SANAT ÜRETİMİNDE YENİ YAKLAŞIMLAR:
DİJİTAL SANAT VE YAPAY ZEKÂ

Aleyna KOPUZ

Yüksek Lisans Tezi

Resim Ana Sanat Dalı

2025

(Her hakkı saklıdır.)

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
RESİM ANA SANAT DALI

SANAT ÜRETİMİNDE YENİ YAKLAŞIMLAR: DİJİTAL SANAT VE YAPAY ZEKÂ

(New Approaches To Art Productıon: Dıgıtal Art And Artıfıcıal Intellıgence)

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Aleyna KOPUZ

Danışman: Doç. Muhammet TATAR

Erzurum

Temmuz, 2025

GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ
Graduate School of Fine Arts

KABUL VE ONAY TUTANAĞI

Aleyna KOPUZ tarafından hazırlanan "Sanat Üretiminde Yeni Yaklaşımlar: Dijital Sanat Ve Yapay Zeka" başlıklı çalışması 23/07/2025 tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Resim Ana Sanat Dalı, Resim Sanat Dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı:	Dr. Öğr. Üyesi Kürşat Kaan ÖZKEMAHLI *Atatürk Üniversitesi*	Aslı ıslak imzalıdır
Danışman:	Doç. Muhammet TATAR *Atatürk Üniversitesi*	Aslı ıslak imzalıdır
Jüri Üyesi:	Dr. Öğr. Üyesi Kemal YILDIZ *Munzur Üniversitesi*	Aslı ıslak imzalıdır

Bu tezin Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddelerinde belirtilen şartları yerine getirdiğini onaylarım.

… / … / 20..

Aslı ıslak imzalıdır

Prof. Dr. Ahmet Selim DOĞAN

Enstitü Müdürü

ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum "Sanat Üretiminde Yeni Yaklaşımlar : Dijital Sanat Ve Yapay Zeka " başlıklı çalışmanın tarafımdan bilimsel etik ilkelere uyularak yazıldığını ve yararlandığım eserleri kaynakçada gösterdiğimi beyan ederim.

23 / 07 / 2025

Aslı ıslak imzalıdır

Aleyna KOPUZ

☐ Tezle ilgili patent başvurusu yapılması / patent alma sürecinin devam etmesi sebebiyle Enstitü Yönetim Kurulunun …./…/…. tarih ve ……. sayılı kararı ile teze erişim 2 (iki) yıl süreyle engellenmiştir.

☐ Enstitü Yönetim Kurulunun …./…/…. tarih ve ……. sayılı kararı ile teze erişim 6 (altı) ay süreyle engellenmiştir.

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam süresince bilgi ve tecrübeleriyle bana rehberlik eden, her aşamada destek ve yönlendirmeleriyle katkı sunan danışman hocam çok sevgili Doç. Muhammet Tatar'a; yapıcı görüşleriyle tez sürecime katkıda bulunan değerli hocam Doç. Basri Gençcelep'e, akademik yolculuğum boyunca bana her zaman yol gösterici olan, ilgisi ve ilham veren tutumuyla yanımda olan sevgili Doç. Dr. Hafize Yuca'ya teşekkür ederim.

Hayatımın her döneminde, karşılaştığım her zorluğun üstesinden gelebileceğime beni inandıran, sevgileri ve destekleriyle daima yanımda olan canım anneme ve babama; varlığıyla bana güç veren, arkamda bir dağ gibi hissettiren abim Tahsin Şahin Kopuz'a sonsuz teşekkür ederim. Son olarak, eğitim hayatım boyunca ve yaşamımın her alanında yanımda olan, desteğini esirgemeyen başta Uğur Gül olmak üzere tüm arkadaşlarıma ve sevdiklerime gönülden teşekkür ederim.

Aleyna KOPUZ

ÖZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SANAT ÜRETİMİNDE YENİ YAKLAŞIMLAR: DİJİTAL SANAT VE YAPAY ZEKÂ

Aleyna KOPUZ

Tez Danışmanı: Doç. Muhammet TATAR
Temmuz 2025, 102 Sayfa
Jüri: Doç. Muhammet TATAR
Dr.Öğr. Üyesi Kürşat Kaan ÖZKEMAHLI
Dr.Öğr. Üyesi Kemal YILDIZ

Sanat, tarih boyunca estetik bir ifade biçimi olmanın yanı sıra, döneminin teknolojik gelişmeleriyle şekillenen bir düşünsel yapı olarak varlık göstermiştir. Antik çağın taş işçiliğinden, Rönesans'ın anatomi temelli görselliğine ve oradan dijital çağın algoritmik estetiğine uzanan çizgide yaratım süreçleri dönemin teknik şartlarıyla sürekli olarak yeniden biçimlenmiştir. Temsilin doğası kullanılan aracın niteliğiyle birlikte değişmiş ve mimesis görevi sanatçının yanı sıra makinede de yer almış, özellikle modern dönemde üretimle ilişkisinde köklü bir dönüşüm yaşamıştır.

Analog sistemlerin fiziksel sınırları, sanatçının ifade alanını belirlerken, dijital teknolojilerle birlikte görsel üretim, işlem gücü ve algoritmalar üzerinden yeniden bu sınırlar tanımlanmıştır. Fotoğrafla başlayan temsil krizi, video ve yazılım temelli sanatla derinleşmiş, üretici özne kavramı yeniden tartışmaya açılmıştır. Yapay zekâ tabanlı sistemlerin devreye girmesiyle birlikte yaratım süreci, yalnızca insan merkezli bir etkinlik olmaktan çıkarak insan-makine etkileşimi temelinde işleyen bir işbirlikçi üretim biçimi haline gelmiştir. Metin tabanlı yapay zekâ modelleri dili yalnızca bir iletişim aracı olarak değil aynı zamanda görselleştirme eyleminin temel bir unsuru olarak işler. Prompt yoluyla yapılan yönlendirmeler, görsel çıktıların biçimini, stilini belirler ve kullanılan sözcük türleri, referanslar ve kavramsal çağrışımlar üretimin niteliğini doğrudan etkiler. Sanatçı adıyla verilen komutlar ya da ışıklandırma gibi teknik betimlemeler, sistemin öğrenilmiş estetik kalıplarına erişimini tetikler. Bu süreçte üretilen görseller, betimlemenin yanı sıra yapay zekânın bilişsel eşleştirme kapasitesiyle kavramsal harmanlamalara dayalı yeni anlam katmanları da ortaya çıkar.

Yaratıcılık, insan zihninin tekelinden çıkıp büyük veri kümeleriyle paylaşılan bir olguya dönüşmüş; estetik ve üslup ise makinenin istatistiksel örüntüleriyle yeniden inşa edilerek tarihsel bağlamından koparılarak işlevselleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Dijital Sanat, Yapay zekâ, Analog Sistemler, Dijital Sistemler, Algoritma

ABSTRACT

MASTER'S THESIS

NEW APPROACHES TO ART PRODUCTION: DIGITAL ART AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Aleyna KOPUZ

January 2025, 102 Pages

Art has existed throughout history not only as a form of aesthetic expression but also as an intellectual construct shaped by the technological advancements of its time. From the stone craftsmanship of antiquity to the anatomy-based visuals of the Renaissance, and further to the algorithmic aesthetics of the digital age, creative processes have been continuously reshaped by the technical conditions of each era. The nature of representation has evolved alongside the qualities of the medium used, and the task of mimesis has shifted from being solely the artist's domain to also encompassing machines—especially undergoing a radical transformation in its relation to production in the modern era.

While the physical limitations of analog systems defined the boundaries of artistic expression, digital technologies have redefined these limits through computational power and algorithms. The crisis of representation that began with photography deepened with video and software-based art, prompting a reevaluation of the notion of the creative subject. With the emergence of artificial intelligence systems, the act of creation has ceased to be an exclusively human-centered activity and has become a collaborative mode of production based on human–machine interaction. Text-based AI models process language not merely as a tool for communication but as a fundamental component of visualization. Prompts serve as directives that determine the form and style of visual outputs; the types of words used, references given, and conceptual associations made directly influence the nature of the production. Commands referencing specific artists or technical descriptors such as lighting trigger the system's access to learned aesthetic patterns. As a result, the generated visuals not only depict what is described but also reveal new layers of meaning through conceptual blending made possible by the cognitive matching capacity of artificial intelligence.

Creativity has thus moved beyond the exclusive domain of the human mind and become distributed across vast data sets; aesthetic style is reconfigured through the machine's statistical patterns and rendered functional by being severed from its historical context.

Keywords: Digital Art, Artificial Intelligence, Analog Systems, Digital Systems, Algorithm

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY TUTANAĞI i
ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI ii
TEŞEKKÜR iii
ÖZ iv
ABSTRACT v
İÇİNDEKİLER vi
TABLOLAR DİZİNİ viii
ŞEKİLLER DİZİNİ ix
KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ ix
BİRİNCİ BÖLÜM 1
Giriş 1
Araştırmanın Amacı 2
Araştırmanın Önemi ve Gerekçesi 2
Araştırmanın Sınırlılıkları 3
Varsayımlar 4
Terim ve Tanımlar 4
Araştırmanın Yöntemi 5
İKİNCİ BÖLÜM 6
Yaratcılığın İzleri 6
Sanat Kavramı, Kimliği ve Tarihsel Dönüşümü 6
Rönesans'ta Sanatçı Kimliğinin Doğuşu ve Ayrışmanın Başlangıcı 8
Teknoloji Kavramının Gelişim Süreci 12
Antik Çağlardan Modern Döneme Sanatın Teknolojiyle İlişkisi 16
Modern Çağda Teknoloji ve Mimesis Görevinin İnsandan Makineye Geçişi 18
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM 28
Dijital Sanatın Doğuşu ve Teknolojinin Yeni Yaratıcı Alanlar Açması 28
Analog Sistemler ve Sanat 28
Dijital Sistemler ve Sanat 38
Fotoğrafın Temsil Krizi 45
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM 51
Dijital Sanatın Dönüşümü ve Geleceği 51

Yapay Zekâ ve Sanatçının Yeni Rolü 51
Yapay Zekâ Çağında Sahtenin Orijinalliği 62
Metin Tabanlı Görsel ve Video Üretim Araçları 69
BEŞİNCİ BÖLÜM 75
Tartışma ve Sonuç 75
KAYNAKÇA 77
ÖZ GEÇMİŞ 85

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. 1840-1970 arası yapılan önemli akademik araştırmalar 52
Tablo 2. Metinden Görsele/Videoya Yapay Zekâ Sistemlerinin Değerlendirmesi 72

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1 Altamira Mağarası'nda Yer Alan Duvar Resmi, M.Ö. 19.000–15.000. 8
Şekil 2 Leonardo Da Vinci, Vitruvius Adamı, 1492, Kağıt Üzeri sepya 10
Şekil 3 Titian, Urbino Venüsü, 1538, Tuval üzerine yağlı boya. 11
Şekil 4 Leonardo da Vinci'ye Atfedilen Mekanik Şövalye Modeli, 1495. 17
Şekil 5 (Solda) Google Görsel Arama'da "bird" (kuş) anahtar kelimesiyle yapılan sorgudan alınan örnek görseller. 19
Şekil 6 (Sağda) Sora yapay zekâ aracı kullanılarak oluşturulan "kuş" temalı dijital görseller. 19
Şekil 7 Microsoft, ING, TU Delft, Mauritshuis & Museum Het Rembrandthuis., The Next Rembrandt, 2016, yapay zekâ algoritması tarafından oluşturulan dijital tablo. 22
Şekil 8 Harold Cohen, AARON'un çıktılarından biri olan "Turtle" çizimini renklendirirken,1982, Fotoğraf. 23
Şekil 9 Cohen H, Bitkiler ve Vazo Kompozisyonu, 1995, AARON yazılımı ile oluşturulmuş dijital çizim. 24
Şekil 10 Roman Verostko, Cyberflower I, 2000. Algoritmik kalem ve mürekkep çizimi, Algoritmik dijital baskı. 26
Şekil 11 Roman Verostko, Cyberflower Duet: Red and Green, 2003. Algoritmik kalem ve mürekkep çizimi, Algoritmik dijital baskı. 26
Şekil 12 Anna Ridler, Mosaic Virus, 2018, Video yerleştirmesinden ekran görüntüsü. 27
Şekil 13 Anna Ridler'ın Mosaic Virus (2018) adlı video yerleştirmesine erişim sağlayan QR kod. 27
Şekil 14 Louis Daguerre, Camera Obscura Çizimi, 1839, Gravür. 31
Şekil 15 Bill Morrison, The Village Detective: a song cycle, 2021, Film karesinden detay. 32
Şekil 16 Auguste ve Louis Lumière, Caméra Lumière Réversible, 35mm film, 1896, Mekanik film kamerası. 33
Şekil 17 Lumière, A., & Lumière, L., Bir Trenin Gara Girişi (L'Arrivée d'un train en gare de La Ciotat), 1895, Kısa Film. 34
Şekil 18 Bir Trenin Gara Girişi adlı videoya erişim sağlayan QR kod. 34
Şekil 19 Marchel Duchamp, Anémic Cinéma, 1926, Deneysel Film. 35
Şekil 20 Anémic Cinéma adlı videoya erişim sağlayan QR kod. 35
Şekil 21 Nam June Paik, Electronic Superhighway: Continental U.S., Alaska, Hawaii, 1995, Video enstalasyon. 36

Şekil 22 Nam June Paik'in Electronic Superhighway adlı eserine ilişkin video kaydına erişim için QR Kod. 36
Şekil 23 Charles Babbage, Analytical Engine, 1834–1871, Mekanik hesaplama makinesi modeli. 39
Şekil 24 Ben Laposky, Electronic Abstraction #4, 1952, Osiloskop ile üretilmiş fotoğrafik görüntü. 40
Şekil 25 Frieder Nake, Hommage à Paul Klee 13/9/65, 1965, Bilgisayar destekli çizim baskısı. 41
Şekil 26 Kenneth C. Knowlton & Leon Harmon, Computer Nude (Studies in Perception I), 1966, Bilgisayar ile oluşturulmuş dijital kolaj. 41
Şekil 27 Efraim Arazi, Computers and Automation Dergisi Kapak Görseli, Ocak 1963, Bilgisayar üretimli çizim. 42
Şekil 28 Sofia Crespo, Self-Acceptance, 2022, Yapay zekâ destekli dijital kolaj. 44
Şekil 29 Andreas Gursky, 99 Cent, 1999, Dijital Olarak Düzenlenmiş Renkli Fotoğraf. 49
Şekil 30 Yapay zekâ, makine öğrenmesi ve derin öğrenme ilişkisinin hiyerarşik temsili. 54
Şekil 31 Mario Klingemann, Memories of Passersby I, 2018, Yapay zekâ destekli dijital enstalasyon. 55
Şekil 32 Mario Klingemann, Neural Glitch, 2018, Sinir ağı manipülasyonu ile üretilmiş dijital portre. 56
Şekil 33 Bager Akbay , Deniz Yılmaz Projesi, 2015, Yapay zekâ şiir projesi kapsamında dijital şiir ve portre. 57
Şekil 34 Refik Anadol, Machine Hallucinations, 2019, GAN tabanlı dijital enstalasyon ekran görüntüsü. 60
Şekil 35 Machine Hallucination: NYC (2019) adlı dijital medya enstalasyonuna ait QR kod bağlantısı. 60
Şekil 36 Obvious, Portrait of Edmond de Belamy, 2018, GAN ile üretilmiş dijital portre baskısı. 61
Şekil 37 Robbie Barrat, Çıplak Portreler (Damlayan), 2019, Pleksiglas üzerine UV baskı. ... 62
Şekil 38 Orson Welles, F for Fake, 1973, Film Afişi. 65
Şekil 39 Nicky Johnston, Ai-Da'nın çizimleri, soyut resimler oluşturmak üzere yapay zekâ algoritmalarına aktarılıyor, 2019. 66
Şekil 40 Ai-Da, Kral III. Charles Portresi, 2025, Dijital işlemler, yapay zekâ algoritmaları, 3 boyutlu baskı ve akrilik boya gibi karma tekniklerle üretilmiş portre. 68
Şekil 41 (Solda) Stable Diffusion, Sabah Işığında, Sisli Bir Distopya Şehri, 2025, Dijital Görsel. 71

