

## METaverse: BİR SERGİLEME YÖNTEMİ OLARAK SANATIN YENİ GERÇEKLİK ALANI

### METaverse: THE NEW FIELD OF REALITY OF ARTS AS A METHOD OF EXHIBITION

Fatih TAŞCI

Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Resim Ana Sanat Dalı, Sanatta Yeterlik Öğrencisi fatihtasci@gmail.com, Erzurum/Türkiye, ORCID: 0000-0003-3532-9597

Doç. Dr. Serhat ERDEM

Atatürk Üniversitesi İletişim Fakültesi, Radyo, Sinema ve Televizyon Bölümü, serhaterdem@atauni.edu.tr, Erzurum/Türkiye ORCID: 0000-0002-3782-0147

#### ÖZET

Sanat alanında sergileme yöntemine yenilik katacağı düşünülen Metaverse sanal evreni, günümüz teknolojilerinin getirdiği imkanlar dahilinde sanat için yeni bir alan olarak yaygınlık kazanmakta ve sıkça tercih edilebilir bir yöntem olarak kullanılmaktadır. Bunun sebebi, teknolojinin insan hayatında yaygın bir şekilde yer almaya başlaması ve etkinliğini artırmasıdır. Bu bağlamda sanat, bir ifade aracı olarak kullanılmaya başlandığı ilk çağlardan günümüze sürekli değişim halinde olmuş, sanatçıların sergileme biçimi olarak gösterdikleri kullanım alanları sürekli değişmiş ve sınırları genişlemiştir. Teknolojinin sanata dahil olmaya başladığı 19. yüzyıldan bu yana sanatta dijitalleşme ve sanallık kavramları etkinlik kazanmaya başlamış, sanatta gerçekliğin yapay olarak üretimine ve sorgulanmasına yol açmıştır. Bu doğrultuda bilgisayarın icadı ve yazılımlar ile verileri görüntü olarak işleme yöntemi, internetin ortaya çıkması, sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, karma gerçeklik ve genişletilmiş gerçeklik teknolojilerinin giyilebilir teknolojiler olarak sunulması, blockcoin sistemlerin ortaya çıkması, gerçekliğin birçok alanda sanal ortama taşınması gibi durumların sanat alanına da etki etmesi ve gerçekliğin yeniden inşası bakımından bu çalışmanın amacını ve önemini oluşturmaktadır. Günümüzde sanatın sergileme yöntemi olarak tercih edildiği birçok farklı yöntem bulunmasına karşın, teknolojinin ve sanallığın oluşturduğu olanaklar sanatçıya daha sonsuz imkanlar sunarak tasarım sürecinde üretkenliğini artırmaktadır. Geleneksel sanatlarda oluşan teknik ve yöntem konusunda ortaya çıkan sınırlılık durumunun aksine dijital sanatlarda ve Metaverse evreninde daha kolay ve hızlı sonuçlar alınabildiği gözlemlenmektedir. Ayrıca sanal dünyaların yaygınlık kazanması sebebiyle sanat alanında sergileme olanakları da değişmekte ve farklılaşmaktadır. Bu sebeple yapılan çalışmada Metaverse evreni içerisinde yer almış sergiler, müzeler ve sanat eserlerinin örnekleri ele alınarak nitel verilerle Metaverse evrenin sanat alanındaki katkısı üzerine durularak sanatın sanal olarak dönüşümünün incelemesi ve çözümlemesi yapılmaya çalışılmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Sanat, Sergileme Yöntemi, Gerçeklik, Sanallık, Metaverse

## ABSTRACT

Metaverse virtual universe, which is thought to add innovation to the exhibition method in the field of art, is becoming widespread as a new field for art within the possibilities brought by today's technologies and is frequently used as a preferable method. In this context, art has been in constant change since the first ages when it was used as a means of expression, and the areas of use that artists showed as a form of exhibition have constantly changed and its borders expanded. In this context, art has been in constant change since the first ages when it was used as a means of expression, and the areas of use that artists showed as a form of exhibition have constantly changed and its borders expanded. Since the 19th century, when technology began to be included in art, the concepts of digitalization and virtuality in art have started to gain effectiveness and have led to the artificial production and questioning of reality in art. In this direction, the invention of the computer and the method of processing data as images with software, the emergence of the internet, the presentation of virtual reality, augmented reality, mixed reality and augmented reality technologies as wearable technologies, the emergence of blockchain systems, the transfer of reality to the virtual environment in many areas, etc. This study constitutes the purpose and importance of this study in terms of its impact and the reconstruction of reality. Although there are many different methods in which art is preferred as a display method today, the possibilities created by technology and virtuality increase the productivity of the artist in the design process by offering endless possibilities. Contrary to the limitation of technique and method in traditional arts, it is observed that easier and faster results can be obtained in digital arts and Metaverse universe. In addition, due to the prevalence of virtual worlds, exhibition opportunities in the field of art also change and differentiate. For this reason, in this study, examples of exhibitions, museums and works of art in the Metaverse universe were discussed, and the contribution of the Metaverse universe to the field of art was tried to be examined and analyzed by focusing on the contribution of the Metaverse universe to the field of art.

**Keywords:** Art, Exhibition Method, Reality, Virtuality, Metaverse

## 1. GİRİŞ

Sanat var oluşundan bu yana günümüze kadar birçok teknik ve yöntem kullanılarak farklı alanlarda kendini hissettirmiş, göreceli bir kavram olarak, kapsam ve sınırlılıkları sürekli değişim veya dönüşüm halinde olmuştur. Bu bağlamda sanat dönemin gerçeklik anlayışına bağlı olarak, çeşitlilik kazanmış ve sanatın işlevi farklılık göstermiştir (Sarı, 2018: 132). Sanat kelime yapısı itibariyle Yunanca “Tekhne” kelimesinden türemiş, Latince “Ars”, Arapçada “Suni”, İngilizcede “Artificial”, Almandada ise “Kunstlich” olarak geçmiş ve sanat sözcüğünün genel anlamı itibariyle altında, yapaylık, yapmak, üretmek gibi anlamları barındırmıştır. Bu bağlamda sanat, genel bir ifadeyle yaratıcılığın ve hayal gücün ürünüdür (Wikipedia, 2022). Türk Dil Kurumu Güzel Sanatlar Terimleri sözlüğüne göre sanat; “Bir duygunun, bir tasarımın, bir düşüncenin ya da güzelliğin anlatımında kullanılan yöntemlerin tümü ve bunların sonunda erişilen üstün yaratıcılık” olarak geçer (TDK, 1968). “Sanat duygu ve düşüncelerin belirli teknik ve estetik kurallara göre madde ile maddede ifade edilmesi olayıdır.” Bu bağlamda

platon sanatı, “bir kopyayı tekrar bir kopya etmek, imgeyi tekrar imgelemek olarak tanımlamış” ve sanatı mimesis (yansıtma) olarak görmüştür (Kavuran, 2003: 226).

