, we examined the design systematics and layers of the metaverse and examined how new virtual spaces are created and their impact on the future. In this research, we aimed to examine the design systematics in metaverse logic and how new virtual spaces are created and their impact on the future through examples. We touched upon how the design systematics basically consists of different layers in the metaverse logic. We analyzed under what conditions we would obtain positive or negative results when architects and interior designers pay attention to the design systematics and layers and take into account their own experiences and the experiences and feelings of the users while designing in the metaverse.

Key words: Metaverse, Internet, NFT, Digital Architectural Design, Virtual World, Virtual Architecture

1.GİRİŞ

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte yeni iletişim ve sanal ortamların yaşamımızda hızlı bir şekilde yayılmasını ve kavram olarak hayatımıza girmesini sağlamıştır ardından teknoloji temelli birçok yenilik kullanıcı deneyimine sunuldu. İnternet kullanımından sonra sanal alem denemeleri ve uygulamaları büyümeye ve gelişmeye başladı. COVID-19 salgını sebebiyle sanal platformlarda daha da artan ve meydana getirilen iş, alışveriş, bankacılık işlemleri, bahisler, sporsal aktiviteler, sosyal aktiviteler vb. gündelik hayatımızda gerçek mekanlarda yapılan bu fonksiyonlar güncelleşip sanal ortamlarda yerini almıştır. Bu köklü değişim kullanıcıların sanal mekanlarda yerini almasını sağlamıştır. Bu inanılmaz derecede büyüyen ortamda metaverse dijital evrenlerin bir araya getirildiği yeni bir evren yaratmaya başladı. Dünyamız henüz keşfedilmeyi beklerken hayatımızın her alanında etkisini gösteren eğlence sektöründen kültür ve sanata, ekonomiden iş ortamlarına kadar birçok alanda etkisini gösteren yeni medya ve iletişim araçları bizi sanal dünyaya doğru çağırıyor. Bu sanal evrende bu kadar sanat, kültür, ekonomi, eğlence mekanları varken mimar ve iç mekan tasarımcılarına ihtiyaç vardır. Bu tasarımcılar belli bir oranda gerçek dünyada ile bağ kurulması gerektiğini bildiğinden tecrübelerini ve birikimlerini sanal dünyada farklı bir felsefe ile yeniden tasarlarlar ve metaverse mimarları bu noktada nitelikli işler çıkartması açısından büyük role sahip olurlar. Bir metaverse evrenindeki mimari ile gerçek mimari yapılar arasında felsefi ve uygulama açısından fark vardır. Sanal dünyada mekanın uygulaması kapısı, pencereleri, banyosu, tuvaleti düşünülmez sadece mantığı, geometrisi, şekli ve hikayesi düşünülür. Bu mantık sanal dünyanın temel bileşenlerindendir. Bu durumda Metaverse'ün gerçek dünyadan farklı mantığı ve oluşturma sistematiği olduğunu kanıtıyor. Bu yenedünyada ise birçok yeni düşünce çevresinde kullanıcılara önemli katkılar ve deneyimler sunulmuş olduğunu yahut sunulacağını gösteriyor. Bu çalışmanın konusu metaverse mantığında tasarım sistematiğini ve yeni sanal mekanların nasıl oluşturulduğunu ve geleceğe etkisini incelemektir. Bu araştırmanın amacı metaverse mantığında tasarım sistematiğini ve yeni sanal mekanların nasıl oluşturulduğunu ve geleceğe etkisini örnekler üzerinden belirlemektir.

2.METAVERSE NEDİR ?

Etimolojik şekilde incelediğimizde metaverse, Yunancadan gelen 'meta'(ötesi,sonrası) ve 'verse' (evren) kelimelerinin yan yana gelmesi ile oluşmuştur. Verse İngilizcede 'universe' kelimesinden türemiştir ve anlamı evren olarak geçmektedir.Bu bağlamda bakıldığında metaverse kelimesi Türkçede 'Evren Ötesi' olarak tercüme edilebilir. Metaverse kavramı sanal bir dünyanın gerçek dünyanın ilerisinde bir dünya olduğunu gösteren bir kelimedir. Metaverse ilk defa 1992 yılında Neal Stephenson tarafından 'Snow Crash' romanında bahsedilmiştir ve o günden bugüne teknolojinin gelişimi ile beraber sanal evrenlerin bir araya gelip oluşturacakları 3 boyutlu yapay evrenler için kullanılmaktadır. 'Snow Crash' bilim-kurgu romanında: Yani Hiro aslında hiç burada değildi. Bilgisayarının, veri gözlüklerine çizdiği ve kulaklarına pompaladığı, bilgisayar ürünü bir evrendeydi. Alt dilde bu hayali yer, Meta evren olarak bilinirdi. (s.26) ve İnsanlar, avatar denilen yazılım parçalarıydı. Meta evrende insanların birbiriyle iletişim kurmak için kullandığı görsel-işitsel bedenlerdi. (s. 38) şeklinde tanımlamalar geçtiği için insanların gerçek dünyayı metafor olarak kullanıp sanal benlikleri ile sosyalleşme, eğitim, oyun, çalışma vb. için bulundukları veya toplandıkları bir evren olarak bahsedebiliriz. Evren sanal gerçeklik ile oluşturulduğu için hem özgürlüğümüzün hem de hakimiyetimizin daha fazla olmasına olanak sağlıyor. Temelinde birleştiriciliğin olduğu, sanal ortamların kullanımına uygun aygıtlarla erişim sağlanabilen sosyalleşme, eğitim, oyun, çalışma gibi birçok amaçla oluşturulmuş evrenlerin bir araya gelip birleşimiyle oluşturulacak evrene metaverse denir. İnsanlar hayatlarını kolaylaştırmak için sanal dünyalara ihtiyaç duyarlar çünkü dünyada erişilmesi çok zor bazen imkansız olan gerçek dünyada deneyim şansına ulaşamayacakları mekanlara, yapılara, simülasyonlara kısacası çeşitli ortamlara sanal evrende oluşturdukları avatarları veya dijital ikizleri ile çok kolay ulaşım sağlayabilirler. Örneğin öğrenciler eğitim için bir simülasyonun içinde uçağı indirip, kaldırıp güvenli bir şekilde kontrol etmeyi öğrenirler ve bu sayede hiç kaza yapmadan hiç uçağı binmeden pilotluk eğitimi alabilmektedirler. Bu sanal dünyaya erişim sağlamak için (VR) aygıtları veya (AR) artırılmış gerçeklik gözlükleri gibi aygıtlar kullanılabilir. Bu aygıtlar teknoloji ile beraber hızla gelişmektedir.

