



International Journal of Social Sciences

ISSN:2587-2591

DOI Number:<http://dx.doi.org/10.30830/tobider.sayi.20.24>

Volume 8/3

2024 p. 445-454

TEKNOLOJİ İLE SANATIN KESİŞİMİNDE ÇAĞDAŞ DÖNÜŞÜMLER VE YARATICI SÜREÇLER ÜZERİNE BİR İNCELEME

A STUDY ON CONTEMPORARY TRANSFORMATIONS AND CREATIVE PROCESSES AT THE INTERSECTION OF TECHNOLOGY AND ART

Mehmet Akif ÖZDAL*

ÖZ

Bilgisayar teknolojilerinin sanat üzerindeki etkisinin incelenmesi, teknoloji ve sanatın birleşim noktasında yer alan, derinlemesine multidisipliner bir araştırma alanını tanımlamaktadır. 1960'lı yıllardan günümüze, sanat eserlerinin üretimi, işlenmesi ve sunumu süreçlerinde bilgisayar teknolojilerinin entegrasyonu önemli ölçüde artmıştır. Bu entegrasyon, dijital sanat, bilgisayar grafikleri, sanal gerçeklik, interaktif kurulumlar ve algoritmik kompozisyonlar gibi yenilikçi disiplinlerin ortaya çıkmasına olanak tanımıştır. Bu süreçte, bilgisayar destekli tasarım (CAD), dijital görüntü işleme, yapay zeka uygulamaları ve yazılım tabanlı sanat eserleri, sanatın üretim ve algılanma biçimlerinde paradigmatik değişiklikler meydana getirmiştir. Bununla birlikte, bilgisayar teknolojilerinin sanat üzerindeki etkisinin incelenmesi, etik, telif hakkı ve orijinallik gibi konularda da yeni tartışmaları beraberinde getirmektedir. Bu kapsamda yapılan araştırma, bilgisayar teknolojilerinin çağdaş sanat uygulamaları üzerindeki etkilerini ve bu etkileşimin sanatçıların yaratıcı süreçlerine katkılarını incelemeyi amaçlayarak Daniel Rozin, Rafael Lozano-Hemmer, Daniel Canogar ve Camille Utterback'ın eserleri üzerinden bilgisayar teknolojilerinin sanat üzerindeki yenilikçi kullanımları incelenmiştir. Bu kapsamda araştırmanın problem cümlesi, "Bilgisayar teknolojilerinin sanatsal ifade biçimleri üzerindeki etkisi ve bu etkileşimin çağdaş sanat pratikleri ve sanatçıların yaratıcı süreçleri üzerindeki dönüşümleri nelerdir?" şeklinde belirlenerek, metodolojisi, literatür taraması, mantıksal akıl yürütme ve tarihsel perspektif analizi benimsenmiştir. Bulgular, bilgisayar teknolojilerinin 1960'lardan itibaren sanatsal ifade aracı olarak kullanımının arttığını ve çoklu ortam uygulamalarının gerçekleştirilmesine katkıda bulunduğunu sonuçlar ise, bu teknolojilerin sanatın tanımını, sanatçıların rolünü ve izleyicilerin sanat eserleriyle etkileşim biçimlerini yeniden şekillendirdiğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: *Bilgisayar Teknolojileri, Çağdaş Sanat, Yaratıcı Süreçler, Multidisipliner Araştırma, İnteraktif Sanat.*

* Öğretmen, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, E-mail: mehmetakfozdl@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3148-8988, Sivas, Türkiye.

ABSTRACT

Examining the impact of computer technologies on art defines an in-depth multidisciplinary field of research that lies at the intersection of technology and art. Since the 1960s, the integration of computer technologies in the production, processing and presentation of works of art has increased significantly. This integration has allowed the emergence of innovative disciplines such as digital art, computer graphics, virtual reality, interactive installations and algorithmic compositions. In this process, computer-aided design (CAD), digital image processing, artificial intelligence applications and software-based artworks have brought about paradigmatic changes in the ways art is produced and perceived. However, examining the impact of computer technologies on art brings about new discussions on issues such as ethics, copyright and originality. In this context, the research aimed to examine the effects of computer technologies on contemporary art practices and the contributions of this interaction to the creative processes of artists, and the innovative uses of computer technologies on art were examined through the works of Daniel Rozin, Rafael Lozano-Hemmer, Daniel Canogar and Camille Utterback. In this context, the problem statement of the research is "What are the effects of computer technologies on artistic expression forms and the transformations of this interaction on contemporary art practices and the creative processes of artists?" The methodology, literature review, logical reasoning and historical perspective analysis were adopted. The findings show that the use of computer technologies as a means of artistic expression has increased since the 1960s and contributed to the realization of multimedia applications. The results have shown that these technologies have reshaped the definition of art, the role of artists and the way audiences interact with works of art.