Şekil 42 (Sağda) DALL-E, Sabah Işığında, Sisli Bir Distopya Şehri, 2025, Dijital Görsel. ... 71
Şekil 43 Sora, Sabah Işığında, Sisli Bir Distopya Şehri, 2025, Dijital Görsel. 72
Şekil 44 Farklı sözcük türlerinin görsel benzerliği üzerindeki etkilerini gösteren histogramlar. 73
Şekil 45 Sora, van Gogh Tarzında Sabah Işığında Sisli Bir Distopya Şehri, 2025, Dijital Görsel. 74

KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ

GAN: Generative Adversarial Network (Çekişmeli Üretici Ağ)

AI: Artificial Intelligence (Yapay zekâ)

AR: Augmented Reality (Arttırılmış Gerçeklik)

VR: Virtual Reality (Sanal Gerçeklik)

ENIAC: Electronic Numerical Integrator And Computer

UNIVAC: Universal Automatic Computer

NLP: Neuro Linguistic Programming (Sinir Dili Programlaması)

PIT: Prompt – Induced Transitions (İstem Kaynaklı Geçişler)

PIH: Prompt- Induced Hallucinations (İstem Kaynaklı Halüsinasyonlar)

CBT: Conceptual Blending Theory (Kavramsal Harmanlama Kuramı)

CLIP: Contrastive Language- Image Pretraining (Karşıt Dil-Görüntü Ön Eğitimi)

LLM: Large Language Model (Büyük Dil Modelleri)

BİRİNCİ BÖLÜM

Giriş

Sanat, insanlık tarihi boyunca kültürel, toplumsal ve teknolojik değişimlerin izlerini taşıyan bir olgu olarak varlığını sürdürmüştür. Antik çağlardan günümüze kadar her dönemde sanatın tanımı, üretim şekli ve toplumsal işlevi değişmiş ve değişmeye devam etmektedir. Bu değişim aynı zamanda insanlık tarihindeki teknolojik ilerlemelerle paralel bir gelişim göstermektedir. Sanat ve teknoloji arasındaki ilişki, başlangıçta doğa ile iç içe olan insanın, zamanla yaratıcılığını dışa vurduğu bir ifade biçimi olarak şekillenmiş ve bu süreçte teknolojinin rolü giderek daha belirgin hale gelmiştir. Yaşam pratiklerinin değişmesi, sanatçıya iletilen taleplerin değişmesine bu da sanat formlarının, malzemelerinin, tekniklerinin değişip dönüşmesine sebep olmuştur. Özellikle Avrupa modernizmi sanat için sanat kavramıyla sanatın içerik ve formlarının bütünüyle özelleşmesinin önünü açmıştır.

Sanatın teknolojiyle ilişkisi sadece teknik açıdan bir değişimi değil aynı zamanda kültürel ve estetik bir dönüşüm sürecini ifade eder. Bu bağlamda, modern döneme kadar sanatta teknolojiye dayalı değişimlerin izlerini sürmek yalnızca teknik ilerlemeleri değil, aynı zamanda güzellik algısındaki değişimi de anlamak için gereklidir. Teknolojinin hızla gelişmesiyle birlikte sanatın tanımı da genişlemiş ve dijital ortamda yaratıcı alanlar açılmıştır.

Sanat, her dönemde çağın gereksinimlerine ve koşullarına uygun teknolojiler kullanarak gelişmiş ve bu evrim süreci hala devam etmektedir. Dijital sanatın bugün ulaştığı nokta, kendi bağımsız alanını oluşturması açısından oldukça dikkat çekicidir. Bu durum, dijital varlıkların biricikliğini tescilleyebileceği bir sistemin ortaya çıkmasıyla mümkün olmuştur. Geçmişte, dijital sanat eserlerinin sanat otoritelerince kabul görmesi için, sergilerde dijital varlıkların iki boyutlu yüzeylere aktarılması ve arayüz ile enstalasyonlar gibi yöntemlerle sanat mekânlarında izleyiciye sunulması gerekiyordu. Ancak dijital sanat, günümüzde internet ortamında, yeni medyanın kurallarına uygun olarak dijital varlıklarını tüm dünyayla paylaşabilmekte ve bu varlıkların biricikliğini tescilleyebilmektedir. (Vargün, 2023)

Dijital sanat, teknoloji ile sanat üretiminin birbirini var ettiği en belirgin alandır. Fotoğrafın temsil krizini doğurduğu betimleyici sanat döneminden modern döneme (özellikle 1900 sonrası) geçiş Avrupa sanatında en köklü kırılmanın yaşandığı dönemdir. Fotoğrafın doğuşu, geleneksel sanatın sanatçı eliyle nesnel dünyayı yüzeye aktarma işini sanatçıdan alıp makineye vermekteydi. Taklit eden sanatçı, bu görevin makine tarafından üstlenilmesinden

sonra kendine başka bir alan seçmek zorunda kaldı. Bu yorumlayan, yeniden inşa eden bir sanatçı kişiliğini ortaya çıkardı ve sanatçı makineyi rakip görme hatasına düşmeden onu kullanabilen akıl olma tavrını geliştirdi. Camera Obscura'dan başlayan görüntüyü yüzeyde sabitleme serüveni günümüz kameralarına kadar sanatçı için bir araç olarak kullanılmıştır.

Günümüz sanat ortamı doğayı sabitlemenin de ötesine taşıyarak dijital olarak yeni bir dünya inşasına vardırmıştır. Sanat olarak inşa edilen bu dünya sadece görsellerin yaratılmasının ötesinde içinde yaşanılan, interaktif etkileşimlerin kurulabildiği bir dünya simüle etmeye başlamıştır. Fiziki dünyanın ötesinde bir gerçeklik sunan bu dünya günümüz hız çağının tam bir yansıması olarak sanat üretiminin temel alanlarından birine dönüşmüştür. Sanatın ve teknolojinin birleştiği bu yeni yaratıcı alanlar, sanatçılara daha önce hayal edilemeyecek olanaklar sunarken, sanatın tanımını da yeniden şekillendirmektedir. Bu tez, dijital sanatın geçmişi, bugünü ve geleceğini ve dijital teknolojilerin sanatın gelişimindeki yerini ele alacaktır.

Araştırmanın Amacı

Çalışmanın amacı, dijital sanat ve yapay zekâ arasındaki etkileşimi inceleyerek, yaratıcı süreçlerdeki dönüşümü anlamaktır. Dijital sanat, teknolojinin gelişimi ile birlikte sanat üretiminde yeni bir boyut kazanmış, yapay zekâ ise sanatın yaratım aşamasına katılarak geleneksel yaratım yöntemlerine alternatifler sunmuştur.

Dijital sanatın tarihsel gelişimini, biçimsel ve içeriksel özelliklerini inceleyerek, bu sanat formunun geleneksel sanattan ne gibi farklılıklar taşıdığı ve ne tür yenilikçi yaklaşımlar sergilediği araştırılacaktır. Özellikle, dijital sanat eserlerinin interaktif, katılımcı ve dinamik doğası, izleyicinin sanatsal deneyimini nasıl dönüştürdüğü üzerinde durulacaktır. Bu dönüşüm, sanatın estetik ve kavramsal boyutlarını etkileyerek, izleyicinin sanatla olan ilişkisinde önemli değişikliklere yol açmaktadır.

Araştırmanın Önemi ve Gerekçesi

Sanat üretiminin tarihsel seyri, yalnızca biçimsel ve estetik dönüşümler üzerinden değil, aynı zamanda araçların ve teknolojilerin dönüşümü bağlamında okunması gereken çok katmanlı bir süreçtir. Antik çağlardan bu yana temsil biçimlerini belirleyen teknik altyapı, sanatın doğasına ilişkin kavramsal çerçeveyi doğrudan şekillendirmiştir. Ancak modern dönemde teknolojinin epistemolojik bir güç olarak sanat alanına nüfuz etmesi, temsil, özgünlük, yaratıcılık ve sanatçılık gibi kavramların yeniden tanımlanmasını zorunlu kılmıştır.

Özellikle yapay zekâ destekli üretim araçlarının ortaya çıkışıyla birlikte, insan merkezli yaratıcı özne fikri sarsılmış ve sanatçının rolü, teknik uygulayıcıdan kavramsal yönlendiriciye evrilmiştir. Metin tabanlı görsel ve video üretim sistemleri aracılığıyla dilin görselleşmesi, yalnızca yeni bir estetik alan açmamış, aynı zamanda anlamın oluşumuna dair ontolojik soruları da gündeme getirmiştir. Bu üretim biçimleri, yalnızca temsilin doğasına değil, temsili mümkün kılan bilişsel süreçlere ve bunların dijital ortamda nasıl simüle edildiğine ilişkin özgün bir tartışma zemini sunmaktadır.

Sanatın, özgünlük ve taklit arasında kurduğu tarihsel ilişki, yapay zekâ çağında yeni bir bağlama taşınmaktadır ve sahte-orijinal, insan-makine ve kavram-görüntü arasındaki sınırlar bulanıklaşmaktadır. Michelangelo'dan Duchamp'a, Ai-Da'dan Sora gibi yazılımlara uzanan bu süreklilik, yalnızca teknolojik gelişimin değil, estetik düşüncenin evriminin de izlerini barındırmaktadır. Bu nedenle mesele, yalnızca araçların değişimi değil, sanatın doğasına dair önermelerin dönüşümüdür.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Sanatçılar, tarih boyunca içinde bulundukları dönemin teknolojik gelişmelerini ve kültürel dönüşümlerini hem araç hem de içerik olarak sanatlarına yansıtmışlardır. Özellikle 20. yüzyıldan itibaren dijital teknolojinin gelişimi, sanatçılara ifade biçimlerini dönüştürme ve deneysel üretim alanlarını genişletme olanağı sunmuştur. Bu çalışma, dijital sanatın kapsamı içinde özellikle resim temelli üretimlere odaklanmakta ve görüntü oluşturma süreçlerini, dijital teknolojilerin sunduğu imkânlar doğrultusunda incelemektedir.

Araştırmada, dijital sanatın teknik altyapısı çözümlemeye tabi tutulmakta ve yapay zekânın estetik, etik ve yaratıcı süreçler üzerindeki etkileri değerlendirilmektedir. Dijitalleşmenin sunduğu imkânlarla sanatçılar, kimi zaman geleneksel anlatım biçimlerini yeniden yorumlamakta, kimi zaman ise güncel toplumsal ve bireysel deneyimleri yansıtan yeni formlar geliştirmektedir. Bu üretim süreçlerinde sanatçının rolü, kimi örneklerde sürecin tamamında belirleyici olurken, bazı durumlarda yaratıcı sorumluluk kısmen ya da tamamen yapay zekâya devredilebilmektedir.

Çalışmanın sınırları, dijital sanat ve yapay zekâ etkileşiminin oldukça geniş olanakları göz önünde bulundurularak belirlenmiş; kuramsal ve uygulamalı örnekler üzerinden görsel üretim süreçleri ekseninde daraltılmıştır. Bu kapsamda, bilgisayar teknolojilerinin tarihsel gelişimi ve bu sürecin görsel sanatlar üzerindeki etkileri ele alınmış; yapay zekâ destekli görsel ve video temelli sanat üretimlerine yönelik öncü çalışmalar incelenmiştir. Tez, dijital sanat ile yapay

zekâ arasındaki etkileşimi üretim süreçleri ve sanatsal yaklaşımlar bağlamında tartışmak amacıyla belirli bir odak çerçevesinde yapılandırılmıştır.

Varsayımlar

Bu araştırmada, dijital sanat ve yapay zekâ etkileşiminin sanat üretim süreçlerinde yalnızca teknik değil, aynı zamanda estetik ve kavramsal bir dönüşüm yarattığı varsayılmaktadır. Yapay zekâ destekli yaratım araçlarının ortaya çıkışıyla birlikte, sanatçının rolünün sadece teknik bir uygulayıcı olmaktan çıkarak kavramsal yönlendiriciye evrildiği kabul edilmektedir. Dijital sanatın interaktif, katılımcı ve dinamik yapısı sayesinde izleyiciyle kurduğu ilişkinin geleneksel sanat formlarına kıyasla farklılaştığı ve bu durumun estetik deneyimi dönüştürdüğü varsayılmaktadır. Ayrıca, dijital teknolojilerin tarihsel gelişiminin sanatın biçim ve içeriğinde köklü değişimlere yol açtığı; bu bağlamda dijital sanatın, sanat tarihinin sürekliliği içinde anlamlı bir evrim halkası olduğu kabul edilmiştir. Çalışmada ele alınan görsel örneklerin ve kuramsal kaynakların, dijital sanat ile yapay zekâ etkileşimini temsil etmede yeterli olduğu; bu örnekler aracılığıyla sanatın dönüşen doğasına ilişkin geçerli çıkarımlar yapılabileceği varsayılmaktadır. Son olarak, sanat tarihine yön veren temel kavramların (mimesis, özgünlük, temsil, yaratıcılık vb.) dijitalleşen çağda yeni anlamlar kazandığı ve bu dönüşümün estetik düşüncenin evrimi açısından incelenmeye değer olduğu düşünülmektedir.

Terim ve Tanımlar

Analog: Sürekli değişen sinyaller veya verilerden oluşan ya da bunları kullanan sistemler; dijital verilerin belirli ve ayrık adımlarla çalışmasına karşıttır (Johnson & Shaw, 2005, s. 2).

AR: Kullanıcıların gerçek dünyayı görmelerine olanak tanırken, etkileşimli sanal nesnelerin gerçek dünya üzerine yerleştirildiği veya 3D uzayda birleştirildiği bilgisayarla desteklenen bir sistemdir (Azuma, 1997).

Dijital: Sürekli olarak değişken analog verilerin aksine, belirli adımlar veya seviyelerden oluşan (ya da bu tür adımları kullanan sistemlerle çalışan) veri türü (Johnson & Shaw, 2005, s. 10).

VR: Kullanıcıyı etkileşimli bir üç boyutlu dünyada, nesnelerin mekânsal varlık hissi uyandıracak şekilde deneyimlemeye olanak tanıyan bilgisayar teknolojisi kullanımıdır (Bryson, 1998).

Sinemetograf: Sinematograf (Yunanca: *kínēma*, hareket ve *gráphein*, yazmak; yani "hareket yazıcı"), Auguste ve Louis Lumière tarafından tasarlanmış, 13 Şubat 1895'te Fransa'da patenti alınmış, görüntüleri kaydeden ve bir ekran üzerinde yansıtan bir aygıttır (“Sinematograf”, 2023).

Aura: Aura, bir sanat eserinin doğasında var olan benzersizliğe bakmanın bir yolu olarak tanımlanır. Benjamin’e göre aura, sanat eserinin zaman ve mekân içinde var oluşunu ve üretildiği ortamdaki eşsiz varlığını ifade eder. Eserin bu varlığı, tarih boyunca tabi olduğu koşullar, geçirdiği fiziksel değişiklikler ve mülkiyetindeki dönüşümlerle belirlenir (Doğan, 2023, s. 87).

Parçalama (chunking) : bilgilerin düzenli örüntüler aracılığıyla daha az bilişsel kaynak kullanılarak temsil edilmesini sağlayan, kısa süreli bellekte veri sıkıştırmaya benzer şekilde işleyen bir gruplama sürecidir (Mathy & Feldman, 2012).

Büyük dil modelleri (LLM) : Çok büyük metin veri kümeleri üzerinde önceden eğitilen ve milyarlarca parametreye sahip olan, genellikle Transformer mimarisiyle geliştirilen doğal dil işleme modelleridir. Bu modeller, ölçek büyüdükçe, tahmin edilemeyen bilişsel yetenekler sergilemeye başlar (Zhao vd., 2023).