Aslında sanatın varlığını ortaya koyan sanatçıdır. Gombrich’in (1994: 16) de ifade ettiği gibi “sanat diye bir şey yoktur aslında. Yalnızca sanatçılar vardır.” Bu ifadeden de anlaşılacağı üzere sanatın kendi başına bir eylem olmadığını, sanatın varlığını ön plana çıkarmanın sanatçı olduğunu vurgular. Sanatçı, kendini rahatça ifade edebileceği bir yol olarak, güzeli, göze hoş geleni zihninde tasarladığı imgelerle eserlerine yansıtmayı hedefler. Bu bağlamda sanat, duyuşsal ve düşünsel eylemler karşısında var olan bir insan ürünüdür. “Bu açıdan bakıldığında, sanatın insan dışı herhangi bir güce dayandırılmayacağı açıkça anlaşılabilir. İnsanla birlikte var olamaya başlayan sanatın duygu, düşünce yükü, felsefi birikim, korkular, beklentiler, yeni tasarımlar ve düşsel gücün harekete geçmesi gibi olgular olmadan varlığını sürdüremeyeceği göz önünde bulundurulduğunda; değişen dünya koşullarında sanat adına kaygının çok da gereksiz olduğu görülebilir” (Akbulut, 2018: 118). Sanatçı duygularını eserine yansıtırken estetik kaygıları göz önünde bulundurmasının yanında gerçeklik ile ilgili kaygıları da hissetmesinden dolayı eserini gerçekçi bir tavırla sunmak ister. Bu bağlamda sanat, “gerçekliğe karşı bir sorgulama alanı, aynı zamanda gerçekliği yansıtma aracı ve ek olarak gerçekliğe yeni katmanlar yükleme kanalıdır” (Aydoğan vd., 2022: 54). Sanatın ilk çağlardan buyana sergileme yöntemi ise sürekli değişmiştir. Kimi zaman kiliselerin duvarlarında incilin bir görsel dili olarak yer almış kimi zaman da sarayın duvarlarını süsleyen bir mecra olarak varlığını sürdürmüştür. Sanatın özgürleşmeye başladığı 19. yüzyıl sonları ve 20. yüzyıl modernizm döneminden bu yana sanat, sürekli biçim ve yöntem olarak kendisini farklı sergileme alanlarında göstermiştir.

Fotoğrafın icadından sonra sanat ve sanat nesnesi analitik olarak yorumlanıp nesnelere gerçekliğinin sorgulandığı ve ardından sanat nesnesi olarak farklı türden ürünlerin sanat alanı içerisine dahil olmaya başladığı süreçler varlık göstermiştir. Özellikle modernizm döneminde sanayinin gelişmesi buharlı makinelerin icadı ve üretimin ağırlıkta olduğu kentleşme düşüncesi yaygınlık kazanmış, teknolojinin etkisi yavaş yavaş her alanda hissedilmeye başladığı gibi sanat alanında da hissedilmeye başlanmıştır. Ancak teknolojinin sanatla olan yakından ilişkisine değinmeden önce bu süreçte ortaya çıkmış olan sergileme yöntemlerinden biri olan enstalasyonun sanat olarak varlık göstermeye başladığı mekana yerleştirmeler, mekanın kendisinin bir gerçeklik olarak sanat eseri niyetiyle sunulması, kamusal alanlarda gerçekleştirilen sergileme yöntemleri, sanatın bir parçası olarak gerçek nesnelere esere dahil edilme süreci ve sanatçının kendi bedenini sergileyerek eylemlerde bulunduğu performans

sanatları, birer sergileme yöntemi olarak izleyiciye sunulmuş farklı teknik yöntem ve sanat alanlarını ortaya çıkarmıştır.

Teknolojinin sanat alanında yoğun olarak kullanılmaya başlandığı 60'lar ve 70'ler sonrasında ortaya çıkan dijital sanat söylemi, sanat alanında köklü değişikliklerin ortaya çıkmasına sebep olmuş ve her geçen gün daha fazlaya büyüyen ve yayılan teknoloji insan hayatını şekillendirmeye devam etmiştir. Teknolojinin sergileme yöntemi olarak öne çıkmaya başlaması ise 20. yüzyılın ortalarına dayanmasına karşın fotoğraf makinesinin icadı, sanatçı için önemli bir ilham kaynağı niteliğindedir. Bilgisayar teknolojisinin gelişmesiyle dijital sanatların veya diğer bir ifadeyle yeni medya sanatlarının ortaya çıkışı, sanatın dijitalleşmesinin temelini oluşturmaktadır. Bilgisayar teknolojisinin üretimiyle birlikte dijital sanat, matematik ve mühendislik alanlarını da yakından ilgilendirmesinden dolayı sanatçı, izleyici, sanat yapıtı gibi algıları dönüşüme uğratmış, geleneksel anlamda baskı, resim, heykel vb. sanat alanlarını da etkileyerek dönüştürmüştür. Bunun yanında sanat alanında yeni formların da veya yeni ifade alanlarının da ortaya çıkmasına sebep olarak, dijital sanatın formları içerisinde yer alan robotik sanat, internet sanatı, yazılım sanatı, dijital heykel sanatı, dijital görüntüleme sanatı, dijital performans sanatı, dijital enstalasyon sanatı ve daha günümüzde yaygın olan giyilebilir teknolojilerle üretilen sanat eserleri, sanal gerçeklik teknolojileri gibi tüm sanat formlarının kabul edilmesine yol açmıştır (Sağlamtimur, 2010: 214).

Bilgisayarların sanat alanında etkin olarak kullanımıyla birlikte sanatta gerçekliğin sorgulama alanı da genişlemiş ve Sağlamtimur'un (2010: 215) deyişiyle, "Sanallık artık her alanda ve her düzeyde yerleşik gerçeğin yerini almış, sanatsal üretimde ön plana çıkmıştır." Böyle bir durumda sanatta gerçekliğin dönüşümünü ele almak yerinde olacaktır. Öncelikle gerçekliğin yok olması ve gerçekliğin yerini alan yeni gerçeklik veya hipergerçeklikle ilgili olarak, Baudrillard (2021: 13-15), "bir köken ya da bir gerçeklikten yoksun gerçeğin modeller aracılığıyla türetilmesine hipergerçek yani simülasyon denilmektedir...gerçek ya da hakikatle bir ilişkisi kalmayan böyle bir uzama karşımıza tüm gönderen sistemlerin tasfiye edildiği bir simülasyon çağı çıkmaktadır...burada bir taklit, suret ya da parodiden değil aslı yerine göstergeleri konulmuş bir gerçek, başka bir deyişle her türlü gerçek süreç yerine işlemsel ikizini koyan bir caydırma olayından söz ediyoruz" ifadesinde bulunarak hem hipergerçekliğin tanımını yapmış hem de simülasyon evreninin postmodern çağda oluşturduğu duruma değinerek, teknolojinin getirdiği sanal ortamda oluşturulan yapay gerçeklikten ve simülasyon evreninden bahsetmiştir.