Keywords: *Computer Technologies, Contemporary Art, Creative Processes, Multidisciplinary Research, Interactive Art.*

Giriş

Türkiye Bilgisayar teknolojilerinin sanat dünyasına entegrasyonu, 1960'lı yılların başlarından itibaren, sanatın üretim, sunum ve algılanma biçimlerinde devrim yaratan bir dönüşüm sürecini başlatmıştır. Bu dönüşüm, teknoloji ve sanatın birleştiği multidisipliner bir araştırma alanının ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. Bu çalışma, bilgisayar teknolojilerinin sanat üzerindeki etkilerini, özellikle çağdaş sanat uygulamaları ve sanatçıların yaratıcı süreçleri üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır.

Daniel Rozin, Rafael Lozano-Hemmer, Daniel Canogar ve Camille Utterback gibi sanatçıların eser örnekleri, bu teknolojilerin sanat üzerindeki yenilikçi kullanımlarını gözler önüne sermektedir. Araştırmanın odaklandığı temel soru, bilgisayar teknolojilerinin sanatsal ifade biçimleri üzerindeki etkisi ve bu etkileşimin çağdaş sanat pratikleri ve sanatçıların yaratıcı süreçleri üzerindeki dönüşümleri nelerdir? şeklinde formüle edilmiştir (Öncü, 2024).

Bu soru bağlamında, araştırma metodolojisi literatür taraması, mantıksal akıl yürütme ve tarihsel perspektif analizi yöntemlerine dayanmaktadır. Bulgular,

bilgisayar teknolojilerinin sanat alanındaki kullanımının arttığını ve çoklu ortam uygulamalarının gerçekleştirilmesine önemli katkılar sağladığını ortaya koymaktadır (Öncü, 2024). Sonuçlar, bu teknolojik ilerlemelerin, sanatın tanımını, sanatçıların rolünü ve izleyicilerin sanat eserleriyle etkileşim biçimlerini yeniden şekillendirdiğini göstermektedir. Dijital Çağda Sanatın Yeniden Tanımlanışı

Bilgisayar destekli sanat üretimi, dijital sanatın geniş spektrumunu kapsar, örneğin, Andy Warhol'un 1980'lerde Commodore Amiga kullanarak yaptığı dijital eserler, dijital sanatın erken örneklerindedir. Bu süreçte, bilgisayar ve dijital teknolojiler, geleneksel fırça ve tuval gibi teknikleri desteklemenin yanı sıra, dijital illüstrasyon ve dijital boyama gibi yeni sanat türleri ve akımlarını da doğurmuştur. Özellikle, Scott McCloud'un dijital çizgi romanları, dijital teknolojinin anlatı sanatındaki rolünün güçlü bir örneğidir. Piksel sanatı, internet sanatı ve algoritma sanatı gibi akımlar, Cory Arcangel gibi sanatçıların yaratıcı eserleri ile dijital ve bilgisayar teknolojilerinin sanatsal potansiyelini ortaya koymuştur (Öncü, 2024).

Bilgisayar teknolojilerinin sanat üretiminde kritik bir role sahip olmasına rağmen, Nam June Paik'in "TV Buddha" gibi eserlerde görüldüğü üzere, tüm dijital sanat çalışmaları doğrudan bu teknolojilere dayanmaz. Bu durumun temel nedeni, dijital sanatın kapsamının, bilgisayarların aktif kullanımını gerektirmeyen geniş bir teknoloji yelpazesini içermesidir. Örneğin, "TV Buddha" eseri, bir heykel ve kapalı devre video sistemini içerir; bu sistem, bir Buda heykelinin kendi televizyon görüntüsünü izlemesine olanak tanır. Bu eserde, bilgisayar teknolojisi kullanılmamakla birlikte, teknolojik cihazların sanat eserine entegrasyonu yoluyla dijital sanatın ruhu yakalanmıştır (Öncü, 2024).