3.METAVERSEDE TASARIM

3.1.Yeni Medya

Yeni medyanın kavram olarak büyük bir alana sahiptir. Gelişen teknolojiye iletişim araçlarının hepsini kapsayan yeni medya kavramı; "genel olarak var olan medyayı, etkileşimli olarak, sayısal veriye dönüştürmeye yönlendiren ve bilgisayar aracılığıyla üretim, dağıtım ve paylaşım sağlayan ortamlar" (Manovich, 233 Yeni medya aracılığıyla değişen iletişim süreci: sosyal paylaşım... 2001: 19) şeklinde tanımlanmıştır. Yeni medya kavramı bilgi ve iletişim bazı araştırmalarda 1970'li yıllarda sosyal, siyasi, politik, kültürel ve psikolojik çalışmalar için bu kavram ortaya konmuştur. 90'lı yıllarda bilgisayar ve

internet ile beraber genişlemiştir. Başka bir tanıma göre bilinen ve kullandığımız bütün ortamları birleştiren bir özelliğe sahiptir. Bu tanımlama ile beraber geleneksel medya 0 ve 1'ler ile birleşik hale gelmiştir. Buna da çoklu ortam (multi-medya) denmektedir.

İnternet kavram olarak ilk askeri savunma ve haberleşme için ortaya çıkmıştır. Daha sonra iletişimi hızlandırdığı için finans alanında kullanıma başlanmıştır. Günümüzde internet kullanımı çok yaygın olmakla birlikte artık her evde, her ofiste, cep telefonunda rahatlıkla kullanabildiği dünyanın bir ucundan bir ucuna sesli, yazılı ve görüntülü ulaşabildiği bir duruma gelmiştir.

Sosyal medya kullanıcıların internette yazı, video, fotoğraf ve başka maddelerden oluşur. Sosyal medya kullanıcılarına bir profil oluşturup fotoğraf video paylaşımı imkanı bunun yanı sıra daha farklı ve karmaşık olan kişisel ve toplumsal blog kullanımına imkan sağlamaktadır. Genel olarak sosyal medya kullanıcıların kendileriyle ilgili bilgileri, fotoğrafları ve videoları paylaşp çeşitli organizasyonlar düzenleyebildikleri, zaman ve mekan kavramına bakmaksızın etkileşimin kullanıcının izin verdiğince açık ve sınırsız olduğu platformlardır.

Yeni medya imkanları bir yandan kişiyi toplumdan uzaklaştırıp bireyselleştirirken öte yandan farklı bir toplumun parçası haline getirmiştir. Kullanıcı toplum tarafından güvenilir kabul edilen ağlar ile diğer kullanıcılarla iletişim ve etkileşim içine girer. Kullanıcıların genel kimlik inşası medya içinde kendiliğinden birleşir. Kullanıcılar kişisel hayatlarını, zevklerini, düşüncelerini, yaşam tarzlarını paylaşarak diğer kullanıcılar ile toplumsal veya grup inşası yapmaya başlarlar. Podcast, blog, sanal gerçekçilik ortamları, multimedya, yazılım, web siteleri, e-posta, bilgisayar oyunları, sosyal medya uygulamaları (Instagram, Facebook, Twitter, Swarm, LinkedIn, Snapchat, WhatsApp vb.) örnek verilebilir. Yeni medya teknolojileri ile beraber artık kullanıcılar istediği bilgiye kolayca ulaşabilmektedir. Bu sayede önce bireysel sonra toplumsal olarak doğru kullanımla birlikte hedeflediğimiz kültür seviyesine ulaşabilen bir toplum haline gelebiliriz.