Baudrillard'a göre, bu durum sanat alanına da aynı şekilde yansımıştır. Sanatın gerçekliğinin sanal evrende ikinci bir yaşam olarak dönüştüğünü ve yeniden üretme söz konusu olduğuna değinerek, gerçekliğin bir üst aşaması olarak kabul edilen hiper gerçeğe dönüşmüştür. “Simülasyon sürecinin yalıtılmasını imkansızlaştıran şey, ortalıkta gerçekten başka bir şey göremeyen; gerçekten başka bir şey düşünemeyen bir düzenin varlığıdır. Çünkü bu düzen yalnızca gerçeğin bulunduğu bir ortamda var olabilmektedir... Hipergerçekçi sanatçıların tüm derinlik ve enerjileriyle anlam ve çekiciliğini bir yeniden canlandırma süreci içinde tamamen yitiren gerçeğe akıl almaz bir şekilde benzettikleri gerçek işte böyle bir şeydir. Dolayısıyla simülasyon ürünü hipergerçek, gerçeğin her yerde şaşırtıcı biçimde ona benzemesine neden olmaktadır” (Baudrillard, 2021: 40-43). İnsanlığın gerçekliği sorgulaması ve yeni gerçeklikler bulma çabası teknolojiye, sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, karma gerçeklik ve genişletilmiş gerçeklik teknolojilerinin buluşunu hızlandırmıştır. Sanal gerçeklik, anlam olarak kullanıcıyı fiziksel ortamdan ayırmadan giyilebilir gözlük, kontrol cihazı ve oluşturulan sanal ortamda yer alan yeni gerçeklik olarak benimsenebilecek bir ortama daldırması, kullanıcı algısını fiziki ortamdan ayırmasını ön gören bir teknoloji olarak varlığını gösterir. Artırılmış gerçeklik, kullanıcıyı gerçek ortamdan ayırmadan, gerçeğin üstüne katman atarak, sanal öğelerle gerçek ortama yansıtılmasını ön gören bir teknoloji olarak karşımıza çıkar. Karma gerçeklik, sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik teknolojilerinden faydalanarak fiziksel ve dijital öğelerin bir arada bulunduğu ve birbirleriyle iletişime geçebildiği, gerçek zamanlı olarak bir arada bulunduğu, gerçeği ve sanalı birleştirmeyi öngören bir teknolojidir. Genişletilmiş gerçeklik ise sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, karma gerçeklik teknolojilerinin içeren bir genel terim olarak sunulmuştur. Gerçeklik ile ilgili olarak ortaya çıkan bu teknolojiler, sanal dünyanın gerçeklikle olan kavramsal anlamını genişleterek farklı bir boyuta taşımıştır.

Sanatın sanal evrene taşındığı günümüzde, sergileme yöntemi olarak önemli bir konumda yer alan sanal ortamlar ve Metaverse evreni sanatta mekân algısını dönüşüme uğrattığı gibi izleyicide ve sanat eserinde bu etkiyi yaratarak yeni bir gerçeklik algısının ortaya çıkmasına ve bu yeni gerçeklik ortamında sanatın izlenmesinde ortaya çıkan farklı duyguları izleyiciye anlık olarak yansıtılabilmektedir. Aynı zamanda bir sergiyi görsel izlenimden öteye taşıyarak, sergilenen eserin daha dikkat çekici hale gelmesine sebep olmaktadır. Bu bağlamda sergi görünenden daha fazlasını izleyiciye aktarabilmekte sanal ortamda yeni deneyimler yaşayarak alımlanmasını kolaylaştırabilmektedir. Çalışmanın amacı, ortaya çıkan dijitalleşme ve sanallaşmayla birlikte sanatın değişime uğraması ve sergileme yöntemlerinin farklılaşarak sanat için yeni bir gerçeklik alanı oluşturmasıdır. Çalışmada internetin sanat üzerindeki durumu

incelenerek internetin gelişimi ve Metaverse'in ortaya çıkışı ele alınmış akabinde Metaverse sanal ortamının sanat üzerinde oluşturduğu durum, üretilen eserler üzerinden incelenmiş, Metaverse sanal ortamda açılan sergilere yer verilerek Metaverse'in sergileme yöntemi olarak sıkça tercih edilen bir araç haline dönüşmeye başlaması üzerine durulmuştur. Bu sebeple yapılan çalışmada Metaverse sanal evreninin sanat üzerinde ortaya çıkardığı durum incelenerek ve nitel verilerin analizi yapılarak sunulan örnekler üzerinden Metaverse evreninin sanat için bir sergileme yöntemi olarak tercih edilmesi üzerine çözümlenimin yapılması ve sonuca ulaşılması hedeflenmiştir.

## 2. SANATIN DİJİTALLEŞMESİNDE İNTERNET: WEB 1.0'DAN WEB 4.0'A

Teknolojinin hızlı bir şekilde yayıldığı süreçte bilgisayarların buluşu, insanlık için ne kadar önemli bir durumu ifade ediyorsa, internetin bilgisayar teknolojileri sonrasında ortaya çıkması bir o kadar önemlidir. İnternetin buluşu, gelişmesi, geniş kitleye yayılması, bir bakıma toplumun sanal ortamda yaşamaya başladığının ilk adımları olarak görülebilir. İnternetin buluşu birçok alana etki ettiği gibi sanat alanına da etki etmiş, dijital sanatların bir formu olarak ağ veya web olarak da isimlendirilen net sanatını ortaya çıkarmıştır. Net sanatına ve internetin sanat üzerindeki etkisine değinmeden önce internetin tarihsel süreçte gelişimine değinmekte fayda vardır. İnternetin ortaya çıkışı çok yeni gibi görülse de 1960 ve öncesine kadar uzanmaktadır. World Wide Web'in önünü açan Hypertext Markup Language (HTML) geliştirilmeden önce daha yerel bir sistem olan Arpanet'in ortaya çıkışı, MIT'den Lavvrence Roberts 1965 yılında çevirmeli telefon hatlarını kullanarak, California'daki bir bilgisayar ile Massachusetts'deki bir bilgisayar arasında bağlantı kurarak, ağ sisteminin gelişmesinin önünü açmıştır. İnternetin 1970'den sonra olgunlaşmasıyla ağ üzerinden dosya transferi, elektronik posta internet ortamında kullanılabilir hale gelerek 1992'de World Wide Web (www) ile internet çok daha kullanılabilir hale gelmiştir (Kutup, 2010: 12).