Nam June Paik'in yaklaşımı, dijital sanatın sadece bilgisayar teknolojisine değil, aynı zamanda elektronik ve mekanik teknolojilerin yaratıcı kullanımına da dayanabileceğini göstermektedir. Bu tür eserler, sanatçının teknolojiyi nasıl algıladığı, onunla nasıl etkileşime girdiği ve bu teknolojileri izleyicilerin deneyimini zenginleştirmek için nasıl kullandığı konusunda daha geniş bir yelpaze sunar. "TV Buddha" eseri, izleyici ile eser arasındaki etkileşimin sadece bilgisayarlar aracılığıyla değil, aynı zamanda diğer elektronik ve mekanik araçlarla da sağlanabileceğini vurgular, bu da dijital sanatın tanımının ve kapsamının daha geniş olduğunu gösterir. Bu geniş kapsam, sanatçıların ifade özgürlüğüne daha fazla alan sağlar ve teknolojinin sanatsal potansiyelini daha da genişletir (Öncü, 2024).

Bir diğer açıdan, 1980'lerde, Adobe tarafından geliştirilen Photoshop ve Illustrator gibi programlar, dijital sanatın daha geniş kitleler tarafından erişilebilir hale gelmesine olanak sağlamıştır. Bu dönemde, Jeff Wall ve Andreas Gursky gibi sanatçıların dijital manipülasyon tekniklerini kullanmaları, dijital sanatın ifade gücünü genişletmiştir. İnternetin yaygınlaşmasıyla birlikte, dijital sanatçılar, Olia Lialina ve JODI gibi, çalışmalarını daha geniş kitlelere sunma imkanı bulmuş ve sanatın ifade tarzları çeşitlenmiştir (Öncü, 2024).

Günümüzde ise Instagram ve Twitter gibi sosyal medya platformlarının yükselişi, Ai Weiwei gibi sanatçıların yaratıcılıklarını geniş kitlelere ulaştırmalarına olanak tanımıştır. Bu, sanatın tanımının, sanatçının rolünün ve izleyicinin sanat eserleriyle etkileşim biçimlerinin sürekli olarak yeniden şekillendirilmesine yol açmaktadır. Dijital sanat, Zach

Lieberman'ın interaktif enstalasyonları gibi, bilgisayar destekli sanat üretiminin ötesine geçerek, teknoloji ve yaratıcılığın sınırlarını zorlayan bir alana dönüşmüştür (Öncü, 2024).

1. Bilgisayarın Sanat Uygulamalarında Yapay Zeka Entegrasyonu

Bilgisayar teknolojilerinin ve yapay zekanın sanat alanındaki entegrasyonu, üç temel metodoloji altında incelenebilir: Bilgisayar Destekli Tasarımlar (CAD), Bilgisayar Üretimi Yaratımlar (CGD) ve Özgün Kodlamalar (Öncü, 2024). Bu metodolojiler, sanatçılara geleneksel ve dijital ortamları birleştirerek eserlerinde yenilikçi ve özgün yaklaşımlar geliştirme imkanı sunmaktadır.

İlk olarak, CAD teknolojisi, sanatçıların yaratıcı süreçlerine bilgisayar destekli tasarım araçlarını entegre etmelerini sağlar. Bu entegrasyon, sanatçıların eserlerinde daha detaylı ve hassas düzenlemeler yapmalarına, aynı zamanda geleneksel tekniklerle oluşturulması zor ya da imkansız olan efektler yaratmalarına olanak tanır (Öncü, 2024). Özellikle Zaha Hadid'in mimari tasarımlarında CAD kullanımı, karmaşık geometrik formların ve yapıların gerçekleştirilmesini mümkün kılmıştır (Suyabatmaz & Sever, 2023). Bu tür projelerde yapay zeka algoritmalarının kullanımı, tasarım süreçlerini hızlandırırken estetik kararların daha derinlemesine ele alınmasını sağlamaktadır.

İkinci olarak, CGD, tamamen dijital ortamlarda sanat eserleri yaratma sürecini kapsar. Sanatçılar, bu yöntemde yapay zeka algoritmalarını kullanarak dinamik ve yenilikçi görsel deneyimler oluştururlar (Öncü, 2024). Yapay zeka, CGD projelerinde büyük veri setlerini analiz ederek yeni formlar, kompozisyonlar ve estetik yaklaşımlar sunar. Örneğin, John Maeda'nın "React" serisi gibi yapıtlar, yapay zekanın sanatçıların yaratıcı süreçlerine nasıl entegre edildiğini gösterir (İşbeceren & Okuyucu, 2023).