3.2.Grafik Tasarım

Grafik tasarım bir görsel iletişim sanatıdır (Ketenci ve Bilgili, 2006:s. 279)Grafik tasarımcı okunan ve izlenen görüntülerin tasarımını yapan kişidir(Becer, 1999:s. 33).Grafik tasarımın ilgilendiği alanlar çok geniştir. İllüstrasyon ve tipografiden karikatür ve sinema afişine, mobil uygulama ara yüzlerinden baskı örneği tasarlamaya kadar uzanır. Bu ürün tasarımı görsellerini tasarlarlarken estetik kaygıyı ön planda tutup çalışmanın güzelliğe önem verir ve mesajın doğru iletilmesinden de sorumlu olur. Özellikle günümüzde yeni medyanın kullanımından dolayı grafik tasarım alanının oldukça genişlediği ve grafik tasarımcılara büyük sorumluluk düştüğü söylenebilir. Sosyal medyada kullanılan bilgilendirici infografikler ve bu platformları kullanan insanların günlük hayatında sıklıkla kullandığı çeşitli uygulamalar için grafik tasarım gerekliliğini ortaya koyar. Bilgi tasarımı, en az bilinen grafik tasarım türlerinden biridir. Tasarım, iletilecek mesajı mümkün olduğunca etkili bir şekilde iletmeye çalışırken, maksimum miktarda bilgiyi minimum alanda barındırır. Bu tür tasarım resmi, sayısal veya coğrafi verileri görüntüler.

Mobil ortamlarda kullanılan uygulamalar için ara yüzler için grafik tasarımcılara ihtiyaç vardır. Bu açıdan bakıldığında grafik tasarımın içerisinde farklı uzmanlıklar gerektiren bölümler olduğu söylenebilir. Örneğin kurumsal bir firmanın sosyal medyasının içeriklerini tasarlayan bir grafik tasarımcı, mobil uygulama için ara yüz tasarlayan bir grafik tasarımcıdan uzmanlığı daha farklıdır.

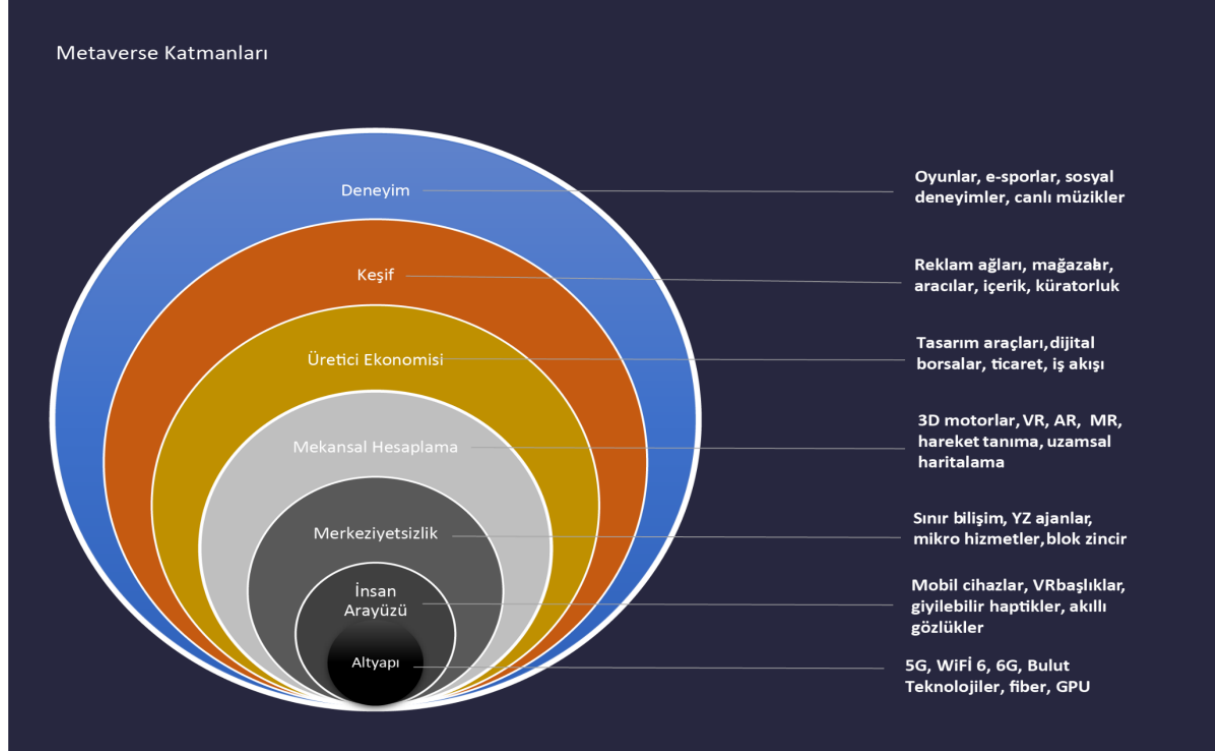
3.3.Endüstri Tasarımı

Endüstriyel tasarım, endüstri ürünleri tasarımı olarak da söylenebilir. Endüstri ürünleri tasarımcıları tarafından tasarlanan birçok ürün gündelik yaşamımızda karşımıza çıkan veya doğrudan kullandığımız ürünlerdir. Bunlar mutfakta kullanılan tabak, çatal, bıçak, tencere, rende gibi araç gereçlerden, evde kullanılan kanepeler, koltuk, sak, masa, orta sehpa, kitaplık, sandalye, yatak, gibi eşyalara kadar uzanmaktadır. Ev ürünlerinin dışında uçaklar, otomobil ve yat gibi araçlarda endüstri ürünleri tasarımını kapsamaktadır. Endüstriyel tasarımcılar hem üreticilerin gereksinimlerini hem de tüketicilerin ihtiyaçlarını dikkate almalıdır. Ayrıca ergonomik, estetik özellikleri ve maliyet gibi kriterleri de göz önünde bulundurarak ürünler tasarlarlar.