İnternetin gelişiminin ilk adımı sayılan web 1.0'da kullanıcı, sadece pasif konumda yer almakta, bilgiye erişebilen okuyabilen web sunucularında yer alan içeriği görebilmekle yetinmekteydi. Kullanıcının tek yönlü olarak iletişime geçebildiği bir teknoloji olarak yer almıştır. Donanımsal ve yazılımsal olarak renkli ve dinamik bir konumda değildir. Bu sebeple insanlığın bilgiye olan ihtiyacı arttıkça web teknolojisinin gelişimi de hızlanmış web 2.0'ı ortaya çıkarmıştır. Web 2.0 ise 2004'de ortaya çıkan, insan etkileşimi olarak nitelendirilmesinin yanı sıra kullanıcının çevrimiçi olarak bağlanabilmesi imkanını ortaya çıkararak, "ortaklaşa ve paylaşarak yarattığı sistemi tanımlar. İnternet kullanıcılarına sunulan içeriğin kullanıcılar tarafından oluşturulmasına ve bu içeriklerin başkaları ile paylaşılabilmesine olanak vardır"



(Kutup, 2010: 12). İnsanların birbirleriyle internet üzerinden çevrimiçi mesajlaşabilmesini, çoklu ortamda resim, video, ses paylaşabilmesinin önünü açmıştır. Web 3.0 ise 2010’da aktif olarak kullanılmaya başlanmış “semantik web olarak da bilinir. Bu kavram, ağ içindeki dil kullanımını refere etmektedir. Anahtar kelimeleri kullanarak bir içerik araştırması yapmak buna bir örnektir” (Yılmaz, 2021: 345). İnternet, çevrimiçi toplulukların ve sanal dünyaların ortaya çıktığı bir web teknolojisi olarak sunulmuştur. Başka bir ifadeyle internetin çoklu ortam ve sanal ortam olarak yaygınlaşmaya başlaması, Metaverse gibi ikinci bir yaşam sunan ve günümüzde önemli bir olgu halini alan sanal evrenlerin yaygınlaşması anlamını taşımaktadır (Ünlü, 2022: 51). Web 4.0 ise tamamıyla sanallaşmaya dayalı web teknolojisi olarak varlık gösterir. Web 4.0 teknolojisinde yapay zekâ ile birlikte artırılmış gerçeklik veya sanal gerçeklik teknolojisi ön plana çıkmıştır (Gözübüyük, 2019: 18).

Sanatta dijitalleşme konusunda internetin rolüne değinmek gerekirse, sergileme biçimi olarak da internet, sanat için önemli bir noktada yer almıştır. Grafik tarayıcılarının yaygınlaşmaya başlamasıyla ortaya çıkan net sanatıyla birlikte sanatın nesnesizleşmesinin de söz konusu olduğu bir durum sunmuştur. İnternet yaygınlaşmadan önce telekomünikasyon sistemlerinden yararlanarak farklı bir sergileme biçimi sunan sanatsal üretimler de ortaya çıkmaya başlamıştır. Bu sistemle ortaya çıkmış projelerden biri olan “Elektronik Cafe” Kit Galloway ve Sherrie Rabinowitz’in ortaklaşa yaptığı, 1975’te sahne sanatları ve izleyici katılımını içeren alternatif teknoloji sistemleri ile oluşturulmuş telekomünikasyon vasıtasıyla farklı kültürler arasında iletişim kurmak, bağ kurmak üzerine büyük çaplı bir proje olarak sunulmuştur (Wands, 2006: 27). 1987’de kurulan Electronic Cafe International (ECI) ise, “sanal alanda performanslar, tartışmalar ve bir dizi tele-etkinlik organize eden ve üreten benzersiz bir mekandır. Elektronik Cafe performanslarının çoğu, işbirliği yapan birkaç sanatçının vizyonlarını içerir ve aynı anda birden fazla yerde gerçekleşir: görüntülü telefon teknolojisi, dünyanın çeşitli yerlerinde aynı anda performans sergileyen sanatçıları birbirine bağlar” (Freedman, 1992: 3). Galloway, Rabinowitz ve ortakları, tabandan gelen yaklaşımlarıyla, kültürel alışveriş için topluluk tabanlı, multimedya telekonferans olanaklarından oluşan küresel bir ağ oluşturmak üzere kafeleri ve halka açık mekanları elektronik olarak birbirine bağlıyor. telekomünikasyon sistemine sahip bu proje ilerleyen süreçte teknolojinin gelişmesi ve metaverse evreninin ortaya çıkmasıyla beraber sanal ortama taşınarak Active World isimli bir Metaverse platformunda yeniden gündeme gelmiştir (Tasa, 2009: 53).

“1970'lerdeki orijinal fikrimiz, mesafe, dil, değerler ve kültürle ayrılmış insanların işbirliği yapmak için bir araya gelebileceği elektronik, multimedya bileşik görüntü alanı yaratmaktı. Performans sanatçılarının uzak yerlerden canlı görüntüleri miksleyen ve karışımı her yerde sunan kompozit görüntü alanında buluşmasını istedik, böylece sanatçılar kendilerini partnerleriyle aynı ekranda görebilecekler. Bu, sonraki çalışmalarımız ve deneylerimiz için öncül oldu. Bu tür birleşik görüntü uzayı 1950'lerin başında Ernie Kovacs ve Steve Allen tarafından keşfedildi. Kovacs, canlı video görüntüsünü film kliplerinin üzerine yerleştirir ve film karakterleriyle etkileşime girerdi. Allen, canlı stüdyo görüntüsünü televizyon stüdyosunun dışındaki şüphesiz yayaların canlı kamera çekimleriyle üst üste getirerek doğaçlama komedi yapardı” (Freedman, 1992: 4).



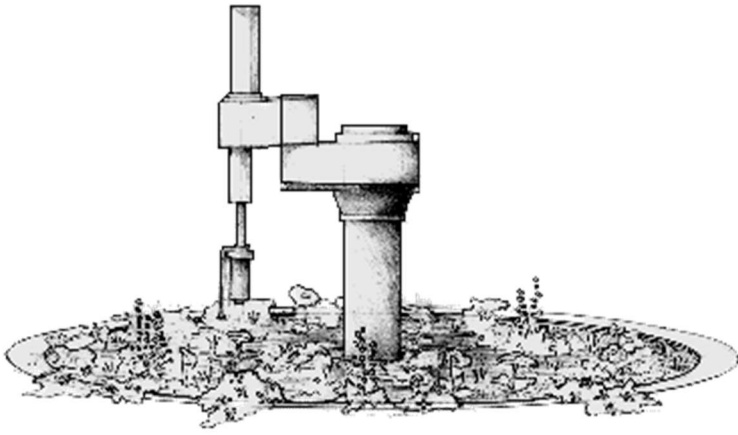
**Görsel 1:** Sherrie Rabinowitz ve Kit Galloway, Electronic Café, 1984.

**Kaynak:** <https://digitalartarchive.at/database/general/work/electronic-cafe.html>, (09.03.2023)

İnternet üzerinden görsel işitsel duyulara ve algılara dayalı estetik deneyimler sunmayı amaçlayan sanatçılar, net sanatıyla birlikte müzelerin, galerilerin ve buna benzer sergileme alanlarının sanal ortama taşınmasını zorunlu kılarak, sergileme konusunda bir dönüşümün yaşanmasına sebep olmuştur. Bu bağlamda, ortaya çıkan çevrimiçi sergiler önemli rol oynamıştır. “Steve Deitz’in kurduğu Walker Sanat Merkezi internet sanatı inisiyatifi, önemli bir koleksiyona ve bir dizi çevrimiçi sergiye ev sahipliği yaparak net sanatını desteklemede çok önemli rol oynamıştır” (Wands, 2006: 186). Sonrasında “Whitney Amerikan Sanatı Müzesi, Solomon P. Guggenheim Müzesi ve San Francisco Modern Sanat Müzesi” gibi çeşitli müzeler web sitelerini oluşturarak sanatın sanal ortamda sergilenmesine yönelik dönüşüme dahil olmuşlardır (Wands, 2006: 186). Ken Goldberg’in “Telegarden” isimli projesi ise sanatın



sergileme biçimi olarak hem internetin kullanımını noktasında hem de izleyicinin esere aktif bir şekilde dahil edilmesi noktasında önemli bir örnek olarak sunulmuştur. Robotik sanatta da ismi geçen Goldberg'in bu çalışmasında, izleyici dünyanın neresinde olursa olsun internet aracılığıyla Goldberg'in sunduğu bitkiyle etkileşime geçebilmesine imkân tanıyan bir arayüz ile izleyiciyi aktif konumda çalışmanın bir parçası haline dönüştürmüştür.