Son olarak, Özgün Kodlamalar, sanatçıların projeye özel yazılımlar geliştirerek eserlerini oluşturmasını ifade eder. Yapay zeka, bu süreçte sanatçılara esneklik ve yaratıcılık anlamında özgün bir alan sağlar. Özellikle Casey Reas ve Ben Fry tarafından geliştirilen Processing programlama dili, sanatçıların yaratıcı kodlamalar yapmasına olanak tanır ve yapay zeka entegrasyonu ile daha dinamik ve interaktif projeler geliştirilmesine imkan sağlar (Gülfidan & Fitöz, 2023).

Yapay zeka ile bu üç metodolojinin birleşimi, özellikle kapsamlı projelerde sanatın sınırlarını zorlayarak izleyicilere çok katmanlı deneyimler sunar. James Turrell'in ışık enstalasyonları gibi projelerde yapay zeka destekli algoritmalar, ışığın ve mekânın kullanımını daha etkileşimli hale getirir (Öncü, 2024). Aynı şekilde, Random International'ın "Rain Room" adlı interaktif enstalasyonunda yapay zeka, su ve ışık gibi geleneksel malzemelerle birleşerek izleyicilerin eserle etkileşim kurmasını sağlayan karmaşık yapıların oluşturulmasına katkıda bulunur (Gülfidan & Fitöz, 2023).

Sonuç olarak, yapay zekanın sanat alanına entegrasyonu, sanatçılara yeni yaratıcı yollar açarken izleyicilere de çok boyutlu ve etkileşimli deneyimler sunmaktadır. Bu entegrasyon, sanatın teknolojik dönüşümünü hızlandırmakta ve sanatsal ifadeye yeni boyutlar eklemektedir.

2. Çağdaş Sanatta Bilgisayar ve Yapay Zeka Teknolojilerinin Rolü

Bilgisayar ve yapay zeka teknolojilerinin çağdaş sanata entegrasyonu, Manfred Mohr, Harold Cohen ve Jean-Pierre Hébert gibi sanatçıların 1960'lar ve 1970'lerdeki öncü çalışmaları ile başlamıştır (Ertmer, 1999). Bu dönemde başlayan dönüşüm, teknolojinin hızla gelişmesiyle birlikte sanat dünyasında da derin bir etki yaratmıştır (Sadık, 2008). Yaklaşık altmış yıllık bu süreçte John Maeda, Camille Utterback ve Refik Anadol gibi çağdaş sanatçılar, bilgisayar teknolojilerini ve yapay zeka algoritmalarını sanat üretim süreçlerine entegre ederek eserlerinde yenilikçi yaklaşımlar geliştirmişlerdir (Howard et al., 2015).

Bu araştırma, sanatçı, sanat eseri ve izleyici arasındaki sınırların bulanıklaştığı, interaktif ve dinamik eserler üreten sanatçıları ve onların yapay zeka destekli çalışmalarını incelemektedir. Özellikle Daniel Rozin, Rafael Lozano-Hemmer, Daniel Canogar ve Camille Utterback'ın yapay zeka ve bilgisayar teknolojileriyle yarattıkları yenilikçi eserler, bu incelemenin odağını oluşturmaktadır (Öncü, 2024). Bu sanatçılar, dijital teknolojilerin ve yapay zekanın sanatla birleşerek yeni ifade biçimlerini mümkün kıldığı projeler üretmişlerdir. Yapay zeka, eserlerin formunu, yapısını ve izleyiciyle olan etkileşimini radikal bir biçimde değiştirmiştir.

Yapay zeka teknolojileri, sanatın tanımını ve sanatçının rolünü yeniden şekillendirirken, izleyicinin eserle etkileşimine de yeni boyutlar kazandırmıştır (Wilson, 2003). Teknoloji aracılığıyla sanat eserleri, izleyicinin katılımına ve tepkilerine duyarlı hale gelmiş ve bu da her etkileşimde farklı bir deneyim sunulmasını sağlamıştır (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2012). Yapay zekanın bu dinamik etkileşimdeki rolü, izleyicilerin eserlerle daha derin ve kişisel bağlar kurmalarına olanak tanımakta, aynı zamanda eserlerin yaratım sürecini de izleyicinin katkısıyla evrilen bir forma dönüştürmektedir (Öncü, 2024).

Bu kapsamda yapay zeka, sadece sanatın üretim sürecini değil, aynı zamanda sanatın algılanış biçimini de köklü bir şekilde dönüştürmektedir.