Endüstriyel tasarım kavramı sanayi devrimiyle ortaya çıkmıştır. Bu nedenle günümüzde yaygın olarak seri üretilen ürünlerin tasarımını ifade etmek için kullanılmaktadır. Endüstriyel tasarımın alanı geniştir ve sadece kullanıcıların yaşamlarında kullandığı elemanların tasarımını değil, fabrikalarda kullanılan makine tasarımları da endüstriyel tasarımı kapsar. Bazen bu tür bir tasarım, varolan bir ürün tasarımının daha işlevsel bir şekilde tekrar tasarlanmasıdır.

4.METAVERSE KATMANLARI

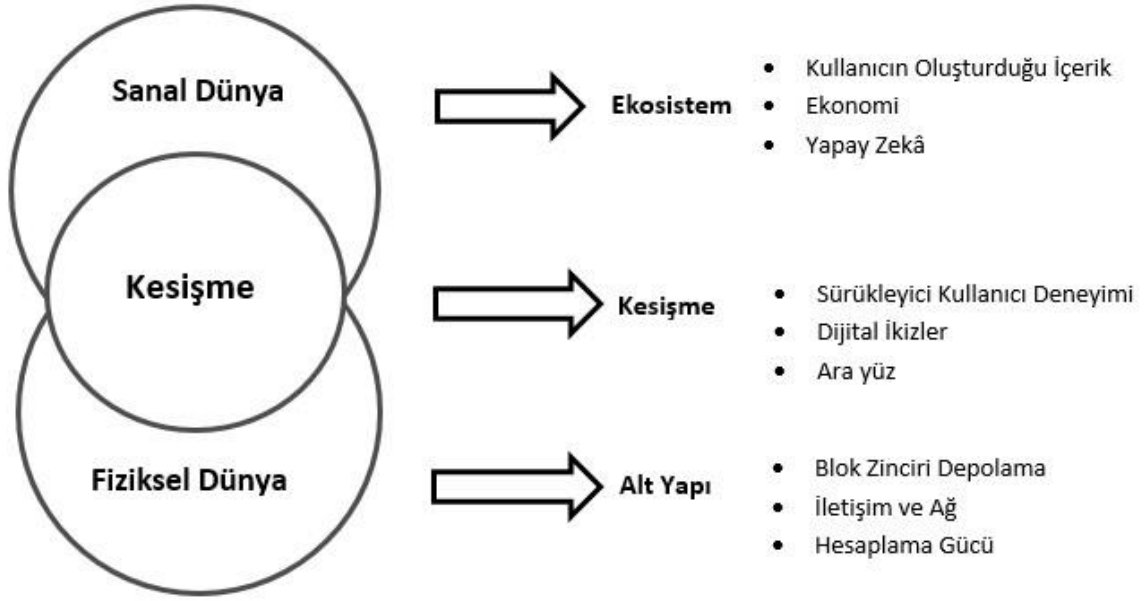
Metaverse kavramının ve kapsamının benzer olduğu durumlar ve yapılarda farklı görüşler gözlemlenmiştir. Bu bağlamda, Duan vd. (2021) metaverse katmanlarının 7 tane olduğunu ve Radoff (2021) ise 3 katmandan oluştuğunu ortaya koymuşlardır, metaverse teknolojisinin üç katmanlı yapısının bulunduğunu açıklamıştır. Her bir katmanın değişik bir özelliğe sahip olduğunu vurgulayan Radoff'un mimarisinde Metaverse, değer zincirini onaylayan endüstriyel kısımlarından oluşturulmuştur. Farklı bir bakış açısı olarak Duan (2021) Metaverse'te makro bir açıdan bakmasını savunarak etkileşim, ekosistem ve altyapıdan oluşan üç katmanlı bir öneride bulunmuştur.



Şekil 1 : Metaverse Katmanları Radoff 2021 (URL 1)

Radoff (2021) Metaverse Katmanları (şekil 1)yedi katman olduğunu göstermektedir. Radoff'un Metaverse Katmanları olarak oluşturduğu "altyapı, insan ara yüzü, merkeziyetsizlik, mekânsal hesaplama, üretici ekonomisi, keşif ve deneyim" olarak yedi aşamadan oluşur.