**Görsel 2:** Ken Goldberg, Telegarden, 1995-2004.

**Kaynak:** <https://goldberg.berkeley.edu/garden/Ars/>, (28.01.2023)

### 3. SANATTA GERÇEKLİĞİN DÖNÜŞÜMÜNDE METAVERSE EVRENİ

Sanal Gerçeklik (VR), Artırılmış Gerçeklik (AR), Karma Gerçeklik (MR), Genişletilmiş Gerçeklik (XR) gibi sanallaştırmaya odaklı teknolojik sistemler sayesinde gerçeğin sanal ortama aktarılması gibi düşüncelerin yaygınlaşmasıyla, “mekânın ortak uzamlara evrildiği, mesafe kavramının tamamen ortadan kaldırıldığı, sanal iletişimde yüz yüze iletişimin gerçekliğini yaşatan etkileşimli üç boyutlu alanlar, gerçek dünyaya koştur yeni bir dünya meydana getirmiştir. Gerçek kavramının eşelenmesi ile gerçek üretiminin teknolojik alanlarda atılan yeni tohumlarıyla birlikte sanal ile fizikseli bağlayan sistemlerde geliştirilmeye başlanmıştır” (Aydoğan vd., 2022: 56). Gerçek dünyaya alternatif bir kavram olan sanal dünya, gerçekliğin yerini almak üzere tasarlanmış teknolojik yapılardan oluşmaktadır. Fiziki olarak gerçekten kopma eylemini üstlenen Metaverse evreni ile, sanal ve fiziksel arasındaki kopukluğu giderecek teknolojiler geliştirilmeye başlanmış ve bir köprü görevi üstlenen Metaverse evreni, bu anlamda ortaya çıkmıştır. “fiziksel dünya ile temasa geçebilen Metaverse alanlar, fiziksel ve sanalın işlevsel olarak birbirine bağlanmasının temsilidir. Ötesinde anlamına gelen meta ve

evren anlamına gelen universe kelimelerinin birleştirilmesiyle oluşturulan Metaverse kelimesi, yazar Neal Stephanson'un 1992 de yayınladığı Snow Crash adlı kitabında geçmektedir. Üç boyutlu bir dünyada insanların birbirleri ile etkileşime girebildikleri Metaverse, fiziksel ve sanal gerçeklik evreninin bir uzantısıdır" (Aydoğan vd., 2022: 56).

Metaverse evreni, üç boyutlu grafik bir sanal dünya olarak sunulmuştur. Metaverse evreni, kullanıcıya benzersiz bir deneyim sunmayı amaçlayan ve gerçek hayatta yapılabilecek birçok şeyin, Metaverse evreninde yapabildiğini mümkün hale getirerek, gerçek hayattan izler taşımayı hedefleyen bir sistem olarak sunulmuştur. Bu bağlamda, internetin ötesinde bir teknoloji sunarak sanal bir evreni temsil etmiş ve sanatta yeni bir gerçeklik alanı oluşturmuştur. "Metaevren, kalıcı, toplu olarak paylaşılan, 3 boyutlu olarak somutlaştırılmış, avatarlarla dolu, gerçek dünyanın metaforunu kullanan, ancak fiziksel sınırlamalarının çoğu olmayan çevrimiçi alanlardır. Çalışmalarında MMORPG'lere benzemelerine rağmen, metaverse'leri oyuncu dünyalarından ayıran şey, bunların, arazinin oluşumundan üzerine yerleştirilen mimari yapılara ve geniş bir dizi nesneye kadar tüm içeriğin içinde bulunduğu kurucu dünyaları olmalarıdır. Satışta ve kullanımda olan giyilebilir ürünler, dünya sakinleri tarafından yaratılmıştır" (Ayiter, 2019: 1). Kullanıcının dijital teknolojiler aracılığıyla etkileşimde bulunduğu bu sanal dünyada kullanıcı kendi avatarını oluşturarak, bu avatarları kendi görünüşlerine yakın bir şekilde tasarlayabilmekte ve gerçek dünyadaki benliklerini avatarlar yoluyla sanallaştırarak aktarabilmektedirler. Bu bağlamda Metaverse evreninin ele almak gerekirse, kalıcı ve gerçek zamanlı olarak işlenmiş bir sanal dünyadır. Metaverse kavramının internet ortamından ayrılmasını olanaklı kılan teknolojiler ise sanal gerçeklik teknolojileri ve blok zincir teknolojilerinin günümüzdeki varlığı ve yaygın olarak kullanılmasıdır. Metaverse günümüzde web 3.0'ın ortaya çıkmasıyla birlikte Facebook kurucusu Mark Zuckerberg'in çatı şirket olarak kurduğu metayı duyurmasıyla, sıkça gündeme gelmiş olmasına karşın daha öncelerde Second Life gibi Metaverse olarak geçen platformlar veya oyunlarda sanal dünyaların göstergesi mevcuttur.

Second Life gibi sanal ortamlar ise aslında bir Metaverse denemesi olarak ortaya çıkmıştır. Ancak Second Life ile Metaverse kavramını karşılaştırarak değerlendirmek gerekirse, Second Life bir oyun olarak kullanıcıya sunulmuş, içerisinde geniş bir alanı kapsayan kullanıcının istediği herşeyi sanal ortamda yapabildiği, ancak oyun olmasından dolayı önceden belirlenmiş veya yazılmış bir olgunun ötesine geçememesinin yanı sıra hem oyun hem de sosyal bir dünya olarak karşımıza çıkmaktadır. Metaverse'in en büyük farkı ise tüm sanal evrenleri kapsayarak gerçek zamanlı olarak varlık göstermesi olmuştur.