3. Yapay Zeka ve Teknoloji Destekli Sanat Uygulamaları: Camille Utterback, Daniel Canogar, Rafael Lozano-Hemmer ve Daniel Rozin'in Eserleri Üzerine Bir İnceleme

Teknoloji ve yapay zekanın sanat dünyasında giderek artan bir şekilde entegre edilmesi, sanatçıların yaratıcı süreçlerine yenilikçi yaklaşımlar getirmiştir. Bu kapsamda Camille Utterback, Daniel Canogar, Rafael Lozano-Hemmer ve Daniel Rozin gibi sanatçılar, eserlerinde bilgisayar teknolojileri, yapay zeka ve izleyici etkileşimini ön plana çıkarmışlardır. Bu sanatçılar, yapay zekayı sanatın bir aracı olarak kullanarak dinamik, etkileşimli ve yenilikçi eserler üretmişlerdir.

Camille Utterback, 1970 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde doğmuş ve interaktif enstalasyonları aracılığıyla sanat ile teknolojiyi bütünleştiren bir sanatçı olarak tanınmıştır (Seevinck, 2017). Utterback'ın eserleri, izleyicilerin hareketlerine duyarlı sensörler ve görüntüleme teknolojilerini bir araya getiren yapay zeka tabanlı sistemlerle şekillenmektedir (Stern, 2016). Örneğin, "Aurora Organ" adlı eseri, dokunma sensörleri

ve renkli LED'ler ile izleyicinin hareketlerine tepki veren bir yapıya sahiptir (Labbo & Place, 2010). Utterback'ın bu eserlerinde izleyici, eserin hem bir parçası hem de yaratıcısı konumundadır; yapay zeka teknolojileri, izleyiciyle eseri arasında anlık etkileşimler yaratır ve sanatın sınırlarını genişletir (Öncü, 2024).

Daniel Canogar ise, özellikle atık elektronik malzemeleri sanata dönüştüren projeleri ile tanınan bir sanatçıdır. Sanatçının hafıza, zaman ve insan deneyimi üzerine odaklanan eserleri, projeksiyon yansıtımları ve dijital panolar kullanılarak izleyiciyle dinamik bir ilişki kurar (García, 2017). Özellikle "Storming Times Square" adlı eseri, izleyicilerin katılımıyla oluşan bir projeksiyon yansıtması olup, bu süreçte yapay zeka teknolojileri ile elde edilen veriler işlenerek devasa LED ekranlara yansıtılmıştır (Pérez, 2020). Canogar'ın bu çalışmaları, izleyicileri yalnızca bir gözlemci olarak değil, sanat eserinin bir unsuru olarak konumlandırır ve yapay zeka aracılığıyla sanatın yaratım sürecine aktif olarak dahil eder (Öncü, 2024).

Rafael Lozano-Hemmer, fiziksel kimya alanındaki eğitimini sanatla buluşturan ve büyük ölçekli interaktif enstalasyonlar üreten bir sanatçıdır. Yapay zeka, robot teknolojisi ve yüz tanıma sistemleri gibi teknolojileri kullanarak sanatın algılanış biçimlerini dönüştürür. Sanatçının "Zum Pavilyonu" adlı eseri, izleyicilerin mekandaki hareketlerine anlık tepki veren kameralarla donatılmıştır ve yüz tanıma teknolojisiyle izleyicilerin hareketlerini takip eden dinamik bir görsel kompozisyon sunar (Öncü, 2024). Lozano-Hemmer'in bu eseri, izleyiciyi gözetleme teknolojileri ile yüzleştirirken aynı zamanda onların eserle olan etkileşimlerini yapay zeka aracılığıyla yeniden yapılandırır (Papadaki, 2015).

Daniel Rozin ise, bilgisayar teknolojileri ve günlük yaşamdan aldığı materyalleri birleştirerek imge yaratım süreçlerini inceleyen bir sanatçıdır. "Wooden Mirrors" adlı eserinde, ahşap parçalar yapay zeka kontrollü motorlar aracılığıyla izleyicinin hareketlerine tepki verir ve bu hareketler, ahşap parçaların şekil alarak izleyicinin yansımaları oluşturmasına olanak tanır (Sloan & Turner, 2024). Rozin'in bu eserleri, sanatçının teknolojiyi sanatsal yaratım sürecine nasıl entegre ettiğini gösterirken, yapay zeka ile izleyici etkileşimini ön plana çıkararak algıyı sorgulayan yenilikçi bir yaklaşım sunar (Öncü, 2024).

Bu dört sanatçı, yapay zekanın sanatsal yaratım sürecinde oynadığı rolü yeniden tanımlamış ve izleyicilerin sanat eserleriyle olan ilişkisini dönüştürmüştür. Yapay zeka, bu eserlerde yalnızca bir araç değil, aynı zamanda izleyiciyle sanat eseri arasındaki dinamik etkileşimi sağlayan merkezi bir unsur haline gelmiştir. Bu bağlamda, teknoloji ve yapay zekanın sanatın yaratım ve deneyimlenme biçimlerine getirdiği katkılar, çağdaş sanatın sınırlarını genişletmiş ve yeni ifade biçimlerinin ortaya çıkmasına olanak tanımıştır (Öncü, 2024).