İstem Kaynaklı Halüsinasyonlar PIH: Büyük dil modellerinin birbiriyle anlamsal olarak uyumsuz ya da kavramsal olarak temellendirilmemiş öğeleri bir araya getiren istemlere yanıt verirken, gerçeklikten veya mantıksal tutarlılıktan saparak spekülatif, mecazi ancak bilgi açısından istikrarsız çıktılar üretmesi durumudur (Simhi, Sato, Binz, & Schulz, 2025).

İstem Kaynaklı Geçişler PIT: Belirli bir şekilde tasarlanmış istemler (prompts) ile tetiklenen, ton ya da anlamda meydana gelen belirgin değişimlerdir (Sato, 2025).

Araştırmanın Yöntemi

"Sanat Üretiminde Yeni Yaklaşımlar: Dijital Sanat ve Yapay Zekâ" başlıklı tez çalışması kapsamında, nitel bir analiz yöntemiyle literatür taraması yapılmış ve tezle ilgili makaleler, tezler, kitaplar, söyleşiler ile internet üzerindeki araştırmalar incelenmiştir. Elde edilen veriler, belli bir mantık sıralaması ile düzenlenmiş ve araştırma sürecine katkı sağlayacak şekilde alıntılar, görseller ve karşılaştırmalı görüşler kullanılarak anlam bütünlüğü içinde yorumlanmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM

Yaratcılığın İzleri

Sanat Kavramı, Kimliği ve Tarihsel Dönüşümü

Sanat kelimesi Türkçeye Arapça صناعة kelimesinden gelmiştir. Arapçada *sınaat* "zanaat, el işçiliği "anlamına gelir. Batı dillerindeki temeli ise , Latince *ars* "beceri yöntem" anlamına dayanır. "Ars" terimi, sadece müzik, şiir ve resim gibi sanat alanlarını değil; marangozluk, ayakkabıcılık, tıp, at terbiyesi gibi farklı alanları da kapsamakta, insan iradesinin hem canlı hem de cansız nesneler üzerinde hâkimiyet kurma yollarının tamamını ifade etmekteydi (Shiner, 2012, s. 45). İngilizce ve Fransızca da *art*, İtalyanca da *arte* kelimesi bu kökenden gelir. Antik Yunan'da "techne" kavramı, yalnızca teknolojiyi değil, aynı zamanda zanaat, sanat ve yaratıcılık süreçlerini ifade eder. O dönemlerde ki sanat kavramının ifade biçimi, başlangıçta sanat ve zanaat arasında bir ayrım olmadığını gösterir.

Sanatın kimliği, onun zamanla değişen işlevi ve algısıyla ilişkilidir. Sanat kelimesinin anlamı ve kullanımı tarih boyunca değişim göstermiştir. Antik dönemlerde beceri ve zanaat anlamında kullanılmış ve güzel sanatlarla doğrudan ilişkilendirilmiştir. *Ars* kelimesi, Antik Roma'da hem pratik hem de teorik becerileri ifade etmiştir. Sanat, bu dönemde bilgiyle birleşen bir beceri olarak görülüyordu. Orta Çağ'da sanat, *liberal arts* özgür sanatlar bağlamında daha entelektüel bir alan olarak tanımlanmıştır. Bu matematik, dil, felsefe gibi bilimleri de kapsıyordu.

Modern anlamını Yüksek Rönesans döneminde kazanan sanat, bu süreçte zanaatkarlıktan çıkarak bireysel yaratıcılık ve estetik değerle ilişkilendirilmeye başlamıştır. Sanat kavramı, dönemler ve coğrafyalar boyunca farklı anlamlar ve işlevler kazanmış, her toplumun sosyo-kültürel yapısına ve felsefi anlayışına göre şekillenmiştir.

İnsanlık tarihi kadar eski olup tarih boyunca farklı işlevler üstlenmiş ve çeşitli şekillerde tanımlanan sanat, TDK'ya göre "Bir duygunun, düşüncenin, tasarımın ya da güzelliğin anlatımında kullanılan yöntemlerin tümü ve bunların sonunda erişilen üstün yaratıcılık"(TDK Sözlük) olarak tanımlar. En basit haliyle, sanat bir iletişim biçimi olarak görülebilir (Hodge, 2011, s. 3).

Kültür, en geniş anlamıyla Marx tarafından "doğaya karşılık insanın ürettiği her şey" olarak tanımlanmıştır (Güvenç, 2002, s. 96). Bu kapsamda, soğuktan korunmak için yapılan kıyafetler, yemek pişirmek için kullanılan ocak, yiyecekleri muhafaza eden buzdolabı,

hastalıklara karşı geliştirilen ilaçlar, ve toplumsal düzeni sağlayan gelenekler ile yasalar kültürün birer parçasıdır. İnsan doğaya uyum sağlama çabasında çeşitli icatlar geliştirmiştir. En büyük buluşu ateş ya da tekerlek gibi görünse de, aslında insanoğlunun en büyük buluşu iletişimdir ve belki de sahip olduğumuz en değerli özelliktir (Uçar, 2019, s. 19). Bu beceri, insanın hem diğer insanlarla hem de çevresindeki doğayla etkileşim kurmasını sağlamıştır. Hayatta kalabilmek için birlikte yaşamaya ihtiyaç duyan insan için, yöntemler değişse de iletişim her zaman temel bir gereksinim olmuştur ve olmaya devam edecektir.

İnsanoğlunun bu kendini ifade etme ve çevresinde olup biteni anlama ihtiyacı sanatın kökenindeki en eski örnekleri doğurmuştur. İlk sanat eserleri arasında yer alan mağara resimleri (Şekil 1) av sahnelerini, doğa unsurlarını ve toplumsal yaşamı betimlemiştir. O dönemlerde yapılan sanatın amacı hakkında pek çok teori ileri sürüldüyse de kabul gören asıl sebep av başarısını sağlayabilmek için dini ve ritüelistik amaçlarla üretilmiş olmasıdır. Kulübeler nasıl ki onlar için yağmur, rüzgar ve zor hava şartlarından korunmaları için bir sığınak olmuşsa imgeler de onları doğa güçleri kadar gerçek olan ruhani güçlerden korumaları için yapılır. Bu bulgular, resim yapmanın insanlara güç verdiğine dair eski bir inancın izlerini taşır. İlkel avcılar, avlarının resimlerini yaparak onları kendilerine boyun eğdireceklerine inanıyorlardı. Bu resimler, onları hem doğanın hem de doğaüstü güçlerin etkilerinden koruyacak bir araç olarak kullanılıyordu (Gombrich E. , 2019, s. 39-42). Amaç ve araç ne olursa olsun M.Ö 15.000'li yıllara ait olan bu mağara resimlerinden günümüze, teknik ve yöntem nasıl olursa olsun sanat her daim bulunduğu ortamı ve geniş kitleleri etkileyen güçlü bir iletişim türü olmuştur.

Şekil 1

Altamira Mağarası'nda Yer Alan Duvar Resmi, M.Ö. 19.000–15.000.



(Altamira Mağarası, M.Ö. 19.000–15.000.)

Çevresinde gözlemlediği nesneleri yorumlayan, görselleştiren ve bu görselleri bir iletişim aracı olarak kullanan insan, hayal gücünün yardımıyla yalnızca somut dünyayı değil, aynı zamanda soyut kavramları da görselleştirerek sanatın sınırlarını genişletmiştir (Uçar, 2019, s. 23). Bu yaratıcı süreç, her dönemde farklı biçimlerde ortaya çıkmıştır. Eski Yunan sanatında insan bedeninin ideal oranlarla tasviri ön plandayken, Bizans ve Orta Çağ Avrupa'sında dini temalar ve İncil'den esinlenen motifler sanatın temelini oluşturmuş, bu anlayışı yücelten üsluplar geliştirilmiştir. Rönesans dönemine gelindiğinde ise insan hayal gücü ve gözlem yeteneği fiziksel dünyanın gerçeğe uygun bir şekilde resmedilmesine yoğunlaşmış ve perspektifin sistematik olarak kullanılmasıyla resimlerde üç boyut algısı oluşturulmuştur. Böylece sanat insanın hem iç dünyasını hem de dış dünyayı yorumlama ve ifade etme aracı olarak sürekli evrilmiştir.

Rönesans'ta Sanatçı Kimliğinin Doğuşu ve Ayrışmanın Başlangıcı

Robin George Collingwood, 1938 yılında yayımladığı "The Principles of Art" adlı eserinde sanat ve zanaat arasındaki ayrımı ele almıştır. Collingwood'da sanat kavramını, Latince "ars" ve Yunanca "techne" kelimelerinden türetildiğini ve bu kelimelerin yaratma hissi uyandıran bir anlam taşıdığını söyler. Bu bağlamda sanatı bilinçli bir şekilde kontrol edilen ve yönetilen bir eylem yoluyla bir üretme gücü olarak tanımlanabilir. Sanat ile estetik arasındaki yakın ilişkiye dikkat çeken Collingwood, bu nedenle zanaat kavramı ile sanat eserini birbirinden ayırmanın önemini vurgular. Ona göre, kullanılan araçlar ile ortaya çıkan sonuçlar birbirlerinden bağımsız olsa da üretim süreci bu iki unsuru ilişkilendirir. Bu süreçte,

elde edilmek istenen sonuç önceden tasarlanmış ve düşünülmüştür. Üretim sırasında kullanılan hammaddeler ile ortaya çıkan ürün arasında bir farklılık bulunabilir ve bu farkta şekilsel ve biçimsel dönüşüm söz konusudur. Ekseriyetle üretilen şeylerin başka üretilmiş nesnelerle bir arada kullanılarak işlevsel bir bütünlük oluşturur. İşlevsellik, zanaat eserinin temel değerlerinden biri olarak öne çıkar. Sanat eseri estetik bir deneyim sunmayı amaçlarken, zanaat eseri çoğunlukla belirli bir işlevi yerine getirmek için tasarlanmıştır (Tuğal, 2018, s. 16).

Rönesans, Batı sanatında büyük bir dönüşümün yaşandığı ve sanatçının kimliğinin şekillendiği bir dönemi simgeler. Bu dönem, sanatın hem bireysel bir ifade biçimi hem de toplumsal bir değer taşıyan bir olgu haline gelmesinin temellerini atmıştır. Orta Çağ'da sanatçılar, eserlerini anonim bir şekilde dini, aristokratik ya da halk taleplerine yönelik olarak üretilirdi. Rönesans, sanatçının eserlerinin arkasındaki yaratıcı birey olarak kendini tanımlamaya başladığı bir dönemdir. Sanatçılar artık lonca sınıfından ayrışarak birer yaratıcı ve düşünür olarak toplumda tanınmaya başlamışlardır.

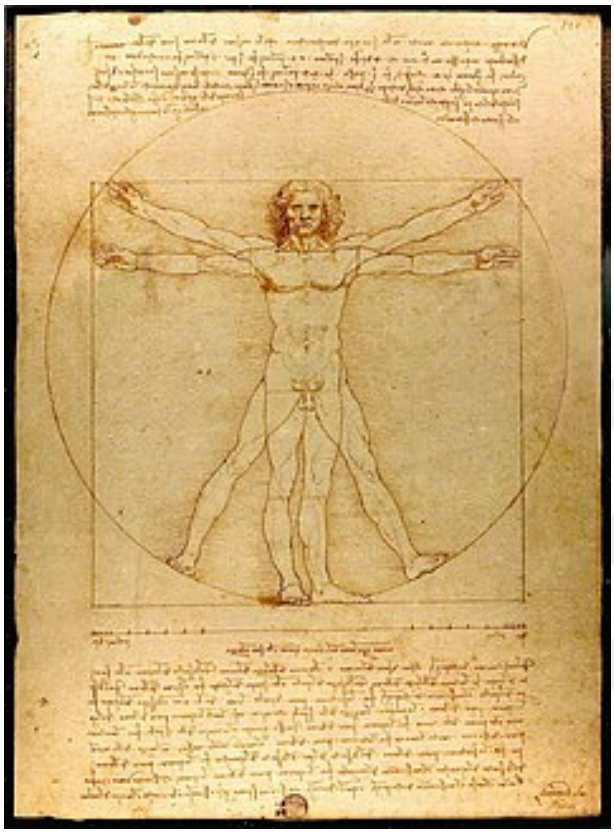
Orta Çağ boyunca sanatçılar çoğunlukla loncalar bünyesinde çalışmış ve eserlerini, başta kilise olmak üzere dini kurumlar ile aristokrat çevrelerin siparişi doğrultusunda üretmişlerdir. Bu süreç, Rönesans'ta belirginleşecek olan patronaj sisteminin erken bir biçimi olarak değerlendirilebilir. Ancak bu dönemde sanatçı kimliği anonim kalmış, bireysel yaratıcılıktan çok teknik beceri ve işlevsellik ön planda tutulmuştur. Bu dönemde aristokratlar, zengin tüccarlar sanatçılara maddi manevi destek sağlar sanatı toplumsal saygınlık ve güç kazanmanın bir simgesi olarak kullanmışlardır. Bu yüzden bireysel yaratıcılıktan ziyade işlevsellik ve teknik beceriler öne çıkardı. Özellikle dini otoritelerin gözetiminde üretilen eserlerde sanatçının adı çoğunlukla önemsiz sayılır ve eser kutsal amaçlara hizmet eden anonim bir çalışma olarak kabul edilirdi. Bu dönemde sanatçılar "artifex" veya "craftsman" olarak adlandırılır ve emekleri, sanatın manevi boyutundan ziyade fiziksel ürününe göre değerlendirilmiştir. Özellikle 11. yüzyıldan sonra sanatçılar, kendilerini yalnızca zanaatkârlar olarak değil, aynı zamanda entelektüel ve sanatsal bir kimlik olarak konumlandırmaya başlamışlardır. Örneğin, Bonifilius adlı sanatçının eserine yazdığı övgü yazıtı, sanatçının sadece teknik becerilerini değil, aynı zamanda kendisini büyük bir sanatçı olarak tanımlama arzusunu da yansıtmaktadır. Bu tür yazıtlar, sanatçının kendi değerini ve sanatının önemini vurgulamak için bir araç olarak kullanıldığını gösterir (Fricke, 2019)

İtalyan Rönesans'ından özellikle Leonardo da Vinci, Michelangelo, Raphael gibi sanatçılar, eserlerinin sadece teknik yönlerinden değil, düşünsel ve felsefi katmanlarından da

dolayı saygı görmüşlerdir. Da Vinci'nin Vitruvius Adamı (Şekil 2) adlı eseri, insan vücudunu matematik ve estetik bir düzen içerisine ele alarak, sanatçının sadece bir el işçisi değil aynı zamanda bir bilim insanı bir düşünür olabileceğini de göstermiştir.

Şekil 2

Leonardo Da Vinci, Vitruvius Adamı, 1492, Kağıt Üzeri sepya



(Da Vinci, 1492)

Bu dönemin en önemli özelliklerinden biri, sanatçının toplumsal konumunun yükselmesidir. Sanatçılar, yapıtlarını sadece işlevsel amaçlarla değil, estetik ve entelektüel bir anlam taşıyan birer ifade biçimi olarak üretmeye başladılar. Bir sanatçının eseri artık yalnızca bir iş yapma becerisini değil, onun dünyaya bakış açısını, kültürel birikimini ve entelektüel donanımını da yansıtır hale gelmiştir. Bu da sanatçının zanaatkarlığın ötesinde bir sanatçı kimliği kazanmasına neden olmuştur. Ancak, bu dönemde hala sanatla zanaat arasındaki ayrım netleşmemiştir. Bu duruma örnek olarak Da Vinci'nin ilk kez bir zanaatkar/sanatçı olarak soyluların masasına oturması gösterilebilir. Zanaatkarlar, sanatçıların öncülleri olarak kabul edilirdi fakat sanatı, yalnızca teknik bir beceri olarak değil duygusal bir ifade biçimi olarakda gören bir yaklaşım güçlenmeye başlamıştır. Sanatçılar kendi yeteneklerini ve estetik anlayışlarını ön plana çıkararak özgün eserler ortaya koymaya bu dönemde başlamışlardır. Rönesans, sanatçının kimliğini sadece bir zanaatkar olmaktan çıkarmış ve ona entelektüel bir

statü kazandırmıştır. Titian, resimlerinde görülen (Şekil 3) ifade biçimindeki yenilik ve bireysel duyguların öne çıkması durumundan patronaj sisteminden bağımsızlaşma sürecini anlamak için önemli bir figürdür. Titian'ın Urbino Venüsü (1538) eseri geleneksel Venüs temsillerine dayansa da kendi yorumuyla, Giorgione'nin ağırbaşlı yorumunu erotik bir yaklaşımla dönüştürür. Titian, mitolojik sembollerle sınırlanmak yerine figürü zengin bir ev ortamında betimlemiştir. Bu yaratıcı özgünlük, sanatçının bireysel kimliğini ön plana çıkararak eser üretimini teknik beceriden çok daha fazlası olarak ele aldığını kanıtlar ve Rönesans'ta sanatçı kimliğinin dönüşümüne dair önemli bir örnek oluşturur.