“Metaverse dünyaları diğer sanal ortamlardan ve özellikle grafik açıdan benzer -ve hatta daha da kaliteli- 3B çok-kullanıcılı çevrimiçi bilgisayar oyunlarından ayıran en önemli fark, kullanıcı-yaratımı-içerik düşüncesidir” (Tasa, 2009: 4). Bu bağlamda kullanıcılara, hazır yapılmış veya kurgulanmış bir dünya sunmamaktadır. Aksine, kullanıcı sıfırdan başlayarak kendine istediği şekilde bir dünya oluşturabilme olanağına sahiptir. Kullanıcı, istediği şekilde mekânı, nesnelere ve avatar kimliklerini sıfırdan tasarlayarak, bu sanal dünyada iş kurabilir, para kazanabilir, ticaretini yürütebilir ve sosyal aktivitelerini gerçekleştirebilir şekilde sunulmuştur. Bu bağlamda hem buna benzer oyunlardan ayrılır hem de gerçek dünya ile olan ilişkisini zamanda ve mekânda olanaklı hale getirerek blokzincir teknolojileri sayesinde sanal ürünlere sahip olabilmektedirler. “Metaverse alanına fiziksel nesnelere (canlı-cansız) yerleştirmek ve onları gerçek hallerine en yakın görüntüye getirmek için oluşturulan sanal nesnelere ise dijital twin (dijital ikiz) olarak adlandırılır. Fiziksel nesnelere ya da bedenine üzerine yerleştirilen sensörler ve birden fazla kamera sistemi, nesnenin ya da kişinin tüm doğal argümanını hafızaya alarak dijital ikiz denem kopyasını çıkarırlar. Dijital ikiz, simülasyon tanımının, Metaverse’deki karşılığı olarak tanımlanır” (Demir ve Değerli, 2022: 186). Başka kullanıcılarla iletişime geçerek bir yapı satın almak, inşa etmek, kiralamak gibi imkanları vermesinin yanında satın alınan şeyin sanal ve fiziksel olarak sahip olunmasının yolunu açmıştır. Metaverse’in oluşturduğu bu durum, dünya genelinde yaşanan pandemi sebebiyle insanların etkin bir şekilde sanal ortamda işlerini kolayca halledebilmesi bakımından günümüzde yaygınlaşmış, sağlık, eğitim, askeri, endüstri, mühendislik gibi alanlarda sıkça ilgilenecek konu olmasının yanı sıra bu yeni simülasyon evreni, sanat alanının da ilgi odağında yer almaya ve Metaverse sanal ortamlarda sanat etkinlikleri sıkça gerçekleştirilmeye başlanmıştır.

Metaverse’in bileşenleri, sanal olanı daha gerçekçi göstermeye yönelik bir zenginlik katar. Bu sebeple internet, web, Blokzincir teknolojileri, sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, karma gerçeklik, NFT ve multiplay oyunlar, Metaverse’in bileşenleri olarak yer alır. Bu bileşenler sayesinde Metaverse evreni daha gerçekçi bir ortama sokulabilmektedir. Metaverse evreninin sanat alanında etkili olmaya başlamasının en büyük sebebi, sanatçının sergileme yöntemi ve eser ortaya çıkarma süreci bakımından sınırsız ve özgürlük alanı sağlamasıdır. Metaverse evreninde sanatçı, kendi sergileme alanını baştan aşağı tasarlayabilirken, bir bakıma kendi müzesini, kendi atölyesini veya kendi galerisini ortaya çıkararak kullanıcıya sunabilir ve eserlerini satabilirler. Metaverse evreninde üretim yapan ve eserlerini sergileyen sanatçılara değinmek gerekirse öncelikle Claudia Jewell’in “Spirit (Ruh)” ismini verdiği Second Life,

Metaverse evreninde oluşturduğu enstalasyonu, önemli örnekler arasında gösterilebilir. Sonrasında Bryn Oh'un Second Life'da yayınladığı “The Brittle Epoch” isimli sürükleyici ve etkileşimli enstalasyonu ve Elif Ayiter ve Heidi Dahlsveen'in “The Tower and the Qest” isimli çalışmaları, Metaverse evreninde üretilen sanatsal enstalasyonların ve eserlerin önemli örnekleri ve ilham kaynağı olarak yer alır. Bu örneklerden yola çıkarak Metaverse evrenini “kullanan bireylerin ilgisini çekerek oyun ve yaratıcı aktiviteler için tasarlanmış ve avatar kavramı etrafında inşa edilmiştir. Metaverse sanatı, büyük ölçüde avatarın etrafında dönen aktiviteye dayanır” (Ünlü, 2022: 64).



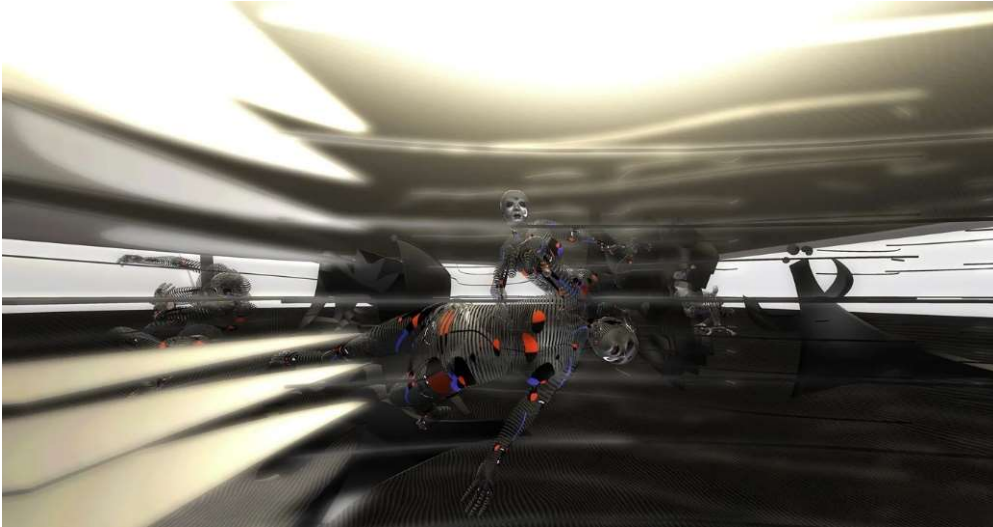
**Görsel 3:** Claudia Jewell, Spirit (Ruh), Second Life, 2012.

**Kaynak:** <https://www.flickr.com/photos/lainyvoom/6869911677>, (30.01.2023)



**Görsel 4:** Bryn Oh, The Brittle Epoch (Gevrek Dönem), Second Life, 2021.

**Kaynak:** <https://maps.secondlife.com/secondlife/Immersiva/18/111/24>, (30.01.2023)



**Görsel 5:** Elif Ayiter, Skybunkers at ShapeShifter, NGrid, OpenSim, 2016.

**Kaynak:** <https://www.elifayiter.com/>, (30.01.2023)

### **3. 1. Sergileme Yöntemi Olarak Metaverse Evreninde Ortaya Çıkmış Müze ve Sergi Örnekleri**

Metaverse evreninde ortaya çıkmış sergiler, müzeler veya galeriler çok az veya sınırlı sayıda olmasına karşın, çok daha tercih edilebilir ve yeni bir sergileme yöntemi sunar.



Metaverse evreninden önce internet ortamında açılan sergiler ve köklü müzelerin kendi web sitelerini oluşturarak sahip olduğu koleksiyonları sanal ortama veya internet ortamına taşıyarak çevrimiçi sergilediği örnekler mevcuttur. Bununla ilgili olarak ilk sanal müze örneği, 1993 yılında kurulan “Museum of Computer Art (MOCA)” isimli müze verilebilir. Çevrimiçi olarak eserlerin sergilenmesi niteliğini taşıyan bu müzede, Metaverse gibi ikincil bir yaşam özelliği taşımayan ancak sanal ortamda dijital eserlerin sergilendiği ve günümüzde daha çok yapay zekâ ile üretilmiş eserlerin yer aldığı bir çevrimiçi müze anlayışına sahiptir. Teknik olarak değinmek gerekirse web 2.0’ın getirdiği olanaklardan yararlanmakta ve buna benzer kullanıcıya bilgi amaçlı sunulan çevrimiçi müze anlayışını sunmaktadır. Metaverse evreninde ise etkinlikler müzeler veya sergiler daha farklı bir şekilde işlemekte, izleyici veya kullanıcı anlık olarak sergiyi veya müzeyi oradaymışçasına gerçekçi bir algılamaya biçimiyle deneyimleyebilmektedir.