4. Yöntem

Çalışmada mantıksal akıl yürütme, literatür taraması yöntemi ve tarihsel perspektif analizi kullanılmıştır. Mantıksal akıl yürütme, mevcut bilgiler arasındaki ilişkileri analiz ederek mantıklı sonuçlara ulaşma sürecidir ve bu süreç, çıkarım yapma, hipotez oluşturma ve problem çözme gibi entelektüel faaliyetlerin temelini oluşturur (Paul & Elder, 2002). Literatür taraması, belirli bir konu hakkında mevcut olan yazılı malzemeleri

(kitaplar, makaleler, tezler, raporlar, çevrimiçi kaynaklar vb.) inceleyerek ve analiz ederek bilgi toplama sürecidir (Sutton, 2020). Bu süreç, araştırmacıların konuyla ilgili mevcut teorileri, bulguları ve tartışmaları derinlemesine anlamalarını sağlar (Duggan, 2016). Tarihsel perspektif analizi, bir konunun veya olayın geçmişten günümüze kadar olan sürecini ve gelişimini inceleyen bir yöntemdir (Kürkçüoğlu, 2020, s. 461). Bu analiz, belirli bir konunun tarih boyunca nasıl şekillendiğini, değişim ve dönüşümlerini, geçmişte yaşanan önemli olayların bugünkü durum üzerindeki etkilerini ve tarihsel bağlamda nasıl anlamlandırılması gerektiğini anlamak için kullanılır (Xu & Zou, 2022).

5. Bulgular

Bilgisayar teknolojileri ve yapay zekanın sanat üzerindeki entegrasyonu, 1960'lı yıllardan itibaren sanatın üretim, sunum ve algılanma biçimlerinde köklü bir dönüşümü tetiklemiştir. Bu dönüşüm, teknoloji ile sanatın kesiştiği noktada yeni sanatsal pratiklerin gelişmesine olanak sağlamış ve sanatçıların yaratıcı süreçlerini derin bir şekilde etkilemiştir. Bu çalışma, Daniel Rozin, Rafael Lozano-Hemmer, Daniel Canogar ve Camille Utterback gibi sanatçıların eserlerini inceleyerek, bilgisayar teknolojileri ve yapay zekanın çağdaş sanat üzerindeki yenilikçi etkilerini ve bu etkileşimlerin sanatçıların üzerindeki katkılarını değerlendirmektedir (Öncü, 2024).

Elde edilen bulgular, bilgisayar teknolojileri ve yapay zeka entegrasyonunun, 1960'lardan bu yana sanatsal ifade aracı olarak giderek daha fazla kullanıldığını ortaya koymaktadır. Bu teknolojiler, sanatın tanımını, sanatçıların rolünü ve izleyicilerin sanat eserleriyle olan etkileşim biçimlerini yeniden şekillendirmiştir. Özellikle yapay zeka tabanlı algoritmalar, sanat eserlerinin üretim süreçlerini dönüştürmekte ve sanatçıların yaratıcılıklarına yeni bir boyut kazandırmaktadır (Öncü, 2024). Dijital teknolojilerin, yapay zeka sistemlerinin ve bilgisayar destekli sanat üretim süreçlerinin yaygınlaşması, sanatın geniş bir yelpazede uygulanmasına olanak sağlamıştır. Andy Warhol'un Commodore Amiga kullanarak yarattığı dijital eserler ve Scott McCloud'un dijital çizgi romanları, yapay zekanın sanatsal üretimdeki potansiyelini açığa çıkaran erken örnekler arasında sayılabilir (Öncü, 2024).

Sanat uygulamalarında yapay zeka ve bilgisayar teknolojilerinin kullanımı, üç temel metodoloji çerçevesinde değerlendirilebilir: Bilgisayar Destekli Tasarımlar (CAD), Bilgisayar Üretimi Yaratımlar (CGD) ve Özgün Kodlamalar. CAD, geleneksel sanat yaratım süreçlerine bilgisayar ve yapay zeka teknolojilerinin entegrasyonunu sağlarken, CGD sanatçıların tamamen dijital ortamlarda yapay zeka algoritmaları ile eser yaratmalarına olanak tanır. Özgün Kodlamalar ise sanatçıların projelere özgü yazılımlar geliştirerek sanatsal yaratım sürecine katkıda bulunmalarını sağlar (Öncü, 2024). Bu metodolojilerin birleşimi, yapay zeka destekli çok katmanlı sanat eserlerinin yaratılmasına ve izleyicilere yeni sanatsal deneyimler sunan projelerin gerçekleştirilmesine olanak tanımaktadır.