Şekil 3

Titian, Urbino Venüsü, 1538, Tuval üzerine yağlı boya.



(Titian, 1538)

18. yüzyılın sonlarına doğru endüstriyel üretim ve makinelerin yaygınlaşması, sanatın üretim sürecini de etkilemiş ve birçok zanaat dalı fabrikalarda seri üretime geçmiştir. Makineleşme ve seri üretimin kurduğu üstünlük, estetik değer ve el emeği arasındaki ilişkilerin sorgulanmasına yol açmıştır. Sanatçılar endüstriyel üretime karşı durarak sanatın özgünlüğünü koruma mücadelesi vermişlerdir. 19. Yüzyılın sonlarına doğru ortaya çıkan Arts and Crafts hareketi Endüstri Devrimi'nin getirdiği seri üretim ve fabrikasyon sürecinin sanat üzerindeki olumsuz etkilerine tepki olarak doğmuştur. Bu hareket, sanatı zanaatla birleştirerek, el işçiliğinin değerini savunmuş ve sanatçının bağımsızlığını yeniden vurgulamıştır.

Arts and Crafts hareketi sanatçıyı yeniden bağımsız bir yaratıcı olarak tanımlarken, Rönesans'ta başlayan sanatçının bireysel kimliğini savunma çabalarını sürdürmüştür. Bu dönemde sanatçılar makineleşen dünyada özgün ve el yapımı eserler üretmeyi hedeflemişlerdir. William Morris'in öncülük ettiği bu hareket, sanatın sadece estetik değil, toplumsal ve kültürel bir değer taşıması gerektiğini savunarak, Endüstri Devrimi'nin kültürel yozlaşmasına karşı bir duruş sergilemiştir. (Tuğal, 2018, ss.17-18).

Endüstri Devrimi, sanatın ve sanatçının toplumdaki yerini yeniden sorgulayan bir dönemi başlatmıştır. Sanatçılar endüstriyel üretim süreçlerinden bağımsız olarak yine bireysel ve özgün eserler üretmeye devam etmişlerdir. Ancak her şeyin hızla üretilip tüketilmeye başladığı endüstriyle birlikte, sanatında hızlı tüketimi ve çoğaltılması sanatçının kimliğini ve eserinin değerini de sorgulamıştır. Rönesans'tan itibaren başlayan bireysel kimlik arayışı, Endüstri Devrimi'yle beraber sanatçının toplumsal rolünü ve sanatın toplumsal işlevini yeniden şekillendiren bir sürece dönüştürmüştür. Bu dönüşüm, sanatçıyı daha bağımsız ve özgür bir figür olarak tanımlamış olsa da, aynı zamanda sanat ve zanaat arasındaki ayrımın daha da netleşmesine ve sanatın entelektüel bir değer taşıyan bir ifade biçimi olarak kabul edilmesine yol açmıştır. Rönesans'tan Endüstri Devrimi'ne kadar devam eden bu süreç, dijital sanat ve yapay zekâ ile üretilen sanat eserlerinde de benzer temaların yeniden şekilleneceğini ve sanatçının kimlik arayışının gelecekteki dijital çağda farklı biçimlerde varlık göstereceğini işaret etmektedir.

Teknoloji Kavramının Gelişim Süreci

Avcı-toplayıcı toplumdan tarım toplumuna ve ardından yerleşik hayata geçen insanoğlu, doğanın zorluklarına karşı kendini korumak, bu zorlukları aşmak ve yaşamını kolaylaştırmak için dönemin imkânları, yaşam şartları ve teknolojilerine göre araçlar geliştirdi. Taş, sopa, yay ve tekerlek gibi başlarda yalnızca hayatta kalmayı sağlayan ve doğal çevreyle başa çıkmak amacıyla kullanılan ilkel araçlardan günümüzün uzay araştırmalarında kullanılan laboratuvar donanımlarına kadar uzanan teknolojik değişim, özünde insanın doğayla olan mücadelesinin bir parçasıdır. İlk başlarda hayatta kalma ve doğal çevreyle başa çıkma amacıyla ortaya çıkan bu araçlar, insanın doğadaki fiziksel sınırlarını aşmasını sağladı. Bu süreç, aslında insanın doğayla olan mücadelesinin, evrimsel bir yansımasıdır. Yüzyıllar boyunca, insan sadece yaşamak için değil, aynı zamanda doğanın sunduğu sınırlamaları aşarak kendi yaşam kalitesini yükseltmek için teknoloji geliştirmiştir.

Teknoloji, yalnızca fiziksel araç ve gereçlerden ibaret değil aynı zamanda toplumsal yapıları, iletişim biçimlerini, üretim süreçlerini, sanatı ve kültürü derinden şekillendiren bir

dinamiktir. İnsan içinde bulunduğu teknolojik çevrenin sunduğu imkânlar ve sınırlar doğrultusunda eylemlerini gerçekleştirdiği için teknoloji insanın algısını ve yaratıcılığını etkiler durumdadır.

İletişim teknolojilerinin duyularımız üzerindeki etkisi Harold Innis ve Marshall McLuhan'ın görüş ayrılığına neden olan önemli bir konudur. Innis, teknolojinin toplumsal yapı ve kültür üzerinde dönüştürücü bir etkisi olduğunu savunurken, McLuhan bu etkinin esas olarak insan duyuları üzerinde olduğunu vurgular. McLuhan'a göre, iletişim araçları yalnızca bilgiyi iletmekle kalmaz aynı zamanda duyusal algıyı şekillendirir. İletişim araçları, bireylerin dünyayı nasıl algıladıklarını ve deneyimlediklerini değiştirerek onların düşünme biçimlerini de dönüştürür. McLuhan, teknolojilerin duyular üzerinde yarattığı değişimlerin, bireylerin algılarını düzenleme yollarını değiştirdiğini ve bu durumun, iletişimin içeriğinden bağımsız olarak kullanıcıların düşünme biçimlerini belirlediğini ifade eder. Bu düşünce, iletişim teknolojilerinin bireylerin karakterlerine, düşünme tarzlarına ve dünyayı algılama biçimlerine derinlemesine etki ettiğini ortaya koyar. Innis ise, teknolojinin toplumsal organizasyonu ve kültürü biçimlendirdiği görüşünde olduğu için, iletişim araçlarının toplumsal yapıyı daha çok şekillendirdiğini savunur. Bu iki görüş arasındaki ayrım, iletişim teknolojilerinin toplumsal hayattaki yerini ve etkisini anlamada farklı bakış açıları sunar (Yetkin, 2023).

McLuhan'ın "araç mesajdır" ifadesi sanat ve teknoloji arasındaki ilişkiler bağlamında önemli bir anlayış sağlar. Sanat, teknolojiyle sürekli bir etkileşim içindedir ve her yeni teknolojik gelişme sanatçının düşünme şeklini, sanat üretim süreçlerini ve sanatın toplumsal algısını değiştirir. McLuhan'ın "araç mesajdır" ifadesiyle teknolojinin gelişimi yalnızca yeni araçların sunulmasını değil aynı zamanda bu araçların sanatçılar ve izleyiciler üzerindeki etkilerinin de bir dönüşüm süreci içerisinde olduğunu düşünebiliriz. Bu bağlamda medya, yalnızca bir iletim aracı değil aynı zamanda bireylerin düşünce ve algı biçimlerini dönüştüren etkili bir yapıdır. (Duran & Germeç, 2024, s. 44)

Örneğin, resmin kalem, kağıt, tuval, fırça, boya gibi geleneksel araçları ile dijital sanatın araçları bilgisayar, yazılımlar, dijital medya gibi unsurlar karşılaştırıldığında sadece kullanılan materyallerin değişimi değil aynı zamanda sanatçıların düşünme biçimlerinin, estetik algılarının ve toplumsal bağlamların da değiştiği görülür. Dijital sanat teknolojisinin gelişmesi sanatçılara benzersiz ifade biçimleri sunmaktadır. Sanatçılar bu teknolojik gelişmelerle beraber dijital illüstrasyonlar, 3D modeller, interaktif enstalasyonlar ve VR/AR gibi yenilikçi formlarda işler üretebilmektedir. Dönüşen bu yapıda izleyicinin de konumu değişmiştir. İzleyiciyle etkileşime geçme fırsatı sunan dijital sanat, pasif izleyici anlayışını geride bırakarak izleyiciye aktif bir rol üstlendirmektedir. İzleyici artık eserle doğrudan

iletişim kurabilir ve sanat deneyimi, izleyici üzerinde daha kişisel ve etkileyici hale gelirebilir (Tok, 2024, s. 91-111).

Tarım toplumlarından sanayi devrimine, analog makinelerden dijital makinelere, teknolojik araçlar sanatın üretim süreçlerini şekillendirmenin yanı sıra, toplumsal yapıyı ve bireysel algıyı derinden etkilemiştir. Tarım toplumlarında üretim araçları basit ve manuel, insanın sanatsal faaliyetleri de daha çok doğaya ve bu döngülere odaklıdır. Sanayi Devrimi ile birlikte makinelerin yaygınlaşması hem çalışma hayatını hem de estetik anlayışı değiştirmiş insan emeği ve makine gücü arasında yeni ilişkiler kurulmuştur. Modern ve dijital çağda da yine teknolojik gelişmeler, insanın iletişim kurma, bilgiye erişim ve sanatsal üretim biçimlerini ve içeriklerini dönemin şartları doğrultusunda radikal şekilde dönüştürmüştür. Dijital teknoloji ve bu teknolojinin getirdiği yeni platformlar sayesinde insanlar artık aynı anda bütün dünya tarafından erişilebilen içerikler üretebilmekte ve paylaşabilmektedir. Bu bağlamda insanın tüm edinimleri ve eylemleri teknolojik yapılanmanın sunduğu olanaklara bağlıdır ve bu yapılanma tarafından yönlendirilir. Bu durum bireylerin ve toplumların değişen teknoloji karşısındaki adaptasyonunu ve onun sınırlarını sorgulamasını da zorunlu kılar.

Teknolojinin baş döndürücü gelişimi ve hızı hayatın her alanını derinden etkilediği gibi sanatın farklı dallarında da köklü dönüşümlere yol açmıştır. Günümüz sanat eserlerinde teknolojinin sanatla birleştiği nokta yalnızca üretim aracı olarak kullanılmasının ötesine geçmiştir ve aynı zamanda bir ilham kaynağı ve eleştiri konusu olarak karşımıza çıkmaktadır. Dijital araçlar ve yazılımlar, sanatçıların yaratım süreçlerinde vazgeçilmez bir konuma gelirken, teknoloji, yapay zekâ, sanal gerçeklik ve veri odaklı dünyalar sanatın merkezine yerleşmiştir. Böylece sanat hem teknolojiyi kullanarak yeni ifade biçimleri geliştirmiş hem de teknolojinin insan yaşamı üzerindeki etkilerini sorgulayan bir alana dönüşmüştür. Dijital sanat tam olarak bu iki unsuru bünyesinde barındırarak hem estetik hem de düşünsel derinlik sunan bir alan olarak karşımıza çıkar.

Sanat ve teknoloji arasındaki ilişki yalnızca modern bir olgu değil, tarihsel kökenleri olan derin bir bağdır. Antik Yunan'da techne kavramı, teknolojiyle birlikte zanaat, sanat ve yaratıcılık süreçlerini de kapsardı. Bu açıdan sanat, doğrudan bir teknoloji eylemidir (Shanken, 2012, s. 11) Aristoteles, "techne" kavramını insanın doğayı taklit etme (mimesis) becerisi ve bu taklit sonucu ortaya çıkan eserleri geliştirme yetisi, akıl yürüterek bir şey üretme eğilimi olarak tanımlamıştır (Aristotle, 2024). Ona göre *techne,* bir sanatçının veya zanaatkarın malzemeye form verme sürecidir. Bu bağlamda *techne*, Batı sanatındaki sanat kavramının temel kökenlerinden biridir. Böylece teknolojinin sadece elektronik cihazlar veya

bilgisayarlarla sınırlı olmadığı, insanın doğayı işleme ve biçimlendirme yeteneğiyle ilişkili olduğu anlaşılır. Kadim medeniyetlerden günümüze, her dönem ve kültür, üretilen sanat formlarına ve dönemin olanaklarına göre teknik ve teknolojiden yararlanma yöntemleri geliştirmiştir. Rönesans'ın yağlı boyayı icat etmesi, günümüz sanat ortamının dijital imkanlarını kullanmasına benzer bir yeniliktir. Her dönem kendi teknolojisini yaratır ve yaratılan teknolojinin ürünleri ile ilerleme sağlanır (Tuğal, 2018). Sanatın dünümüzde ve günümüzde teknolojiyle iç içe geçmesi, sanatın tarihsel kökenindeki *techne* anlayışının doğal bir uzantısıdır.

Bu tarihsel çerçeve bağlamında, günümüz sanatında teknoloji ile sanat arasındaki bağ giderek daha belirgin hale gelmiştir. Teknoloji ve sanat, tarih boyunca birlikte evrilen ve insanı tanımlayan iki temel unsur olarak varlığını sürdürmüştür. Dolayısıyla, çağdaş sanatta teknoloji, yalnızca üretim sürecinin bir parçası değil; aynı zamanda düşünsel, algısal ve estetik dönüşümlerin de itici gücü haline gelmiştir. Sanatçılar, artık geleneksel yöntemlerle gerçekleştirilemeyecek eserlerini bilgisayar teknolojileri aracılığıyla üretmekte; böylece gerçeklik, anlam ve temsil kavramları da yeniden tanımlanmaktadır. Sanallığın her düzeyde yaygınlaşmasıyla birlikte, sanatsal üretimde de deneysel ve dijital bir yönelim ön plana çıkmaktadır (Sağlamtimur, 2010).

21. yüzyılın başından itibaren teknoloji çok daha gelişmiş ve kaotik bir hale gelmiştir. Yapay zekâ, biyoteknoloji, nanoteknoloji ve nesnelerin interneti gibi ileri düzeydeki yeniliklerle daha da karmaşıklaşmış ve çok yönlü hale gelmiştir. Teknolojinin bu ilerleyişi ve karmaşası yalnızca sanayi alanında değil, sanatta, insanların yaşam alanında, toplum yapısında ve düşünme biçimlerinde de büyük değişikler yaratmıştır. Aynı zamanda teknolojinin bu gelişim süreci, sanat üzerinde yapay zekâyla üretilen eserlerde eserin sahibinin kim olduğu, sanatçının rolünün ne olduğu gibi etik soruları da gündeme getirmiştir.

Bu gelişmelerin bir sonucu olarak, sanat üretimi yalnızca teknolojik araçlarla biçimlenen bir süreç olmaktan çıkmış; aynı zamanda teknolojinin sunduğu olanaklarla şekillenen düşünsel ve kavramsal bir çerçeveye oturmuştur. 21.yüzyılda sanat, fizik, kimya, optik ve elektronik gibi alanlardaki teknolojik gelişmelerle yoğun bir etkileşim içine girerek dijital sanat, yazılım sanatı ve multimedya gibi yeni ifade biçimlerinin doğmasına zemin hazırlamıştır. Bu bağlamda ve süreçte teknoloji, yalnızca bir üretim aracı olmaktan çıkarak sanatın hem ortamı hem de dili haline gelmiştir. Teknolojik araçlarla çalışan sanatçılar, yaratım süreçlerinde sınırlarını genişletmiş; algı, düşünce ve ifade biçimlerini dönüştürmüştür. Özellikle dijitalleşmeyle birlikte yapay zekâ, melez yapılar ve biyoteknoloji

gibi kavramlar sanatın yeni tartışma alanlarını oluşturmuştur. Böylece sanat, bilim ve teknolojiyle buluştuğu noktada araştırma temelli bir söylem kazanarak çağdaş bir ifade biçimine evrilmiştir (Sağlamtimur, 2010).