1. katman: Deneyim (Oyunlar, Sosyal Deneyimler, E-Sporlar, E- Alışveriş ve Canlı Müzikler)
2. katman: Keşif (Reklam ağları, İçerik , Küratörlük, Mağazalar, Ajanslar vs.)
3. katman: Yaratıcı Ekonomi (Tasarım Araçları, Dijital Borsalar, İş Akışı, Ticaret)
4. katman: Mekânsal Programlama (3B Motorlar, Artırılmış Sanal Gerçeklik, Çok Görevli Kullanıcı Ara Yüzleri, VR, MR, AR ve Uzamsal Haritalama),
5. katman: Merkeziyetsizlik (Yapay Zekâ, Akıllı Ajanlar, Mikro Servisler, Blok Zincir),
6. katman: İnsan Arayüz (Giyilebilir Teknolojiler, Akıllı Gözlükler, Mobil Teknolojiler,)
7. katman: Altyapı (5G, Wi-Fi 6, 6G, Cloud "Bulut Bilişim", Mikro Elektro-Mekanik Sistemler, GPU-Grafik İşlem Birimi)



Şekil 2: Metaverse'nin Üç Katmanlı Mimarisi (Haihan Duan, 2021) (URL 2)

1.Alt yapı Katmanı : Teel Gereksinimleri destekleyen Hesaplama, iletişim, blok zinciri ve depolamadan oluşur.

2.Kesişme Katmanı : Bu katman sanal ve fiziksel dünyanın kesiştiği sürükleyici kullanıcı deneyimi, dijital ikizler ve içeriklerin olduğu katmandır.

3.Ekosistem Katmanı : Dünyaya giriş yapan tüm kullanıcılara dijital bir yaşam sunar ve sosyal açıdan gerçek dünyadan tamamen farklı deneyimler elde edebilirler. Bu katmanda *Kullanıcı tarafından oluşturulan içerikler, ekonomi ve yapay zeka* bulunur.

5.Metaverse ve Sanal Mimari Tasarım

Bilgisayar dünyasında veriler bilgi olarak işlendiği için bilgisayar ortamı yani sanal ortamda mimari tasarımı “bilgi mimarisi” olarak lanse ederiz. Her verinin birlikte çalıştığı, birbirleri ile bağlantılı olduğu ve yön bulma noktasında navigasyonun kullanılması 3D sanal mimari tasarım oluşumunu gerekli kılmıştır. Metaverse’te verilerin derinleşme ve 3. boyut ihtiyacı ve bu ihtiyaçların oluşturulması, kurgusal mekan derinliğinde oluşturulan mimari bir tasarımıdır. Sanal alemde Kurgusal mekan tasarımlarından önce sırasıyla metin, görsel, 2 boyut ve üç boyut şeklinde daha sonra form, fonksiyon, işlev, doku, ses gibi mimari ihtiyaçların doğmasına sebep olmuştur. Sanal ortamdaki 3D tasarımları son yıllara kadar oyun tasarımcıları yaptığı için belirli bir sistematiklikten daha çok kısa süreli işlev odaklı tasarımlar karşımıza çıkmaktadır bu durumda bir noktada karışıklığa yol açmıştır. Bu durum da bizi daha profesyonel bir bakış açısına ihtiyacımız olduğunu göstermiştir. Kendisine ait bir sistematiki ve ekosistemi olması gerektiğine inanılan metaverse için Mark Zuckerberg, “Umarım gelecekte bir şirketin Metaverse inşa edip etmediğini sormak, hepimize bir şirketin web sitesine sahip olup olmadığını sorgulamak kadar saçma gelir.” Bu noktada sistem, form ve işlev için mimari bakış açıları devreye girecektir. Roblox kurucu ortağı Neil Rimer “Meta veri tabanının etrafındaki enerjinin, bağlı bulunduğu şirketten değil, kullanıcılardan kaynaklı olacağını” öne sürüyor. Epic Games CEO’su Tim Sweeney ise “Metaverse herhangi bir endüstri devi tarafından değil, milyonlarca insan tarafından birlikte yaratılacak bir kristalizasyona sahip olacak. Herkes içerik oluşturma, programlama ve oyun tasarımı yoluyla Metaverse’e katkıda bulunabilecek. Tüm katkılar, meta veri deposuna çok farklı şekillerde değer katacak” diyor. Bu dünyaya giren insanların yaşamlarını büyük şekilde değiştirecek olan bu sanal alemde mimarların rolü; sadece belirli bir profile değil bütün kullanıcılara hitap ederek genel oyun alanları, AVM’ler, Sinema salonları kısaca sosyal alanları içeren meydanları belirli bir form ve sistematikte modeller ve model önerileri tasarlayacaklardır. Bu kurgusal mekan tasarımları inşaat alanında kullanılan yapı malzemelerini, zorlukları ve çeşitli prosedürleri ortadan kaldırırsa da yerine, tasarım sistematiki, yeni programlar öğrenme zorunlulukları gibi başka prosedürler getirecektir.