Metaverse evreninin sanata bu derece yakın bir ilişkide olması, sanatçıların Metaverse evrenine yönelmeye başlaması, “Metaverse müzeciliği yapımının önü açılarak alanların tasarlanması ve çeşitlenmesi sağlanmaktadır. Sanal ortamda gezinin, tartışmanın, izlenimin, estetik beğenilerin, küratörlüğün, eğitsel faaliyetlerin ve benzerlerinin gerçekleşmesi ile bireyin sanat çeşitlerini üretme, görme, dinleme, izleme, eleştirmenlik gibi etkinliklerin yapımına olanak tanıyarak Metaverse yaşam kültürü ortaya çıkarmaktadır” (Ünlü, 2022: 64).



**Görsel 6:** Metaverse Decentraland’da Sotheby’s Sanat Galerisinden bir görüntü, 2020.

**Kaynak:** <https://www.sothebys.com/en/articles/next-stop-the-metaverse>, (01.02.2023)

Metaverse evreninde henüz tam anlamıyla ortaya çıkmamış müzeler olmasına karşın sergiler ve galeriler mevcuttur. Bu bağlamda, sergi veya etkinliklere örnek vermek gerekirse, Metaverse tabanlı bir platform olan “Decentraland’de 2020 yılının haziran ayında sergi, parti,



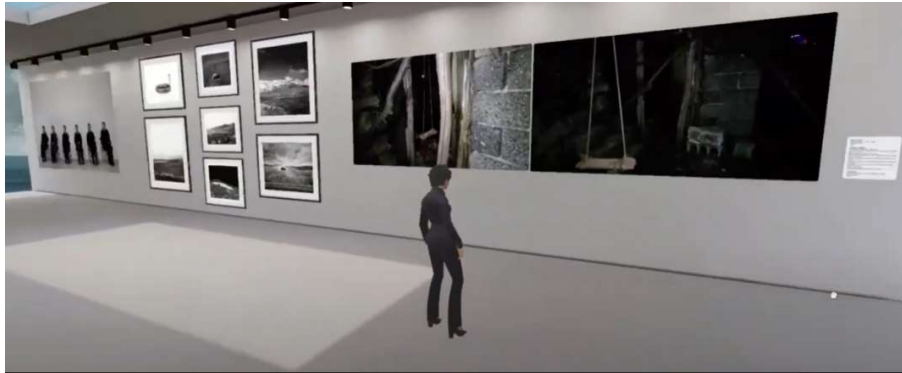
tartışma ortamları gibi etkinliklerden oluşan on gün süren bir kültür festivali gerçekleştirildi” (Aydoğan vd., 2022: 61). Bu sergilere izleyici gerçek zamanlı olarak nerede olursa olsun katılabilmekte, sanatçıyla ve diğer katılımcılar ile iletişime geçebilmekte, eserleri oluşturduğu avatar sayesinde gezebilmekte ve hatta sanal gerçeklik entegreli bir sergi modelini taşıyorsa esere dokunabilme algısını hissettirmektedir. Bunun yanında, fiziksel bağlamda gerçek dünyada yer alan müzeler, galeriler veya müzayede evleri, Metaverse sanal ortamlara taşınarak sanal dünyada yerini almaya başlamıştır. Sotheby’s Müzayede Evi (Görsel 6) Decentraland’de sanal olarak müzayede evinin kopyasını içeren bir üç boyutlu mimari yapı oluşturularak meta evrene taşınmıştır (Aydoğan vd., 2022: 61). Blokzincir teknolojisine bağlı sanal kripto paralar ile satışa başlayan ve NFT koleksiyonlar sunan ünlü müzayede evi, sanatın her anlamda gerçekliğinin dönüşümünü sanala taşıyan bir galeri ve müzayede evi olarak varlık göstermektedir.

Türkiye’de ise metaverse evreninde gerçekleştirilen sergilere değinmek gerekirse, Türkiye İş Bankası tarafından gerçekleştirilen “Resimlerle Boğaziçi Yolculuğu (Görsel 7)” isimli klasik Türk sanatçılarının İstanbul resimlerinin oluşturduğu bir sergi düzenlenerek Decentraland sanal Metaverse platformunda açılmıştır. Bu sergide Hikmet Onat, Bedri Rahmi Eyüboğlu, Halil Paşa, Şeref Akdik, Zeki Faik İzer, İbrahim Safi, İbrahim Çallı, Feyhaman Duran, Cevat Erkul gibi Türk Cumhuriyet tarihinin önemli sanatçılarının eserleri, NFT olarak izleyiciye sunulmuştur. Metaverse sanal ortamda gerçekleştirilen sergilerden bir diğeri ise Akbank Sanatın öncülüğünde genç sanatçılara yer verilerek Spatial Metaverse platformunda izleyiciye sunulan “Açık Kart” isimli sergidir. 22 genç sanatçıdan oluşan bu sergide geleneksel anlamda çalışmaların yer almasına karşın dijital çalışmalara da yer verilmiştir. Yarışma yoluyla seçilen genç sanatçıların eserlerinin Metaverse evreninde sergilenmesi, günümüzde dünyada ve Türkiye’de sergileme yöntemi olarak Metaverse sanal ortamların tercih edilmesinin ve giderek yaygınlaşmasının bir göstergesi olarak karşımıza çıkar.