Sanat, ister geleneksel ister dijital ya da sayısal yöntemlerle üretilmiş olsun, özünde bir kurgu evreni yaratımıdır ve hangi araçlarla gerçekleştirilirse gerçekleştirilsin, daima ait olduğu dönemin izlerini taşır. Sanatı tanımlayan unsur, kullanılan teknik ya da materyaller değil; ortaya koyduğu düşünsel derinlik ve estetik değerler çerçevesinde yenilik üretebilme kapasitesidir. Sanatın özgünlüğü yalnızca teknikle açıklanamaz; bu özgünlük, esasen sanatın dönemin gerçekliğiyle kurduğu bağ ve etkileşimle anlam kazanır (Akbulut, 2018, s. 118).

Antik Çağlardan Modern Döneme Sanatın Teknolojiyle İlişkisi

Antik çağlardan günümüze, sanat ve teknoloji arasındaki ilişki insanlığın gelişimiyle paralel olarak ilerlemiştir. Teknoloji, sadece modern dönemin bir unsuru değil aynı zamanda en eski sanat eserlerinin yaratılmasında da belirleyici bir öneme sahiptir. Antik çağlarda sanat, dönemin teknik imkanlarıyla doğrudan bağlantılı olarak şekillenmiş ve bu süreçte kullanılan malzemeler, üretim teknikleri ve araçlar sanatın gelişiminde etkili olmuştur. İlk çağların mağara duvarlarına ya da kayalara çizilen resimleri için sanatçıların boya ya da özel çizim aletleri yapıp yapmadıklarını bilinmeyebilir ancak Antik Mısır'da, Yunan'da veya Mezopotamya'da taş işçiliği ve hiyeroglifler o dönemin teknolojik imkanlarıyla şekillenmiştir. Özellikle bronz ve demir işçiliği heykel sanatında büyük bir dönüşüm yaratmış detaylı ve dayanıklı eserlerin ortaya çıkmasını olanak sağlamıştır.

Antik Yunan ve Roma dönemlerinde teknoloji daha da ilerlemiştir. Yunanlılar geliştirdikleri aletler ve buna paralel olarak mermeri kusursuz şekilde işleyerek insan anatomisini gerçekçi biçimde yansıtmışlardır (Bingham, vd, 2010, s. 338). Roma döneminde el işçiliğine ilişkin mühendislik oldukça gelişmiş sonraki dönemlere teknik açısından kaynak sağlamıştır. Mozaik sanatında oldukça ustalaşmışlar ve mimaride kullanılan malzeme ve teknikler sanat ve teknoloji birleşiminin iyi bir örneği olmuştur.

Avrupa özelinde Orta Çağ diğer dönemlere göre nispeten durağanlık gösterse de Haçlı Seferleri ve coğrafi keşifler, Avrupa dışı medeniyetlerin hem doğal hem de bilimsel zenginliklerinin keşfedilmesini sağlamış ve bilimsel ilerlemelerle birlikte sanatın da değişimine zemin hazırlamıştır.

Rönesansla birlikle sanat ve teknolojinin ilişkisi gelişmeye başlamıştır. Bu dönemde sanatçı kendi iç dünyasını merkeze almış, anatomi, matematik gibi farklı disiplinlerden

yararlanarak eserler ortaya koymuştur. Yağlı boyanın icat edilmesi ressamların detaylar noktasında elinin güçlenmesini sağlamıştır. Uzak Doğu coğrafyasının baskı tekniklerinin Avrupa kıtasına taşınması sanatçılar için sanat ve teknoloji bağlamında yeni olanaklar demekti. Leonardo da Vinci (1452-1519) gibi sanatçıların ise yalnızca ressam olarak değil aynı zamanda bir bilim adamı tavrıyla yaptığı çalışmalar sanat ve teknolojinin birlikteliğine dair en önemli örnekler olarak görülür.

İtalyan sanatçı ve bilim insanı Leonardo Da Vinci'nin 1495 yılında tasarladığı "Kurgulu Şovalye / Humanoid" ya da başka bir ismiyle "Leonardo'nun robotu" (Şekil 4) robotik alanındaki erken mekanik insan figürlerinden biri olarak kabul edilebilir. Bu tasarım günümüzde hala NASA'nın uzay araştırmalarında kullanmak için tasarladıkları "Robonaut / Humanoid" robot yapılarını geliştirilmesine ilham veren önemli bir mekanizmadır (Avcı Tuğal, 2018, ss. 102-103).

Şekil 4

Leonardo da Vinci'ye Atfedilen Mekanik Şövalye Modeli, 1495.



(Da Vinci, 1495)

NASA, Mark Rosheim'ı "Surge" adı verilen gelişmiş bir insansı robot tasarlaması için görevlendirmiştir. Rosheim, tasarımında Leonardo da Vinci'nin robotik çalışmalarından ilham alarak, Leonardo'nun insan benzeri hareketler ve mekanik işlevler üzerine yaptığı araştırmaların ilkelerini Surge'nin yapısına entegre etmiştir (Indramat, 2017).

Bu noktada, sanat ve mühendislik arasındaki ilişkiyi de görmek mümkündür. Da Vinci yalnızca bir sanatçı değil aynı zamanda bilim insanı ve mühendis olarak da teknolojiye öncülük eden isimlerden biriydi. Günümüze halen onun tasarımlarından esinlenilerek robotik çalışmaların yürütülmesi sanatın ve teknolojinin iç içe geçmiş doğasını kanıtlayan önemli örneklerden biridir.

Modern Çağda Teknoloji ve Mimesis Görevinin İnsandan Makineye Geçişi

Yunanca kökenli bir kavram olan *mimesis*, taklit, temsil ve öykünme anlamlarına gelir. Antik Yunan düşüncesinde bu kavram, sanatın doğaya ve gerçeğe yönelik yaklaşımını açıklamak üzere merkezî bir role sahiptir. Eflatun'un düşüncesinde *mimesis*, doğayı yansıtma ve gerçeği aktarma çabasıdır. Platon ise, sanatı bir taklit biçimi olarak değerlendirmiş ve onu gerçekliğin ikinci dereceden bir yansıması olarak tanımlamış ve sanat felsefesinin temel sorusunun cevabı olarak görmüştür (Tunalı, 2009, s. 164).

Aristoteles ise mimesis kavramına daha farklı bir yaklaşım getirmiştir. Ona göre sanat yalnızca doğayı taklit etmekle kalmaz, aynı zamanda ona yeni anlamlar ve biçimler kazandırır. Bu süreç, insanın öğrenme sürecinde ve estetik gelişiminde önemli bir yer tutar. Klasik ve realist dönem sanat akımlarında, sanatın doğayı ve gerçekliği olabildiğince doğru bir şekilde yansıtması gerektiği düşünülmüştür. Ancak modern sanatla birlikte mimesis kavramının içeriği dönüşüme uğramıştır. Artık sanat, yalnızca doğayı taklit etmek değil, aynı zamanda sanatçının öznel bakışıyla doğayı yorumlaması ve yeniden inşa etmesi süreci olarak görülmektedir. Günümüzde, özellikle yapay zekâ, dijital sanat ve sanal gerçeklik gibi alanlarda makinelerin insan eylemlerini ve sanat üretimini taklit etmesi yeni bir mimesis anlayışı oluşturmuştur. (Kaya, 2024, s. 80)

Dijital teknolojiler, yapay zekâ ve sanal gerçeklik gibi gelişmelerle birlikte *mimesis* kavramı, insan merkezli bağlamından çıkarak makinenin devraldığı bir işlev haline gelmiştir. Makineler, insan davranışlarını, karar alma süreçlerini ve hatta estetik üretim biçimlerini taklit ederek, sanatın üretim sürecine dahil olmaktadır. Bu durum, *mimesis*in yalnızca bir temsil ya da benzetim değil aynı zamanda algoritmik sistemler aracılığıyla yeniden yaratım biçimine dönüşmesini beraberinde getirmiştir. Böylece mimesis, yalnızca insan zihninin değil, artık makinelerin de gerçekleştirdiği bir eylem haline gelmiştir.

Yapay zekâ kullanılarak günümüz teknolojileriyle üretilen görseller, *mimesis* kavramı çerçevesinde değerlendirildiğinde, klasik taklit anlayışını sürdürmekle kalmaz, aynı zamanda dijital çağın imkânlarıyla yeni bir mimetik katman yaratır. Platon'un idealar evreni kuramına

referansla; gerçek dünya ideaların yansıması, bu dünyanın imgeleri ise insan eliyle oluşturulan temsillerdir. Yapay zekâ ise bu temsilleri tarayarak yeni görseller üretir ve böylece bir "alt mimetik gerçeklik" alanı oluşturur. Örneğin (Şekil 5-6), yapay zekânın çizdiği bir kuş imgesi, doğrudan doğadaki kuşu değil onun web ortamına taşınmış sayısız kedi görselini temel alarak yeniden kurgulanır (Baran, 2023, s. 28).

Şekil 5

(Solda) Google Görsel Arama'da "bird" (kuş) anahtar kelimesiyle yapılan sorgudan alınan örnek görseller.

Şekil 6

(Sağda) Sora yapay zekâ aracı kullanılarak oluşturulan "kuş" temalı dijital görseller.



(Google Görseller, 2025)

(Yazar tarafından Sora ile oluşturulmuş görsel, 2025)

Bu bağlamda, yapay zekâ destekli görsel üretimler mimesis kavramını yalnızca klasik anlamda bir taklit biçimi olarak değil aynı zamanda bir temsil ve yeniden yaratım süreci olarak tanımlamaktadır. İdealar kuramı çerçevesinde değerlendirildiğinde, yapay zekânın ürettiği imgeler, doğrudan gerçekliğin yansıması değil, insan eliyle daha önce üretilmiş temsillerin dijital izlerine dayanan yansımalardır. Bu sürecin, taklidin taklidini yeniden işleyerek dijital boyutta yeni bir "alt mimetik" katmanı inşa eden bir yapay üretim modelini ortaya koyduğu söylenebilir. Böylece mimesis, hem insan hem de makine temelli üretim biçimlerini kapsayan genişletilmiş bir estetik kavrama dönüşür (Baran, 2023, s. 26).

Modernleşme ile birlikte teknolojik araçlar sanat üretimini köklü bir biçimde dönüştürmüştür. Walter Benjamin, *"Tekniğin Olanaklarıyla Yeniden Üretim"* başlıklı çalışmasında, sanat eserinin teknik araçlarla çoğaltılabilir hale gelmesinin yalnızca estetik

değil, aynı zamanda varlıksal bir kırılma yarattığını öne sürer. Ona göre, bir sanat eserinin fiziksel ve tarihsel bağlamından doğan özgün atmosferi, yani "aura"sı, teknik yeniden üretim yoluyla ortadan kalkar. Litografi, fotoğraf ve özellikle sinema gibi çoğaltma araçları, sanatın biricik olma özelliğini törpüleyerek onu yaygın, erişilebilir ama aynı zamanda içeriği indirgenmiş bir nesne haline getirir (Benjamin, 2023, ss.12-22). Böylece sanat, bireyde bıraktığı özgün bir deneyim alanı olmaktan çıkar ve gündelik tüketimin bir parçası haline gelir.

Bu dönüşüm yalnızca sanat eserinin varlığını değil, aynı zamanda insan bedeninin algısal araçlarından biri olan gözün işlevini de etkilemiştir. Jonahtan Crary *Gözlemcinin Teknikleri* kitabında, gözlemcinin zaman içerisinde değişen statüsünden bahseder. Crary'nin eserinde ortaya koyduğu genel görüş, görmenin sabit ve doğal bir yeti olmadığı aksine tarihsel, kültürel ve teknolojik koşullar tarafından şekillendirilen bir pratik olduğunu savunur. Ona göre, özellikle camera obscura modeliyle temsil edilen tekil ve merkezi bakış, uzun süre boyunca rasyonel, düzenli ve nesnel bir görme biçimi olarak yüceltilmiştir. Ancak 19. yüzyılın sonlarından itibaren bu model sarsılmaya başlamıştır. Crary, fotoğrafın icadıyla birlikte empresyonizm ve post-empresyonizmin ortaya çıkmasının, görsel temsil ve algı biçimlerinde köklü bir değişimi başlattığını ve bu değişimlerin, daha önce Rönesans'ta da görülen merkezî perspektife dayalı görme modelinde bir kırılmaya yol açtığını öne sürer. Bu kırılmada yaşanan sürecin yalnızca sanat eserlerinin biçimsel değişimiyle değil, bizzat insanın görsel deneyiminin makineleşmesi ve algının teknolojik sistemlere entegre edilmesiyle ilgili olduğunu öne sürer. Günümüzde ise görsellik, dijital ve elektromanyetik düzlemlerde dolaşıma giren soyut imgelerle tanımlanır hâle gelmiştir. Böylece görme, artık bireysel bedensel bir deneyim olmaktan çıkmış ve teknik altyapılarla biçimlenen, dağıtılan ve tüketilen bir süreç haline gelmiştir (Crary, 2004, s. 14-66).

Walter Benjamin'e göre ise fotoğraf makinesi ve sinema kamerası, insan gözünü taklit etmekle kalmaz, onun yerine geçerek görme edimini mekanikleştirir (Benjamin, 2023). Artık insan bedeniyle doğrudan ilişkili olan bakış objektifin kadrajına hapsolmuş ve gerek zamansal gerekse mekânsal müdahalelere açık bir hale gelmiştir. Artık gerçeklik ve temsil, makinenin seçtiği (yapay zekâ destekli) ya da sanatçının müdahalesiyle makinede seçtiği perspektif üzerinden inşa edilmektedir. Bu bağlamda izleyici ile temsil arasındaki mesafe de anlamlı bir biçimde değişmiştir. İmge, fiziksel mekândan koparak ekrana, kâğıda ya da dijital arayüze taşınır. Bu durumla artık sadece temsilin taşıdığı anlam zayıflamaz aynı zamanda izleyicide pasif bir konuma düşer. Benjamin'in analizine göre, bu mesafe değişimi yalnızca estetik değil,

aynı zamanda politik bir dönüşümün habercisidir. Sanat, artık bireyin bilinçli karşılaşması değil; kitlelerin hızlı tüketimine uygun hale getirilmiş bir araçtır (Benjamin, 2023).

Raymond Williams (1976), *Anahtar Sözcükler* adlı eserinde, teknolojinin 17.yüzyıldan itibaren sanatların sistematik bir çalışmasını veya belirli bir sanat dalının terminolojisini tanımlamak amacıyla kullanıldığını ifade eder. Ancak teknolojinin pratik sanatlardan uzaklaşarak tek başına bağımsız bir uzmanlık alanı haline gelmesinin 19. yüzyıl ortalarına denk geldiğinden bahseder. Bu dönemde, teknoloji alanında uzmanlaşan yeni bir "teknolojist" dönemin ortaya çıktığını vurgular. Ayrıca, bilim ve bilim insanı kavramlarının kazandığı yeni anlamların, bilgi ile onun pratik uygulanışı arasındaki modern ayrımın temelini oluşturduğunu savunur (Williams, 2005, s. 315)

Teknolojinin sanat üretimi üzerindeki etkisinin giderek derinleşmesiyle birlikte, sanatçının rolü de dönüşüme uğramaktadır. Geleneksel anlamda sanatçı, doğayı veya içsel deneyimlerini çeşitli tekniklerle yansıtan bir yaratıcı figürken, günümüzde dijital sistemlerin, algoritmaların ve yapay zekâ destekli yazılımların üretim sürecine dahil olmasıyla birlikte sanatçının işlevi, hem estetik hem de ontolojik açıdan yeniden tanımlanmaktadır. Artık sanatçı, klasik üretim araçlarıyla eser üreten kişi değil, aynı zamanda veri seçen**,** amaç dahilinde komutlar (promptlar) veren, bu komutlarla yapay zekâyı yöneten ve nihayetinde dijital yaratım sürecinin yöneticisidir**.** Bu rol ile sanatçı ve yapay zekâ arasında simbiyotik bir ilişki gelişir. Sanatçı artık yalnızca eseri düşleyen, taklit eden ve üreten değil aynı zamanda veriyi yapılandıran bu yapılandırmanın estetik kontrolünü sağlayan kişi konumuna geçmiştir.