5.2. Metaverse’te Mekan / İç Mekan Örnekleri

Kullanıcı deneyimlerine önem verilen ve açık bir ortam olan Metaverse’te sanal alan çeşitli öğelerle tasarlanarak tasarımcılara, iç mimarlara, mobilya tasarımcılarına, grafik tasarımcılara, mimarlara, görsel tasarım sanatçılarına ve birçok tasarım disiplinine sınırsız bir üretim alanı sağlar. Gerçeğin zihinsel deneyimin yanı sıra duyularla algısal olarak deneyimlenmesini sağlamak için araştırmalar yapılırken, Decantraland, Somnium Space, The Sandbox ve bunlara benzer platformlarında sanal arazi alım satımı da aynı şekilde bu arazilerin nasıl olacağı konusunda da tasarımcılara ihtiyaç duyar. Bu ve benzeri sektörlerin, içeriğin NFT’lere dönüştürülmesi mimari ve iç tasarım sektörlerine yerleştirilmesiyle yakın gelecekte dijital tasarımda büyük rol oynayan tasarımcıların ekonomide de büyük rol oynaması hatta bir parçası haline gelmesi bekleniyor. Gayrimenkul ve kamusal alanların dijital ürünlerinin yanı sıra kurum, marka ve bireylerin dijital yansımalarına adanmış ürünlerde iç ve dış kreasyonlar şeklinde programda yer alıyor. Proje aşamasında karşılaşılan maliyetsizlik, fiziki ve çevresel faktörler gibi sınırlayıcı etkilerin olmaması tasarım açısından tasarımcıya boş ve özgür bir çalışma alan sağlar.



Şekil .3 (Doç.Dr.Emre KAVUT tarafından tasarlanan yapay zeka tarafından desteklenen Artnouveau Bosphorus Bridge ve Süleymaniye Mosque 2023)

Bu bağlamda, Doç.Dr.Emre KAVUT' un yapay zeka ile tasarladığı (Şekil 3) Süleymaniye Mosque tasarımı ve Artnouveau Bosphorus Bridge tasarımı, var olandan farklı olmasının yanı sıra gerçek dünyada yapımı çok mümkün olmayan, insanların deneyimleyemeyeceği fakat sanal evrende kolaylıkla gezilip görebileceği ufuk açıcı ve sanal bir deneyim sunan melez mekan tasarımlarıdır.



Şekil .4: (3ds Max programı ile tasarlanmış, tüm malzeme dokuları Corona Render Motoru ile yapılmış sahne örnekleri İç Mimar Deniz Yekta Yıldız, 2022)

Mekanlar arasındaki etkileşimler ve iletişim, tasarımın, rengin, malzemelerin, dokuların ve aydınlatmanın içine dahil edilmelidir. Böylece alan, etkileşim içerisinde olan gerçek dünya işlevlerinin temsillerin, sanal temsilleri olarak değil, avatarlar tarafından deneyimlenen gerçek zamanı simüle etmesini sağlar. Film sektöründen iç mimariye birçok mühendislik ve tasarım disiplininin kullandığı 3ds Max, Cinema4d, Unity, Blender, Fusion 360, Maya; Corona, Vray, Keyshot, Arnold Render Motoru eklentisi ve benzeri programlar

ve eklentiler ile beraber VR teknolojisi kullanımı da gelişmiş modeller, tasarımlar, sahneler içinde ve sahneler arasında gezinmeyi mümkün kılar. 3D model elde etmek için sahne tasarımında 3B program kullanılmasının temel adımları **(Şekil 4)**;

- 3B'lu nesneler ile sahne oluşturmak için ilk önce tasarımda kullanılacak nesnelerin modellenmesi, hazır kütüphanelerden veya Autodesk 3ds Max içerisinde var olan hazır objelerden seçilip sahne oluşturulur.
- Gerçekçilik bağlamında bitmiş bir sahnenin en önemli adımlarından biri olan doğru malzeme ve dokuların modele atanmasıdır. Katmanların kombinasyonu, malzemelere ve dokulara gerçekçilik verir.
- Hazırlanan modelin içeriğine gerçek ışıklar yerleştirilir, Modelleme aşaması tamamlanır, malzeme ve dokular belirlenir ve sahneye göre ışıklar eklenir ve güneş ışığı, spot ışıklar, spot ışık, led şerit ışığı ve gün ışığı eklenecektir. Burada Corona Render Motoru kullanmak gerçekçiliği artırıyor.
- Kamera yerleşimi ve render aşaması olarak kısaca sıralanabilir.

Bun adımların sonucunda **(şekil 4)** render motoru ve doğru tasarımlar ile birlikte sahne foto gerçekçi halini alır size gerçekmiş gibi bir deneyi sunar.



Şekil 5: The Matrix Awakens: The Unreal Engine 5 Experience sahnelerden gerçekçi dijital avatarlar, yollar, şehir, yapılar ve dış cephe tasarım detayları örnekleri (2021).

Epic Games'in oyun konsolları için Unreal Engine oyun motoru tarafından desteklenen The Matrix Awakens: AnUnreal Engine 5 Experience, süper gerçek bir görüntü açısından deneyime dair bir bakış sunuyor. Hiper gerçekçi sahte şehirler ve hiper-gerçekçi dijital figürlerle etkileşimli içerik, gerçeklik kavramlarına meydan okur. Canlı, keşfedilebilir bir açık alemin şehrinde on altı km'lik bir alanı kaplayan binlerce hiper gerçekçi yapı, avatar insanlar, araçlar ve yoğun ortamlar, gerçek dünyanın güçlü bir izlenimini taşıyor.