Dolayısıyla, yapay zeka ve bilgisayar teknolojileri, sanatsal yaratıcılık üzerinde derin bir etkiye sahiptir. Bu teknolojiler, sanatın geleneksel tanımını genişleterek sanatçılara daha fazla özgürlük ve yenilikçi olanaklar sunmakta, izleyicilerin sanat eserleriyle olan etkileşim biçimlerini köklü bir şekilde dönüştürmektedir. Bu dönüşüm, sanat eserlerinin

daha demokratik ve erişilebilir olmasına katkı sağlarken, izleyicilere eserlerle daha kişisel ve dinamik bağlar kurma fırsatı sunmaktadır. Yapay zeka algoritmalarının kullanıldığı projeler, sanatçının ve izleyicinin eserin bir parçası haline geldiği, etkileşimleri zenginleştirip sanatsal yaratıcılığı derinleştiren yenilikçi bir süreci mümkün kılmaktadır (Öncü, 2024).

Sonuç

Bu araştırma, bilgisayar teknolojilerinin ve yapay zekanın sanat alanına entegrasyonunun, Postmodern sanat akımlarıyla paralel bir gelişim gösterdiğini ve sanatçıların etkileşimli, erişilebilir ve dinamik eserler üretme eğilimlerini desteklediğini ortaya koymaktadır. Bu dönemde insan ve makine etkileşimi sanat yapıtları üzerinden yoğun bir şekilde sorgulanmış, teknoloji, insan yaşamının her alanını derinden etkileyerek Postdijital sürecin başlangıcını işaret etmiştir. Özellikle 2000’li yıllarda yapay zeka ve bilgisayar teknolojilerinin sanatsal yaratıcılık süreçlerine dahil edilmesi, sanat eserlerine yeni boyutlar kazandırmıştır.

Bilgisayar teknolojilerinin ve yapay zekanın sanat disiplinine sunduğu en önemli katkılardan biri, etkileşimli sanat uygulamalarının gerçekleştirilmesine olanak tanımasıdır. Bu durum, sanatın tanımını genişleterek izleyicinin sanat eseriyle olan etkileşimini temelden dönüştürmüştür. Yapay zeka destekli etkileşimli sanat, izleyicinin deneyimlerine dayalı, onun katılımına ve hareketlerine duyarlı şekilde değişen eserlerin yaratılmasını mümkün kılmıştır. Bu tür eserler, bazı durumlarda izleyici olmadan var olamamakta; izleyici, eserin aktif bir unsuru haline gelmektedir.

Günümüzde sanatçılar, izleyicilere yapay zeka ve bilgisayar teknolojilerinin sağladığı gelişmiş imkanlar aracılığıyla özgün deneyimler sunmaktadır. Sanatçılar, kendi kavramsal yaklaşımları doğrultusunda bu teknolojileri kullanarak izleyicileri eserleriyle kişisel bir etkileşime davet etmekte ve böylelikle kendi özgün estetik vizyonlarını ortaya koymaktadırlar. Yapay zeka, sanatçı ve izleyici arasındaki etkileşimi zenginleştirerek, eserin her izleyiciyle yeniden şekillenmesine ve anlam kazanmasına olanak tanımaktadır.

Bu süreç, sanatçı, sanat eseri ve izleyici kavramlarında önemli dönüşümlere yol açmıştır. Sanat eserinin maddi formu, dijital formlara ve izleyici etkileşimi olmaksızın aktifleşmeyen yapıtlar haline gelebilmektedir. Yapay zeka ve bilgisayar teknolojileri, bu eserlerin her izleyiciyle yeni bir deneyim sunarak, sanatın statik doğasından dinamik bir yapıya evrilmesine katkıda bulunmuştur. Bu eserlerde izleyicinin anlık ve özgün hareketlerine duyarlılık ön plandadır; böylece her izleyiciyle farklı bir anlamlandırma süreci gelişmekte ve eserin kalıcılığı, etkileşimin sürekliliği ile sınırlı kalmaktadır.