**Görsel 7:** İş Bank Sanat, Resimlerle Boğaziçi Yolculuğu, Decentraland Metaverse platformundan görüntü, 2022.

**Kaynak:** <https://www.haberturk.com/is-sanatin-metaverseteki-sergisi-devam-ediyor-3401141>, (01.02.2023)



**Görsel 8:** Akbank Sanat, Açık Kart, Spatial Metaverse evreni, sergisinden bir görüntü, 2022.

**Kaynak:** <https://www.akbanksanat.com/sergi/akbank-40-gunumuz-sanatciları-odulu-sergisi>, (01.02.2023)

#### 4. SONUÇ

Sergileme biçimi veya yöntemi, sanat eserinin izleyici tarafından alımlanmasında etkili olan bir dinamik olarak varlığını göstermektedir. Çünkü bir sergileme yöntemi, serginin biçimi, sanat eserinin ve sanatçının kimliğine etki ettiği gibi aurasına da etki etmektedir. Sergileme hususunda sadece eser ön plana çıkmamakta, sergilenen yer, mekân veya zamanda serginin algılanışına ve deneyimlenmesine etki etmektedir. Bu bağlamda, geçmişten günümüze kadar gelinen süreçte birçok sergileme yöntemi ortaya çıkmış, kimi zaman mekânın duvarlarında eserlerin sunulduğu bir biçimle, kimi zaman ise mekânın eserler ile harmanlandığı, eserin ve mekânın bir bütün olarak sergilendiği eylemler gerçekleştirilerek, kamusal alanlarda veya sıradan ortamlarda sergiler düzenlenmiştir. Teknolojinin gelişimiyle birlikte ortaya çıkan dijitalleşme, sanatın üretim biçimine, yöntemine, sergileme alanlarına etki ederek sanat alanına yeni pratikler kazandırmıştır. Bu pratiklerden biri olan ve internetin geleceği olarak düşünülen Metaverse evreni, kullanıcıların veya toplumun gelecekte dijital bir evren olan sanal dünyada veya simülasyon dünyasında yeni gerçeklik olarak yaşanacağı veya tecrübe edileceği düşüncesi hakimdir. Bu bağlamda, henüz Metaverse evreni teknik donanım ve yazılımsal olarak ayrıca sanal gerçeklik teknolojilerini bünyesinde barındırması ve bu teknolojilerin hayat standartlarına göre çok pahalı olmasının da etkisiyle gelişiminin ilk evrelerinde varlık göstermektedir.

Metaverse evreninin gelişimi, sanal gerçeklik teknolojilerinin, Blokzincir, NFT pazarının ve yapay zekanın gelişime bağlı olarak gelecekte gerçek ve sanal dünya arasındaki köprüyü tam anlamıyla kuracağı öngörüsünden yola çıkarak sanat alanına da bu anlamda etki edeceği sergileme yöntemlerine alternatif bir sergileme biçimi olarak yaygınlaşacağı düşünülmektedir. Bunun gerçekleşmesinde Metaverse evreninde ortaya çıkan kültürel sosyal ve sanatsal etkinlikler önemli bir rol oynamakla birlikte Metaverse'in gelecekteki var olan konumunu da koruyabilmesiyle alakalıdır. İzleyiciye yeni bir gerçeklik vadeden yapay ve ikincil yaşam olarak ortaya çıkan Metaverse'de, sanat ve tasarım üzerine yoğun bir ilişkisinin olduğu ifade edilebilir. Bunun en önemli örneği bir sergileme yöntemi olarak Metaverse alanların yaygınlaşmaya başlayarak sanatçıların eserlerini üretebildiği ve sergileyebildiği özgürlük alanı sunmasıdır. Bu bağlamda, Metaverse sanat alanının içerisinde farklı bir konumda ve farklı bir biçimsel yöntemlerle kendisine yer bulmaktadır. Sanat alanında yerini koruyabilmesi teknolojinin gelişimine gerçeğin yerini alan yeni bir gerçek olarak kapsamını sürdürebilmesine bağlıdır.

## KAYNAKÇA

- Akbulut, D. (2018). Dijital Çağda Sanatın ve Sanatçının Konumu. *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, 8(17), 117-123. <https://doi.org/10.16950/iujad.449731>
- Aydoğan, D., Yengin, D., & Bayrak, T. (2022). Sanatın Hibrit Gerçeklik Alanı: ‘Metaverse’. *Yedi Sanat, Tasarım ve Bilim Dergisi*, 2022(28), 53-66. <https://doi.org/10.17484/yedi.1028845>
- Ayiter, E. (2019). Spatial Poetics, Place, Non-Place and Storyworlds: Intimate Spaces for Metaverse Avatars. *Teknoetik Sanatlar Spekülatif Araştırma Dergisi* 17(1), 155-169. [https://doi.org/10.1386/tear\\_00013\\_1](https://doi.org/10.1386/tear_00013_1)
- Baudrillard, J. (2021). *Simülakırlar ve simülasyon* (14. baskı). (O. Adanır, Çev. Ed.). Doğu Batı Yayınları, Ankara.
- Demir, R., & Değerli, S. A. (2022). Fotoğraftan Metaverse’ e Gerçeğin Dijital Temsili ve İmge. *Sanat ve İnsan Dergisi, Özel Sayı*, 179-189. <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://sanatveinsan.com/wp-content/uploads/2022/03/Kadin-Gozunden-Sanat-ve-Insan-Ozel-Sayi.pdf>
- Freedman, M. A. (1992). *Cyberarts exploring art & technology: welcome to “electronic cafe international”*. (Ed. Linda Jacobson). [http://www.ecafe.com/museum/cyberart92/Welcome\\_to\\_ECI.html](http://www.ecafe.com/museum/cyberart92/Welcome_to_ECI.html) (Erişim tarihi: 08.03.2023)
- Gombrich, H. E. (1997). *Sanatın öyküsü* (15. baskı), (E. Erduran & Ö. Erduran, Çev. Ed.). Remzi kitapevi, İstanbul.
- Gözübüyüköglü, U. (2019). *Web sayfası tasarımında kullanıcı arayüzünün kullanılabilirliğinde görsel tasarımın önemi ve Atatürk üniversitesi güzel sanatlar fakültesi web sayfası tasarım örneği* (Tez No. 567191) [Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi-Erzurum]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Kavuran, T. (2003). Sanat ve Bilim’de Gerçek Kavramı. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(15), 225-237. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/erusosbilder/issue/23748/253002>
- Kutup, N. (2010). *İnternet ve Sanat, Yeni Medya ve net.art*. Muğla Üniversitesi Akademik Bilişim’10, Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, Muğla. [https://www.academia.edu/3152341/Internet\\_ve\\_Sanat\\_Yeni\\_Medya\\_ve\\_net\\_art](https://www.academia.edu/3152341/Internet_ve_Sanat_Yeni_Medya_ve_net_art)
- Sarı, E. (2018). Sanat Olgusunun Tarihsel Süreçte Değişen Tanımı, İşlevi ve Değeri Üzerine. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 32(45), 131-151. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/erusosbilder/issue/41602/453764>
- Sağlamtimur, Özel, Z. (2010). Dijital sanat. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(3), 213–238. <https://search.trdizin.gov.tr/yayin/detay/108131/>
- Tasa, B. U. (2009). *İçeriği kullanıcılar tarafından oluşturulan 3 boyutlu sanal dünyalarda sanat ve mimari tasarım: second life® üzerine bir vaka çalışması*. (Tez No. 240188) [Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi-İstanbul]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Türk Dil Kurumu. (1968). Güzel sanatlar terimleri sözlüğü sanat. <https://sozluk.gov.tr/> (Erişim tarihi: 05.01.2023).

- Ünlü, M. M. (2022). Metaverse ve Görsel Sanat. *AKRA Kültür Sanat ve Edebiyat Dergisi*, 10(28), 47-70. <https://doi.org/10.31126/akrajournal.1067714>
- Latorre, M. (2022). WEB 1.0, 2.0, 3.0 ve 4.0'ın Tarihi (Ö. Yılmaz, Çev.). *Maltepe Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 351-359. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/iled/issue/68447/1034364>
- Wands, B. (2006). *Dijital çağın sanatı* (O. Akınay, Çev., Ed.). Akbank Kültür Sanat Yayınları, İstanbul.
- Wikipedia. (t.y.). Sanat. <https://tr.wikipedia.org/wiki/Sanat> (Erişim tarihi: 08.01.2023).