6. Metaverse Olgusunda Özelleşen Mimari Tasarım ve Geleceğe Etkileri

Mimari tasarımcılar uzun yıllardır yüksek yapılar, AVM' ler, tiyatro salonları, çeşitli yapılar tasarlamaktan sorumlu olmuşlardır. Dijital dünyadaki kullanıcılara etkileşim ve deneyim sunan mimari ekipler, birçok proje üzerinde çalıştığı için projeler hakkında detaylı veya yüzeysel bilgi ve anlayışa sahiptirler. Tasarımcıların bu emekleri son kullanıcılar üzerinde olumlu sonuçlar doğurur. Mimarlar ve inşaat mühendisleri fiziksel ve sanal dünyalar arasında bir köprü görevi görür ve gerçek dünyada henüz uygulaması yapılmamış binaların deneme görsellerini çeşitli programlar kullanılarak sanal ortamda oluşturabilirler. Teknolojinin ilerlemesi ve ilerliyor olması sanal mimari tasarımın var olan ve gelişmekte olan mimari felsefesinin de önemini göstermektedir. Bu da özünde mimari bir akımdır. Metaverse'te gerçek alan sınırları var olmasa da belli başlı sosyolojik problemler şimdi ve gelecekteki akışta devam edebilir. Mimarlar şuan ve gelecekte toplumun içinde aktif rol aldıkları için dijital alemde de sağlıklı bir toplum oluşturmak adına dünyadaki toplumun nasıl ele alındığını nelerin avantaj olduğunu ve nelerin tehdit olduğunu yenilikçi çözümler sunmak adına çok iyi anlamaları gerekiyor.

Dijital benzersiz yapılar ve öğeler 2013 yılında daha da ortada olmasına rağmen, COVID-19 dönemi ile birlikte popülerliği daha da artmıştır ve medyanın ilgisini çekmiştir. Bu dijital işlemlerdeki coşku, heyecan ve yenilik ile kullanıcılar sanal benzersizliğe sahip olmakla ilgilenmeye başlıyorlar. Mimari tasarımda bir sonraki sınır olarak kabul ettiğimiz, nasıl önem verdiğimiz ve bunu nasıl gösterdiğimiz yeni bir sınır olarak görülüyor. Mimarlar ve tasarımcılar için alternatif bir dünya inşa etmek veya dijital bir kopya oluşturmak sonsuz keşfedilmemiş olasılık alanları inşa etmeye benzer. Metaverse' teki büyük yapı ve malzeme ihtiyacı, sosyal alanlar, bireysel alanlar ve şehir mekanlarını geliştirme ihtiyacı, dijital mimari alanda büyük bir dalgalanmaya yol açabilir.

SONUÇ

Bulunduğumuz ortamın duygularımızı etkilediğini biliriz. Yaşadığımız çevre ve mekanlar bizi mutlu, üzgün, enerjik, hızlı, hevesli vb. bir çok duygu durumunu etkiler ve bu yüzden mükemmel tasarımın 5 duyu organımıza hitap eden bir amaca sahip olduğu düşünülür. Metaverse, bu duygu durumlarını anlayacak ve bu durumda ona göre tasarımlar yapan tasarımcılara ihtiyaç duyacak. İş eğitilmiş, tecrübeli bu felsefeyi anlayan mimari ve iç mekan tasarımcılarına düşecek çünkü mimarlar iyi bir dinleyici olmanın ötesinde meraklı insanlardır. İnsan psikolojisini, hislerini, toplumun ve kullanıcıların istek, arzu ve ihtiyaçlarını anlar, bu bilgiyi inşa edecekleri çevreye ve mekanlara uygularlar. Mimaride görselleştirmeler, uygulamadan önce ortamı ve mekanın özelliklerini müşteriye göstermek için üretilse de, sanal evrende sadece görselleştirme için harcanan zaman ve gayret ile tüm mekan ve çevre geliştirilir. Sonuç olarak mimarlar olağanüstü çevre ve mekanları gerçek sanat eseri yaratmak için gerçek dünyada var olan bütün kısıtlamaları aşar. Bu yapıların başarısı, yapıların satın alınabileceği sanal evren yaratan teknolojik gelişmelerden kaynaklanır. 3 boyutlu tasarım araçları, sanal dünyaları mimari tasarım uygulamaları için çekici ortamlar haline getirir. Bu sanal evrenlerde giderek daha fazla iç mekan ve mimari tasarımcılardan oluşan ekipler çalışır. Bu makalede, metaverse'ün gelişim sürecine genel bir değindikten sonra ilgili kavramlardan bahsedip sanal evrende mekanın oluşturulma sistematüğini hem teorik hem de mekan örnekleri üzerinden inceledik ve sanal evrendeki mimari tasarımların geleceğe etkisi üzerinde durduk.

Gündeminde bu başlıklar ve güncelleştirmeler olan sanal evrenler, mekan tasarımları için fiziksel sınırlamalar ortadan kalkınca, bağımsız ve kendini gösteren yapılar yerini almıştır. Kullanıcıları misafirlikten çıkartarak, aktif birer gözlemci yaparak genelinde sürece ve deneyime sürekleyen yapıtın parçası haline getirmiştir. Biz bu süreci, Doç.Dr.Emre KAVUT' un yapay zeka ile yeniden tasarladığı Süleymaniye Mosque tasarımı ve Artnouveau Bosphorus Bridge tasarımı sanal deneyim olarak ele alıp, Deniz Yekta YILDIZ'ın mekan tasarımı örneği üzerinden mekanın oluşturma katmanlarını ve sistematüğünü belirttik ardından The Matrix Awakens: The Unreal Engine 5 Experience' ın hiper gerçekçi sahte şehirlerine ve dijital figürlerine bir bakış attık.