Dolayısıyla, bilgisayar teknolojilerinin ve yapay zekanın çağdaş sanata entegrasyonu, sanatın sınırlarını zorlayan, izleyici katılımını merkeze alan ve teknoloji ile insan etkileşimini sorgulayan yenilikçi sanat eserlerinin üretilmesine olanak sağlamıştır. Bu dönüşüm, sanatın daha demokratik, erişilebilir ve izleyiciyle etkileşim içinde şekillenen bir alan haline gelmesine katkıda bulunmuştur. Bu çalışma, bilgisayar teknolojileri ve yapay zekanın sanat üzerindeki etkilerini derinlemesine anlamak ve bu alandaki potansiyeli değerlendirmek için sağlam bir temel teşkil etmektedir.

KAYNAKLAR

- Duggan, T. J. (2016). MASTER ing the Art of Music Integration. In *Recontextualized* (pp. 51-64). Brill.
- Ertmer, P. A. (1999). Addressing first-and second-order barriers to change: Strategies for technology integration. *Educational technology research and development*, 47(4), 47-61.
- Ertmer, P. A., Ottenbreit-Leftwich, A. T., Sadik, O., Sendurur, E., & Sendurur, P. (2012). Teacher beliefs and technology integration practices: A critical relationship. *Computers & education*, 59(2), 423-435.
- García, A. (2017). Digital Reinterpretations: The Art of Daniel Canogar. *Contemporary Art Review*, 12(2), 45-59.
- GÜLFİDAN, K., & FİTÖZ, İ. (2023). Simetri Kavramı ve Periyodik Yüzey Tasarımları Üzerine Geçmişten Günümüze Bir Araştırma. *Mimarlık ve Yaşam*, 8(3), 625-653.
- Howard, S. K., Chan, A., Mozejko, A., & Caputi, P. (2015). Technology practices: Confirmatory factor analysis and exploration of teachers' technology integration in subject areas. *Computers & Education*, 90, 24-35.
- İŞBECEREN, M. Ü., & OKUYUCU, Ş. E. (2023). Parametrik Tasarım Yöntemiyle Modellenen Oturma Bankının Üniversite Öğrencileri Üzerindeki Etkisinin Ölçülmesi: Afyon Kocatepe Üniversitesi Örneği. *Journal of Planning Architecture and Design*, 1(1), 1-18.
- Kürkçüoğlu, S. S. (2020). Alevi-Bektaşî Kültürünün Deryası Kısas ve Yaşayan Bir Usta: Âşık Sefâî. *Türk Kültürü ve Hacı Bektaş Velî Araştırma Dergisi*, (96), 459- 490.
- Öncü, M. E. L. D. A. (2024). The Effects of Digital Technologies in Contemporary Art Bilgisayar Teknolojilerindeki Gelişmelerin Çağdaş Sanattaki Etkisi. *Art and Interpretation*, 2024(43).
- Papadaki, E. (2015). Interactive Video Installations in Public Spaces: Rafael Lozano-Hemmer's Under Scan. In *Besides the Screen: Moving Images through Distribution, Promotion and Curation* (pp. 197-212). London: Palgrave Macmillan UK.
- Paul, R. W., & Elder, F. (2002). *Critical thinking: An introduction*.
- Pérez, J. (2020). Participatory Art in the Digital Era: A Case Study of Daniel Canogar's Works. *Interactive Art Review*, 2(1), 10-22.

- Sadik, A. (2008). Digital storytelling: A meaningful technology-integrated approach for engaged student learning. *Educational technology research and development*, 56, 487-506.
- Seevinck, J., & Seevinck, J. (2017). Characterising Artworks for Emergence. *Emergence in Interactive Art*, 47-69.
- Sloan, A., & Turner, D. (2024, April). Adaptive Interactive Environments: Harnessing Audience Interaction for Immersive Multisensory Spaces. In *International Moving Image Cultures Conference (IMOVICCON 2023)* (pp. 4-16). Atlantis Press.
- Sutton, A. C. (2020). The composition of success: competition and the creative self in contemporary art music. *Qualitative Sociology*, 43(4), 489-513.
- Stern, N. (2016). Interactive Art: Interventions in/to Process. *A Companion to Digital Art*, 310-329.
- SUYABATMAZ, E., & SEVER, İ. A. (2023). İç Mekanlarda Biyomorfik Yaklaşımlarla Parametrik Tasarım. *Yapı Bilgi Modelleme*, 5(1), 26-38.
- Utterback, C. (2004). Unusual positions—embodied interaction with symbolic spaces. *First person: New media as story, performance, and game*, 218-226.
- Wilson, S. (2003). *Information arts: intersections of art, science, and technology*. MIT press.