Yapay zekâ algoritmalarının Rembrandt'ın tarzını taklit ederek ortaya çıkarttığı eser "The Next Rembrandt" bu bağlamda örnek bir iştir (Şekil 7). ING Bank, J. Walter Thompson ve Microsoft'un ortaklığında yürütülen projenin amacı, yapay zekânın geçmişteki sanat eserlerini analiz edip eserleri nasıl ortaya çıkartacağını araştırmak ve ünlü ressam Rembrandt'ın tarzında yeni bir portre üretmektir. Projede, Rembrandt'a ait 300'den fazla portre yüksek çözünürlükte taranarak 150 GB büyüklüğünde bir veri tabanı oluşturulmuştur. Yüz şeklinden ışık gölge kullanımı, fırça darbeleri gibi birçok parametre analizi ve teknik açıdan detayların incelemesi yapılmıştır. Bu veriler doğrultusunda ortaya çıkan yapay zekâ destekli bu eser, 2016 yılında Amsterdam'da sergilenmiş ve hem teknik hem sanatsal yönleriyle büyük ilgi görmüştür. Proje, yapay zekâ ile sanat üretiminde insan müdahalesinin hâlâ önemli olduğunu, nihai çıktının algoritmalarla oluşturulsa da temel kararların insanlar tarafından verildiğini ortaya koymaktadır. Yapay zekâ, sanatın yalnızca insan yaratıcılığına

değil, aynı zamanda algoritmik süreçlere de dayandığını göstermektedir (Yüksel & Aşan Yüksel, 2024, ss. 267-268).

Şekil 7

Microsoft, ING, TU Delft, Mauritshuis & Museum Het Rembrandthuis., The Next Rembrandt, 2016, yapay zekâ algoritması tarafından oluşturulan dijital tablo.



(Microsoft, ING, Delft, Mauritshuis, & Rembrandthuis, 2016)

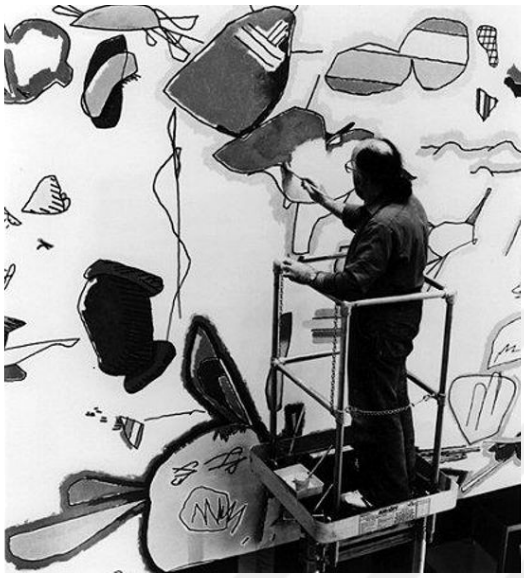
Sanatçı ve bilgisayar bilimci Harold Cohen, 1968 yılında San Diego'daki Kaliforniya Üniversitesi'nde, özgün sanatsal görseller üretebilen bir bilgisayar programı üzerinde çalışmaya başlamıştır. Kısa süre içinde bu alandaki ilk programlardan birini geliştirmiş ve 1970'lerden 2010'lara kadar bu projeyi sürdürmüştür. AARON olarak adlandırılan bu yazılım, görsel kompozisyonlar oluşturmak için işlemci tabanlı kurallar ve algoritmalar kullanan, yapay zekâ temelli yaratıcı araçların öncüsü niteliğindedir. AARON'u önceki bilgisayar destekli sanat uygulamalarından ayıran temel unsur, insan müdahalesi olmaksızın üretimlerini yineleyip geliştirebilmesiyle sağladığı yüksek düzeydeki özerkliktir. Cohen'in bu alandaki çalışmaları öncü nitelik taşımış; AARON, soyut biçimlerin (Şekil 8) ve canlı renklerin bir araya geldiği, insan yönlendirmesiyle makine özerkliğini buluşturan çok sayıda sanat eseri üretmiştir (McCorduck, 1990) Harold Cohen, AARON ile ilgili olarak şu ifadeleri kullanır:

> Bu geri bildirim odaklı çizim stratejisinin bariz bir yüzeysel getirisi olsa da -AARON'un çizimleri belirgin bir şekilde serbest elle, geçici bir görünüme sahipti; o zamanlar makineler hakkında popüler varsayımlarla oldukça çelişiyordu- serbest elle karalamanın olup olmadığından şüpheliyim. Herkesi

> karalamanın ötesinde bir şeye baktıklarına ikna edebilirdi. Sanat müzesi izleyicilerinin tepkilerine bakılırsa, AARON'un işaretleri oldukça açık bir şekilde görüntü işlevi görüyordu (Cohen, 1994, s. 2).

Şekil 8

Harold Cohen, AARON'un çıktılarından biri olan "Turtle" çizimini renklendirirken,1982, Fotoğraf.



(Cohen ,1982).

Harold Cohen, *The Further Exploits of AARON, Painter* adlı metninde, AARON'un ürettiği işlerin (Şekil 9) sanat olup olmadığı tartışmaya açar. AARON, insan müdahalesi olmadan üretim yapabilmekte ve bu süreçte estetik tercihleri geçmiş üretimlerine göre şekillendirebilmektedir. Cohen, AARON'un düşünme ya da yaratıcılık gibi insana özgü görülen nitelikleri taşımıyor olabildiğini ancak ortaya koyduğu stilistik tutarlılık ve özgünlük onun yalnızca bir yazılım olmanın ötesinde bir yaratıcı sistem olarak değerlendirilmesinin mümkün olduğunu savunur (Cohen, 1994, s. 3-13).

> AARON, soyut resimlerle işe başlamıştır ve yaklaşık on yıl içinde üç boyutlu uzayda taşlar, bitkiler ve insanları konumlandırmayı öğrenmiştir. Cohen'in renklendirme becerisini programlayabilmesi ise 20 yılını almıştır. AARON, resim yaparken gerçek boya ve fırça kullanmasını sağlayan yazılım ile birlikte çalışan özel bir mekanizmaya sahiptir (Say, 2019, s. 110).

Şekil 9

Cohen H, Bitkiler ve Vazo Kompozisyonu*, 1995, AARON yazılımı ile oluşturulmuş dijital çizim.*



(Cohen ,1995).

Tüm bu gelişmeler, sanatçının üretici konumunu ve mimesis anlayışının dijital çağda köklü bir dönüşüm geçirdiğini göstermektedir. Harold Cohen'in AARON ile gerçekleştirdiği çalışmalar yapay zekâ destekli üretimin yalnızca teknik bir başarı değil, aynı zamanda sanatın özüne dair soruları da beraberinde getiren kavramsal bir kırılma olduğunu ortaya koymuştur. Bu yeni yaklaşımlar sanatçıyı yalnızca sanat üretici olmaktan çıkarıp üretimin temelini oluşturan, estetik unsurları belirleyen ve süreci yöneten ve bunu salt estetik kaygıların ötesinde bir yazılımcı ve bilim adamı tavrıyla gerçekleştiren figüre dönüştürülmüştür.

Bu bağlamda, AARON'un yalnızca bir yazılım değil aynı zamanda makineyle insan arasındaki yaratıcı simbiyozun işleyen bir örneği olarak ele alınması gerekmektedir. Günümüzde yapay zekâ ile sanat üretimi, mimesisin sonunu değil onun yeni biçim ve katmanlarla yeniden tanımlandığı bir evreyi temsil etmektedir. Mimesis, artık yalnızca doğayı değil temsilin kendisini, algoritmanın estetiğini ve veriyle inşa edilen yeni gerçeklikleri de kapsayan genişletilmiş bir temsiller boyutunda varlığını sürdürmektedir.

Bilgisayarın ve yazılım teknolojisinin gelişimiyle birlikte 1980'li yıllarda Cohen gibi birçok sanatçı ve mühendis kendi kodlarını yazarak sanat üretmek için harekete geçmiştir (Tuğal, 2018). Algoritmik sanatın öncülerden biri olan Roman Verostko, 1960'dan itibaren nesne ya da nesnel biçimlerden bağımsız, özgün biçimler yaratmayı amaçlayan yazılımlar

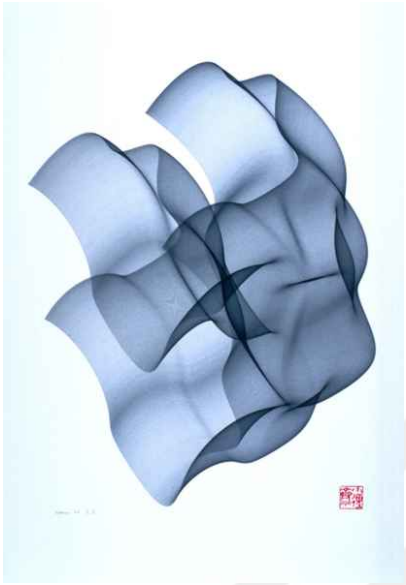
üzerine çalışmıştır. Bu biçimleri, çağımızın bilgi işleme kültürünün görsel temsilleri ve kodlu algoritmaların zarif çıktıları olarak tanımlar. Benedictine'in rahibi olarak geçirdiği yıllardan sonra, 1980'lerde kalem çiziciyle algoritmik çizimler yapmaya başlamış ve kendi yazılımıyla çalışan (çizim kolu olarak adlandırdığı) bilgisayar sistemleri üzerinden sanat üretmeye devam etmiştir. Verostko, bu süreci hem görsel keşif hem de ruhsal bir yolculuk olarak görür (Verostko, t.y.)

Roman Verostko, bilgisayarın yalnızca bir araç değil, aynı zamanda yeni bir sanat sisteminin kurucusu olduğunu savunur. Ona göre bu dijital sistem, görünmeyeni görünür kılma potansiyeli taşır çünkü bilgisayar destekli sanat üretimi, dijital dünyanın soyut ve görünmeyen kodlarını, sanatçının özgün yaratım süreciyle fiziksel dünyaya taşır. Verostko'nun kişisel web sitesinde (Verostko, t.y.) de belirttiği üzere, 20. yüzyılın sonlarında algoritmik sanatçılar siber manzaralar ve dijital nesneler üretmeye başlamışlardır. Bu yeni görseller Verostko'ya göre 21. yüzyılda son derece etkileyici ve sınırsız olanaklar sunmaktadır. "Siber çiçekler" (Şekil 10 ve Şekil 11) adını verdiği çalışmalarını ise, bu yeni dijital dünyadan "hasat edilen sihirli çiçekler" olarak betimler. Bu eserler, tek bir algoritmik eğriden türeyen doğaçlamalardır. Bu yaklaşım, yaratma eyleminin insan elinden çıkıp makinaya geçişini simgelerken, aynı zamanda dijital çağda mimesis'in yeni bir yüzünü ortaya koyar. (Tuğal, 2018, ss. 181-187).

Verostko'nun dijital sanatı, fiziksel gerçekliğin ötesine geçen yeni görselleştirme biçimleriyle ilişkilendiren yaklaşımı, günümüz yapay zekâ temelli sanat üretimlerine de kavramsal bir zemin sunar. Bu çerçevede Anna Ridler'ın *Mosaic Virus* (Şekil 12) adlı çalışması, algoritmaların estetik üretimde yalnızca teknik değil aynı zamanda eleştirel ve anlatımsal bir rol üstlenebileceğini ortaya koyar. Ridler, GAN teknolojisi aracılığıyla binlerce lale görselini analiz ederek, Bitcoin fiyatlarındaki dalgalanmalar doğrultusunda değişen dijital lale imgeleri üretmiştir. Böylece yapay zekâ, ekonomi-politik dinamikler gibi soyut temaları görsel düzleme taşıyarak, güncel meseleleri sanat aracılığıyla sorgulayan bir araca dönüşmüştür. *Mosaic Virus*, Verostko'nun dijital yaratım sürecine atfettiği yapısal dönüşüm fikrini, yapay zekânın spekülatif teknolojik ortamındaki rolü üzerinden yeniden düşünmeye davet eder (Yüksel & Yüksel, 2024,s.275).

Şekil 10

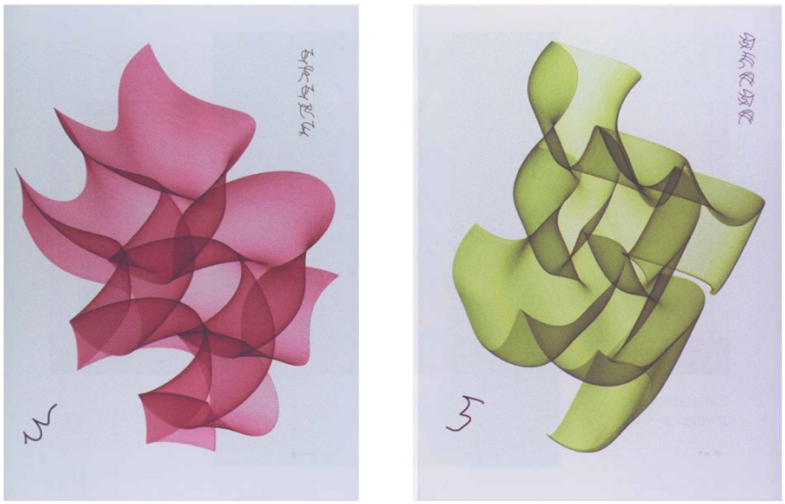
Roman Verostko, *Cyberflower I, 2000. Algoritmik kalem ve mürekkep çizimi, Algoritmik dijital baskı.*



(Verostko, 2000)

Şekil 11

Roman Verostko, *Cyberflower Duet: Red and Green*, *2003. Algoritmik kalem ve mürekkep çizimi, Algoritmik dijital baskı.*



(Verostko, 2003)

Şekil 12

Anna Ridler, Mosaic Virus, 2018, Video yerleştirmesinden ekran görüntüsü.



(Ridler, 2018)

Şekil 13

Anna Ridler'ın Mosaic Virus *(2018) adlı video yerleştirmesine erişim sağlayan QR kod.*

(Yazar tarafından oluşturulmuştur, 2025)

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Dijital Sanatın Doğuşu ve Teknolojinin Yeni Yaratıcı Alanlar Açması

Analog Sistemler ve Sanat

Dijital sanatın yükselişi yalnızca teknik açıdan değil aynı zamanda estetik, felsefi ve kültürel açıdan da bir dönüşümün göstergesidir. Bu bağlamda dijital sanatın analog sistemlerle ilişkisi ve bu gelişen teknolojilerin sanatsal üretim süreçlerine olan etkileri incelenmelidir.

Türk Dil Kurumu sözlüğünde *analog* kelimesi "benzer" anlamında tanımlanırken (Türk Dil Kurumu Sözlükleri, tarih yok), teknik bağlamda analog sistemler, sürekli ve kesintisiz sinyaller aracılığıyla bilgi taşıyan yapılar olarak ifade edilir (Wikipedia, ty.). The Digital Art Practices & Terminology Task Force (DAPTTF) tarafından 2005 yılında hazırlanan "Dijital Sanat ve Baskı Sözlüğü"ne göre, analog, "Sürekli değişken sinyaller veya verilerden oluşan ya da bunları kullanan sistemleri ifade eder; dijital verinin ayrık adım veya seviyelerinden farklı olarak (Johnson & Shaw, 2005)." tanımlanmaktadır.