Bilişim teknolojileri ve yeni medya hızlı bir şekilde gelişip değişime uğruyor. Metaverse yapılan yatırımlardan ve kullanıcılardan anladığımız metaverse' ün uzun süre hayatımızda olacağıdır. Her türlü 3B mimari programlar ve yeni medya araçları da sanal ortamlarda devam edecektir. Bu makalemizden çıkardığımız sonuçlarda mimarların ve iç mimarların tasarımlarında, tasarım katmanlarının öneminin son kullanıcılar üzerinde olumlu etki sunduklarına ve dijital mimari alanında büyük bir dalgalanmaya yol açacağına inanıyoruz.

KAYNAKÇALAR

- Balaban, Y. (Editor), (2019). Graphic design? . Grafik tasarım (pp.1-21), İstanbul: İstanbul University.
- BALTACI, Ş. (2023). Metaverse Üzerine Bir Değerlendirme. *TRT Akademi*, 8(17), 472-479.
- Ergen, Ö. Ü. İ. (2023). METAVERSE NEDİR? NASIL ÇALIŞIR? GRAFİK VE OYUN TASARIMINA ETKİSİ. *Dijitalleşme ve Görsel Çalışmalar*.
- Geleceğin Mimarlığı Metaverse'te mi? – Yapı Dergisi*. (n.d.). Yapı Dergisi – Türkiye'nin en köklü mimarlık, tasarım, kültür ve sanat dergisi.... <https://yapidergisi.com/gelecegin-mimarligi-metaversete-mi/>
- <https://news.xbox.com/en-us/2021/12/10/how-the-coalition-worked-with-epic-to-bring-the-matrix-awakens-to-life-on-xbox-series-xs/>
- <https://www.ekoyapidergisi.org/metaverse-evreninde-mimarlik>. (n.d.). Yapı Dergisi – Türkiye'nin en köklü mimarlık, tasarım, kültür ve sanat dergisi....
- <https://www.forbes.com/sites/paultassi/2021/12/10/you-must-play-the-insane-the-matrix-awakens-unreal-engine-5-demo/?sh=67fc656a30f7>

<https://www.portalgaming.id/the-matrix-awakens-game-dengan-grafik-memukau/>

<https://www.unrealengine.com/en-US/spotlights/behind-the-scenes-on-the-matrix-awakens-an-unreal-engine-5-experience>

<https://yapidergisi.com/gelecegin-mimarligi-metaversete-mi/>

<https://yenimedya.wordpress.com/2021/11/24/uc-boyutlu-bir-dijital-dunyaya-dogru-metaverse/>

İnsanın Var Olduğu her Alanda Yeni Medya. (n.d.). Academia.edu - Share research. https://www.academia.edu/35386452/%C4%B0nsan%C4%B1n_Var_Oldu%C4%9Fu_Her_Alanda_Yeni_Medya

KARYAĞDI, G. (2022). Metaverse'e Doğru İç Mekân Yaklaşımları. *Atlas Journal*, 8(49), 2766-2782.

Kavut, S. Metaverse Teknolojisi Kullanımının McLuhan'ın Teorileri ve Yaklaşımları ile Analizi. *Yeni Medya*, 2022(12), 140-155.

KIRIK, A. M. (2017). Yeni medya aracılığıyla değişen iletişim süreci: Sosyal paylaşım ağlarında gençlerin konumu. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 5(1), 230-261.

Laeq, K. (2022). Metaverse: why, how and what. *How and What*.

Nayar, R. (2022, May 25). *Metaverse architecture - A peek into the future*. Blockchain Technology, Mobility, AI and IoT Development Company USA, Canada. <https://www.solulab.com/metaverse-architecture-a-peek-into-the-future/>

Ng, D. T. K. (2022). What is the metaverse? Definitions, technologies and the community of inquiry. *Australasian Journal of Educational Technology*, 38(4), 190-205.

Özselçuk, S. (2022). Yeni Medya Ekseninde "Siborg Yabancı"ya Yönelik Kavramsal Bir Değerlendirme . *Erciyes Akademi* , 36 (1) , 297-311 . DOI: 10.48070/erciyesakademi.1062329

Şekil3:<https://www.instagram.com/p/CryBk3Btyco/>

https://www.instagram.com/p/Crv9iMKNtWN/?img_index=1,

https://www.instagram.com/p/Crv9iMKNtWN/?img_index=2

Şekil4: https://www.instagram.com/mimaryekta/?img_index=3

Şekil5: <https://store.playstation.com/tr-tr/concept/10004087/>

Tasa, U. B. (2009). İçeriği kullanıcılar tarafından oluşturulan 3 boyutlu sanal dünyalarda sanat ve mimari tasarım: Second Life® üzerine bir vaka çalışması.

URL 1 : <https://medium.com/building-the-metaverse/the-metaverse-value-chain-afcf9e09e3a7>

URL 2 : <http://www.azizmsanat.org/2022/02/06/metaverse-ve-populer-kultur-ceylan-kara/>

Yüksel, H. (2022). Yeni Medya ve Dijital Dönüşümün Ötesi "Metaverse" . *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* , 0 (29) , 237-258 . DOI: 10.56597/kausbed.1065077