Analog sistemler, çalışma prensiplerine göre elektoronik, akustik ve optik sistemler olmak üzere üç gruba ayrılır. Elektronik analog bilgisayarlar, toplama, çarpma, ters çevirme ve entegrasyon gibi işlemleri yapar. Bu sistemler çok hassas olmasa da işlemleri çok hızlı bir şekilde gerçekleştirebilir ve aynı anda birden fazla işlemi paralel olarak yapabilir. Özellikle belli bir görev için özel olarak tasarlandıklarında oldukça etkilidirler. Akustik analog sistemler ise ses dalgaları ve gecikme hatlarıyla çalışır. Sinyallerin tanınmasını, önceden belirlenmiş örneklerle karşılaştırarak yapar. Bu sistemler kolayca değiştirilemez ve çok yüksek hızda çalışırlar. Optik analog sistemler ise ışık kullanarak örüntü tanıma yapar. Ayrıca aynı anda iki boyutlu verilerle işlem yapabilir. Ancak, giriş çıkış işlemleri ve bazı hesaplamaların doğruluğu bu sistemlerde sınırlayıcı olabilir (Preston, 1972, s. 1217-1220).

Dijital sistemler ise, her türlü hesaplamayı doğruluk ve güven ekseninde yapabilir. Bu sistemler geniş kapsamlı ve karmaşık problemleri çözmede neredeyse sınırsız esneklik gösterebilir. Evrensel dili sayesinde kullanıcılar programlama kolaylığından ve yazılımları başka bilgisayarlara kolayca aktarabilme imkanından faydalanır. Ayrıca dijital sistem, bir program her çalıştığında aynı sonucu verir ve tüm bu özellikleri sayesinde, örüntü tanıma gibi uygulamalarda tercih edilen güçlü araçlar haline getirmektedir (Preston, 1972, s. 1216-1217).

Analog sistemler, dijital sistemlerin tam anlamıyla taklit edemeyeceği şekilde maddi dünyayla doğrudan temas hâlindedir. Bu özellikleri sayesinde sanat alanında hâlâ önemli bir yere sahiptir. Modüler sentez gibi analog teknolojiler, kontrol ve öngörülemezlik arasında bir denge kurarak sanatçıyı hem müdahale etmeye hem de sürece teslim olmaya davet eder. Analog sistemlerin sunduğu varyasyonlardaki ince kusurlar, yaşamın doğasıyla daha çok örtüşürken, dijital teknolojilerin kesin ve tekrarlanabilir doğasına estetik olarak bir karşılık oluşturur. Bu durum, sanatçıya yalnızca teknik değil, aynı zamanda kavramsal bir alan da açar. Analog ve dijital sistemler zıt değil, birbirini tamamlayan yapılar olarak görülür. Bu bağlamda analog, dijitalin içinde gizlenen kaotik, dokunsal ve insani yönleri ortaya çıkaran bir ifade alanı olarak güncelliğini korur (Filimowicz, ty.).

Bu görüşe karşın Mario Verdicchio'nun *The digital in digital art* başlıklı makalesinde, dijital sanatın felsefi çözümlemeleri çoğunlukla dijital teknolojiyi analog teknolojiyle karşı karşıya getirdiğini belirtir. Bu karşılaştırma, dijitali analogun daha gelişmiş ve güçlü bir evrimi olarak ele alır ve bu ikisi arasında keskin bir ontolojik ayrım kurma eğilimindedir. Nitekim Thomson-Jones'un dijital sanat üzerine yaklaşımı da bu karşıtlık üzerine inşa edilir (Thomson-Jones 2015). Ancak bu ontolojik ayrım net değildir ve filozoflar arasında görüş ayrılıkları söz konusudur (Verdicchio, 2018, s. 33). Bu görüşlere karşı çıkan önemli bir isim olan Haugeland, dijital kavramının aslında yalnızca pratik bir mühendislik meselesi olduğunu ifade eder (2018, s. 33) . Verdicchio, bu bağlamda dijital ve analog teknolojilerin özünde birbirine çok daha yakın olduğunu vurgular. Elektronik düzeyde, her iki sinyal türü de aslında elektromanyetik dalgalar olup fiziksel gerçeklik açısından aynıdır, farklılık yalnızca sinyal şekillerindedir. Analog sinyaller kesintisizdir, dijital sinyaller ise belirli adımlarla ilerler. Her ikisi de gürültü gibi fiziksel etkilerden etkilenir, ancak dijital sistemler sabit voltaj değerleri sayesinde bu bozulmaları kolayca düzeltebilir. Analog sistemlerde ise bu tür farklar ayırt edilemez, bu da dijitalin daha güvenilir olmasını sağlar. Verdicchio'ya göre bu fark, dijital teknolojinin üstünlüğünü açıklayan temel unsurdur. Fakat bu bir ontolojik sorun değil, tamamen mühendislik ve pratiklik sorunudur. Dijital sinyallerin daha kolay depolanması ve uzun mesafelerde daha az kayıpla iletilebilmesi, dijital teknolojiyi tercih edilir kılmıştır (2018, s. 31-35)

Liz Wells (Ed.) ise "*Photography: A Critical Introduction*" kitabında geleneksel olarak imgelerin doğası gereği analog olduğundan bahseder. Bu ifadeyi şöyle açar; baskısı yapılmış bir fotoğraf fırça darbeleri, kazınmış çizgilerdeki mürekkep izleri ya da fotoğraf baskısında kullanılan gümüş tuzları gibi fiziksel işaretlerden oluşuyordu ve bu işaretler, doğrudan yüzeyin üzerinde yer alıyordu. Bu işaretler, bulundukları yüzeyle ayrılmaz bir bütün

oluşturur ve temsil ettikleri nesneyle sürekli bir ilişki içindedir. Örneğin, pürüzlü bir masa yüzeyine düşen ışık, fotoğraf emülsiyonunda belirli ton farkları yaratır ve bu farklar analog görüntünün bir parçası hâline gelir. Dijital ortamlar ise bu tür fiziksel izlerin aktarımı yerine, bilgiyi dönüştürerek işler. Bilgi artık fiziksel olarak değil, sayılar hâlinde elektronik devrelerde saklanır. Bu durum, görüntülerin artık fiziksel varlıklar değil, dijital veriler olarak var olmasını sağlar. Analog ve dijital arasındaki temel farklar şöyle özetlenebilir: Analog sistemler, bilgiyi sürekli sinyaller ve fiziksel izlerle doğrudan yüzey üzerine aktarırken; dijital sistemler, bilgiyi sayısal kodlara dönüştürerek ölçülebilir, tekrar üretilebilir ve fiziksel ortamdan bağımsız hâle getirir. Analog temsiller malzemeye bağlı ve kesintisiz bir yapıdayken, dijital temsiller parçalanmış, soyut ve sembolik bir düzende işler (Wells, 2021, s. 375).

Analog teknolojilerin sanattaki ilk örnekleri, 20. yüzyılın başlarında fotoğraf, sinema ve ses kayıt teknolojilerinin ortaya çıkmasıyla belirginleşmiştir. Fotoğraf, film ve video gibi analog teknikler, 19. ve 20. yüzyıl sanat üretiminde dönüştürücü etkiler yaratmıştır. Analog görüntülemenin ilk önemli adımlarından biri, Louis Daguerre tarafından geliştirilen daguerreotype'dir (Şekil 14). Bu yöntem, ışığa duyarlı gümüş yüzeylerin doğrudan görüntü yakalaması esasına dayanır. 1839'da Amerika'ya gelişiyle fotoğrafçılık yaygınlaşmış ve on binlerce kişi bu teknikle geçimini sağlamıştır. Her daguerreotype benzersizdir, kopyalanamaz, estetik ve tarihî bir değer taşır (Newhall, 1976). Bu bağlamda daguerreotype dijitalin tekrarlanabilir doğasının tersine, tek seferlik bir fiziksel iz taşır.

Şekil 14

Louis Daguerre, Camera Obscura Çizimi, 1839, Gravür.

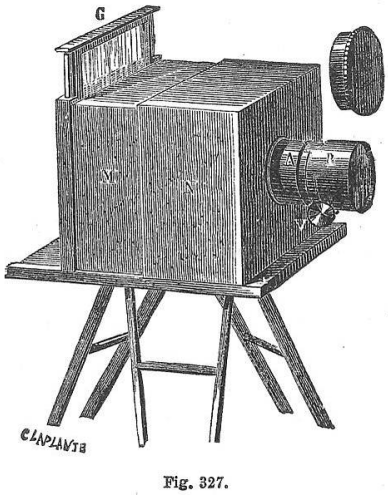


Fig. 327.

(Daguerre, 1839)

Günümüzde hâlâ bazı sanat filmleri ya da özel arşiv gösterimlerinde kullanılan film makaralı sinema projeksiyonları da analog sistemlerin canlı örneklerindendir. Bu sistemlerde görüntü, fiziksel film şeridine kimyasal yöntemlerle kaydedilir. Sinema perdesine yansıtılan bu görüntü, ışığın şerit üzerindeki negatif ya da pozitif katmanlardan geçerek perdeye düşmesiyle oluşur. Analog sinema deneyimi, dijital gösterimlerden farklı olarak sıcaklık, doku ve görüntüdeki titreşim gibi estetik niteliklerle izleyicide daha farklı bir hissiyat yaratır. Örneğin, Quentin Tarantino veya Christopher Nolan gibi yönetmenler hâlâ analog film makaralarıyla çekim yapmayı tercih etmekte ve bunun sinemasal anlamda daha "hakiki" bir deneyim sunduğunu belirtmektedir. Bu tercihler, analog sistemlerin sadece nostaljik bir araç olmanın yanı sıra sanatsal tercihin bir parçası olduğunu gösterir.

Bu estetik farkın ötesinde, analog film sanatçıyla kurduğu ilişkide neredeyse kişisel bir bağ geliştirir. 16 mm filmle çalışan sanatçılar, bu aracı yalnızca bir kayıt yöntemi olarak değil, zamanla kurdukları iş birliği gerektiren "bir ruh eşi" olarak tanımlarlar. Analog film "kendi sesi olan bir ruh eşi gibidir ve romantik bir ilişki gibi zaman ve dikkat ister" (Woodnutt, 2020, s. 1). Film, yalnızca görüntüyü taşımaz; bozulmaları, çizikleri ve kimyasal izleriyle geçmişin dokusunu da barındırır. Bill Morrison'un *Decasia* (Şekil 15), adlı eserinde olduğu gibi, film yüzeyindeki bozulmalar yalnızca teknik bir aksaklık değil, aynı zamanda zamanın görselleştirilmiş hâlidir: "Geçmişin çürümesi ve hayali, arşiv görüntülerinin dokusunda ve

çözülmesinde hissedilir" (s. 5). Tacita Dean gibi sanatçılar ise analog filmdeki bu zamansal kırılmaları, geçmişe dair yeni olasılıkların taşıyıcısı olarak görür. Dean'in çalışmaları, Morrison'un çürümeye yaptığı göndermenin tersine, nostalji içinde yeni bir yaşam olasılığına işaret eder (s. 9).

Şekil 15

Bill Morrison, *The Village Detective: a song cycle, 2021, Film karesinden detay.*



(Morrison, 2021)

Amerikalı sanatçı ve yönetmen James Benning**,** 16mm film kullanarak çektiği *One Way Boogie Woogie* (1977) ve *RR* (2007) gibi eserlerinde analog film şeridinin maddeselliğini görsel kompozisyonun bir parçası hâline getirmesi bu bağlamda çağdaş örnek oluşturabilecek örneklerden bir diğeridir. Benning'in çalışmaları, zamanı durağan bir görsellik içinde deneyimleme imkânı sunar ve dijitaldeki sınırsız manipülasyon olasılıklarına karşılık, analogun kısıtlı ama yoğun deneyimini tercih eder. (OpenAI, 2025)

19. yüzyılın sonlarında Lumière Kardeşler tarafından geliştirilen sinematograf (cinematographe) cihazı (Şekil 16), hareketli görüntülerin kaydedilip yeniden oynatılmasını mümkün kılarak sinema sanatının doğuşuna zemin hazırlamıştır. Işık ve elektriğin, estetik bir anlatı kurmak amacıyla bir araya geldiği bu teknolojik gelişme, analog sistemlerin sanatla kesişiminde de önemli bir dönüm noktasıdır. Bu buluş, görüntü sanatlarına yeni bir alan açmış, teknik olarak çoğaltma ve yayma olanakları eserlerin geniş halk kitlelerine aynı zamanda aynı kalitede ulaşmasına da yardımcı olmuştur. Analog temsilin gerek hareketsiz gerekse hareketli biçimleriyle sanat ortamında yeni bir ifade alanı açmıştır (Tuğal, 2018, s.33).

Şekil 16

Auguste ve Louis Lumière, Caméra Lumière Réversible, 35mm film, 1896, Mekanik film kamerası.



(Lumière, 1896)

Auguste ve Louis Lumière kardeşler tarihteki ilk video kaydını 1895'te gerçekleştirmişlerdir. Paris'te gerçekleştirilen bu videonun ilk sinema gösteriminde izleyiciler, günlük yaşamlarında sıklıkla karşılaştıkları bir sahne olan "*Bir Trenin Gara Girişi*"*ni* (Şekil 17) izlerken beklenmedik bir tepki vermiştir. Provence tren istasyonunda çekilen bu 50 saniyelik filmde, tren doğruca seyircilere doğru gelmektedir ve görüntünün daha öncen deneyimlenmemiş gerçekçiliğinden etkilenen izleyicilerin, üzerlerine gelen trenden kaçtıkları görülmüştür. Lumière kardeşlerin tren ve tren garı temalı filmleri, yalnızca ulaşım ya da hareketin sinematografik kaydı olarak değil, aynı zamanda endüstriyel çağın getirdiği dinamizmin ve teknolojik gücün sinema aracılığıyla görsel bir ifadesi olarak da değerlendirilebilir. Seyirciler, tanıdık mekanları ve kişileri ekranda görseler de, bu hareketli görüntülerin doğurduğu fiziksel canlılık ve yeniden üretilen gerçeklik karşısında şaşırmışlardır. Steve Neale'in da belirttiği gibi: "Sinema gerçeğin bir yanılsamasıdır. Ama bunun da ötesinde hareketin bir gösterisidir. Ve bazen, gerçekliği bile aşar" (İri, 2012).

Şekil 17

Lumière, A., & Lumière, L., Bir Trenin Gara Girişi (L'Arrivée d'un train en gare de La Ciotat), 1895, Kısa Film.



(Lumiere, 1895)

Şekil 18

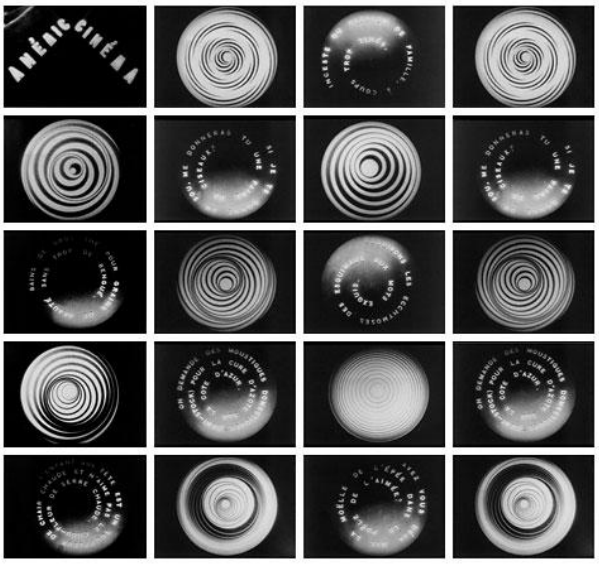
Bir Trenin Gara Girişi adlı videoya erişim sağlayan QR kod.

(Yazar tarafından oluşturulmuştur, 2025)

Bir sanatsal üretim türü olarak özellikle 1960'lı ve 1970'li yıllarda analog video sistemlerinin başlı başına sanat türü (Video Art) olarak kullanıldığı görülür. 1900'lerin başında Dada ve Sürrealizmde rastladığımız foto kolajlar ve video çalışmaları, özellikle Marcel Duchamp'ın "*Anemic Cinema*"'sı (Şekil 19) bu türün ilk örneklerinden olmasına rağmen bir sanatsal tür olarak sanat ortamına dahil olması 1900'lerin ikinci yarısına tekabül etmektedir. Analog sistemler sadece kayıt aracı değil, aynı zamanda yaratıcı üretim süreçlerinin bir parçası olarak da kullanılmaya başlanmıştır. Video sanatı bu dönemde öne çıkan alanlardan biri olmuştur. Sony firmasını ilk taşınabilir video kameraları üretmesinin akabinde video sanatının öncü ismi Kore asıllı Amerikalı sanatçı Nam June Paik tarihe not düşecek video yerleştirmelerini gerçekleştirdi. Video görüntüsünün bir sanat formu olarak kabul edilmesi, "video sanatı" kavramının sanat ortamında yöntem olarak karşılık bulması Paik'in ilk video-art çalışmasına dayanmaktadır (Tatar, 2018, ss.202-203).

Şekil 19

Marchel Duchamp, Anémic Cinéma, 1926, Deneysel Film.



(Duchamp, 1926)

Şekil 20

Anémic Cinéma adlı videoya erişim sağlayan QR kod.

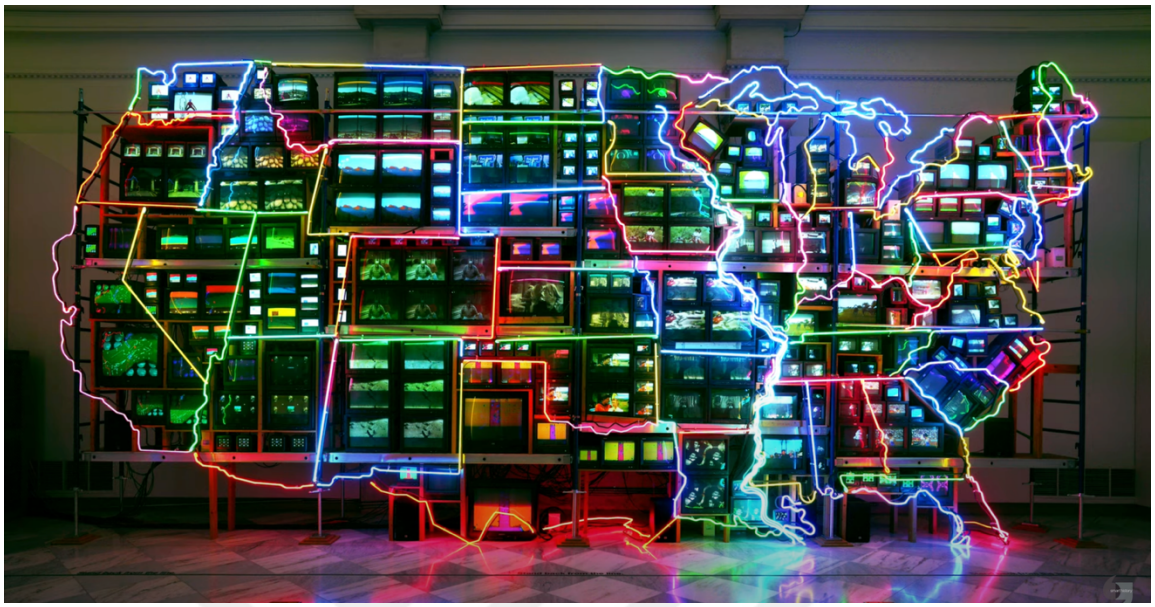
(Yazar tarafından oluşturulmuştur, 2025)

Paik 4 Ekim 1965'te New York'taki Cafe Au Go Go'da dağıttığı tanıtım metninde, "Kolaj tekniği yağlı boya resminin yerini aldıkça, katot ışını da tuvalin yerini alacaktır" ifadeleriyle, teknolojik aygıtların yeni bir estetik yüzey sunduğunu dile getirmiştir. Paik'in bu öngörüsü, analog ekranların zamanla dijital ekranlara, yani 0 ve 1'lerden oluşan veri yapılarına dönüşeceğini de işaret eder niteliktedir (Tuğal, 2018, s. 59-60). Bu söylem, analog sistemlerin yalnızca araçsal değil, aynı zamanda kavramsal dönüşüm yarattığını ortaya koyar.

Paik'in eserlerinde analog sinyallerin manipülasyonu, görüntü bozulmaları ve elektriksel müdahaleler, sanatın dijitalden önce de teknolojik olarak deneysel bir zeminde ilerlediğini gösterir. Özellikle *TV Buddha* ve *Electronic Superhighway* (Şekil 21) gibi eserlerinde, analog ekranların sunduğu görsel dokular estetik bir dil olarak öne çıkar.

Şekil 21

Nam June Paik, Electronic Superhighway: Continental U.S., Alaska, Hawaii, 1995, Video enstalasyon.



(Paik, 1995)

Şekil 22

Nam June Paik'in Electronic Superhighway adlı eserine ilişkin video kaydına erişim için QR Kod.

(Yazar tarafından oluşturulmuştur, 2025)

Fotoğraf ya da video oluştururken kullanılan analog sistemlerde görüntü yani ışık dalgaları doğrudan fiziksel ortamda fiziksel bir malzeme olan manyetik bant üzerine sürekli olarak düşürülerek sinyal şeklinde kaydedilir. Bu analog sistemin çalışma prensibi benzer şekillerde hem video kaydı hem fotoğraf kaydı hem de ses kaydı için geçerlidir. Bütünüyle fiziksel bir süreç söz konusudur. Alımlayıcı makinenin lens, band ve makinenin teknik kalitesi görüntü kalitesinde etkiliyken dijital kayıtta ise başka parametreler devreye girer. Dijital kayıt makinenin lens, yazılım ve donanımı da görüntü kalitesini doğrudan etkilemektedir. Fiziksel bilgi işleme süreci dijital ortamda tamamen şifrelemeye dayalı bir

veri mekanizması tarafından yürütülür. Burada da veri kalitesi lens gibi fiziksel olarak veriyi alan parçaların özellikleri ve veriyi işleyen parçalarının işlem kapasitesine göre şekillenmektedir. Dijital veri işleme süreçlerindeki teknolojik ilerlemeler, bilgisayarların veri işleme kapasitelerini oldukça artırmış olması ve dahası eldeki verileri artırılmış gerçeklik gibi kavramlarla gerçeğine yaklaştırma gayreti analog sistemlerin estetik yargılarının ötesinde yeni bir gerçeklik estetiği sunmaktadır. Dahası analog görüntülerin dijital mecralara aktarılırken kullanılan restorasyon yöntemleri de bu estetiğin yeni estetiğe dönüştürülmesi gerçeğini ortaya koyar. Ancak analog estetiğin dijital araçlarla tekrar sahneye çıkması, aynı zamanda dijital teknolojilerin analog sistemlerle olan temel farklarını da görünür kılmıştır.

Analog sistemler, fiziksel dünyadaki sürekli değişimleri doğrudan işleyebilen yapılardır. Örneğin ses, dalga formunda analog bir sinyal olarak bant üzerine manyetik etkiyle kaydedilirken görüntü ise kimyasal tepkimeler sonucu ışığa duyarlı filmler üzerine negatif biçimde işlenir. Bu süreçte ışık yoğunluğu, kimyasal bileşiklerle tepkimeye girerek görsel bilginin fiziksel bir izine dönüşmesini sağlar. Negatifler, bu bağlamda doğrudan ışıkla şekillenmiş görsel veri kayıtlarıdır ve analog temsilin en somut örneklerinden biridir. Dijital sistemlerde ise bu sürekli veriler önce sayısallaştırılır: Ses dalgaları analogdan dijitale çeviriciler (ADC) aracılığıyla ikili forma dönüştürülür, görüntüler ise piksel bazlı dijital matrisler hâline getirilerek işlenir. Dijital sistemler yalnızca 0 ve 1'lerle çalıştığından, hata toleransı daha yüksektir ve gürültüye karşı daha dayanıklıdır. Bununla birlikte analog sistemlerin belirli avantajları da vardır. Analog hesaplama sistemleri, fiziksel ilkeleri doğrudan kullanarak daha yüksek enerji verimliliği sağladığını ve özellikle düşük doğruluk gerektiren durumlarda insan beynine benzer şekilde çalışabilir (Xue, 2015, s. 2). Bu nedenle analog sistemler, sürekli değişim gösteren doğa verileriyle çalışmak için daha uygunken, dijital sistemler doğruluk, tekrar edilebilirlik ve depolama avantajlarıyla öne çıkar.

Bu bağlamda, dijitalleşmenin bazı yönlerden analoğun estetik kurgusunu da ortadan kaldırdığı görülmektedir. Özellikle fotoğraf gibi doğrudan gerçeklikle ilişkilendirilen medyalar, bu dönüşümün etkisini en açık biçimde yansıtan alanlardan biridir. 1989 yılında dijital fotoğraf teknolojisinin ortaya çıkışı, analog fotoğrafçılığın yaklaşık 150 yıllık hâkimiyetini sona erdirmekle kalmamış, aynı zamanda fotoğrafla ilgili yerleşik algıları da köklü biçimde dönüştürmüştür. Maddesel ve işlem yükü gibi sebeplerle ortaya çıkan görüntü işleme sistemlerine bakıldığında ilk olarak karanlık odayı devre dışı bırakan baskı makineleri ortaya çıkmış ve fotoğraf sanatçısının karanlık odada baskı sürecine müdahaleleri ortadan kalkmıştır -halen stüdyosunda kendi baskılarını gerçekleştiren sanatçılar bu kapsam da değerlendirilmemektedir-. Bu bir anlamda zaman ve para tasarrufu sağlama gerekçesinin bir

sonucuydu. Dijital makinelerin icadıyla film makarası masrafı da ortadan kalkmıştı. Ancak bu yeni sistematik olumlu ve olumsuz taraflarıyla hem üretim hem de ürün bağlamında yeni sonuçlar ortaya koymaktaydı. Sanatçı karanlık odada yaptığı müdahaleleri bilgisayar ortamında çeşitli dijital programlar aracılığıyla yapmaya başlamıştır.

Analog dönemde fotoğraf, gerçeklikle doğrudan ve güvenilir bir ilişki kurduğu varsayılan bir araç olarak değerlendirilirken, dijital teknolojilerin devreye girmesiyle bu bağ sorgulanmaya başlamış; bazı çevrelerde "fotoğrafın sonu" tartışmalarına neden olmuştur. Günümüzde ise, fotoğrafın gerçekliği yansıtmaktan çok onu yeniden inşa ettiği ve hakikatin bir temsili değil, bir kurgu olduğu anlayışı öne çıkmaktadır (Çetin, 2022).

Bu teknik farklılıkların ötesinde aslında, dijital ve analog arasındaki ilişki yalnızca işlevsel bir bütünlük ya da farklılık meselesi değil aynı zamanda görsel kültürde karşılığını bulan estetik bir devamlılıktır. Nitekim 19. yüzyıldan günümüze kadar uzanan bu devinim içerisinde dijital teknolojiler, analog sistemlere nazaran daha baskın hale gelmiştir. Fakat analog sistemlerin estetik üslupları hala güçlü bir şekilde hissedilmektedir. Sinyal bozulmaları, glitch sanatı, VHS efektleri gibi analog öğeler dijital sistemlerin içinde varlığını sürdürmektedir. Bu bağlamda analog sistemler yalnızca geçmişte izlerini gördüğümüz bir evre değil aynı zamanda hem nostaljik bir unsur olarak hem de dijital çağda hala varlığını hissettiren insan merkezli üretimin temsilidir.

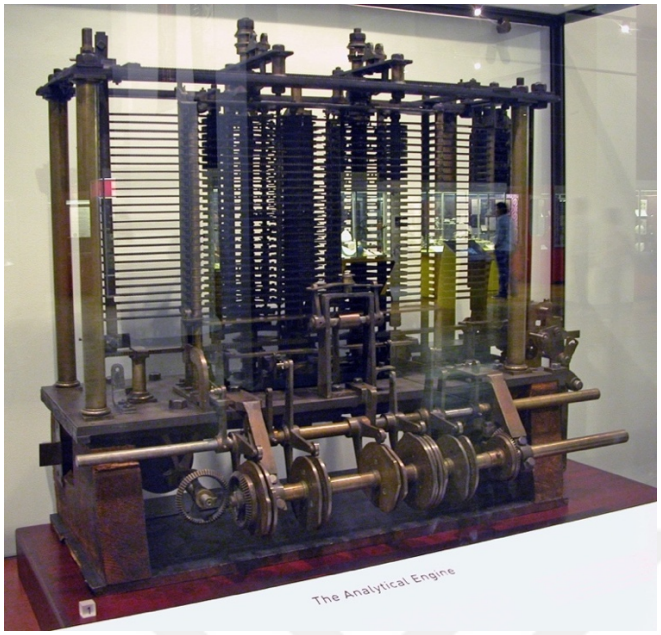
Dijital Sistemler ve Sanat

Lev Manovich bilgisayarın ortaya çıkışını hazırlayan gelişmelerin 19.yüzyıla kadar uzadığını ifade eder. 1837'de Charles Babbage'nin "Analitik Makine" olarak bilinen (Şekil 23) mekanik bilgisayarı hiçbir zaman tam anlamıyla inşa edilemese de modern bilgisayarın öncüsü olarak kabul edilir. Analitik makineden sonra geliştirilen pek çok tabülatör ve hesap makinesi aşamalı olarak kullanım alanlarını genişletmeye başlamıştır. Modern anlamda ilk programlanabilir elektronik bilgisayar olarak kabul edilen ENIAC, II. Dünya Savaşı sırasında Amerikalı bilim insanları tarafından 1945 yılında tamamlandı. Flusser'e göre bilim insanları, "*avant la lettre"* bilgisayar sanatçılarıdır (Flusser, 1997, s. 213, Akt., Han, 2024, s.69).

ENIAC ve UNIVAC gibi ilk bilgisayarların araştırma merkezleri ve üniversiteler tarafından geliştirilmiş olması, ilk sanatsal denemelerin de bilim insanları tarafından gerçekleştirilmesini sağlamıştır. Bu bağlamda New Jersey'deki Bell Laboratuvarı, ilk algoritmik metin, müzik ve görüntü üretimlerinin sanatçılar değil mühendisler tarafından yapıldığı deneylere ev sahipliği yapmıştır (Karakuyu Şangüder, 2018, s. 436).

Şekil 23

Charles Babbage, Analytical Engine, 1834–1871, Mekanik hesaplama makinesi modeli.



(Babbage, 1834-1871)

1947'de transistörlerin keşfi bilgisayarların daha küçük daha güçlü ve daha ucuz hale gelmesini sağladı. Sonrasında gelişen mikroişlemcilerin icadı ise bilgisayarların kişisel kullanım için yaygınlaşmasını sağlarken, ilk kişisel bilgisayar 1970'li yılların başında pazara sürülmeye başladı. Bu bağlamda bilgisayarlar ilk olarak bilimsel ve matematiksel işlemler için geliştirilmiş olsa da, sanatçılar kısa sürede bu makinelerin yaratıcı amaçlar için kullanmaya başladılar.

Byung-Chul Han'a göre dijital dünya, sanat ve bilimi, daha çok birer proje haline getirir. Yani, sanat içsel bir yaratıcı süreçten ziyade artık hedefler doğrultusunda proje yönetimiyle gerçekleşen bir alana dönüşür. Dijital çağın bu proje mantığı, her iki alanı da araçsallaştırmaya tabi tutar. Bu durumda sanat ve bilimin kendine özgü, özgürlük ve deneysellik alanları daralır ve iki alanda tekrarlanabilir ve dijital ortama entegre edilebilir hale gelir. Han bu durumun sanatın ve bilimin özgün özelliklerini yitirdiğini, giderek benzer hale geldiğini ve hatta aralarında ki farkın giderek yok olduğunu savunur (Han, 2024).

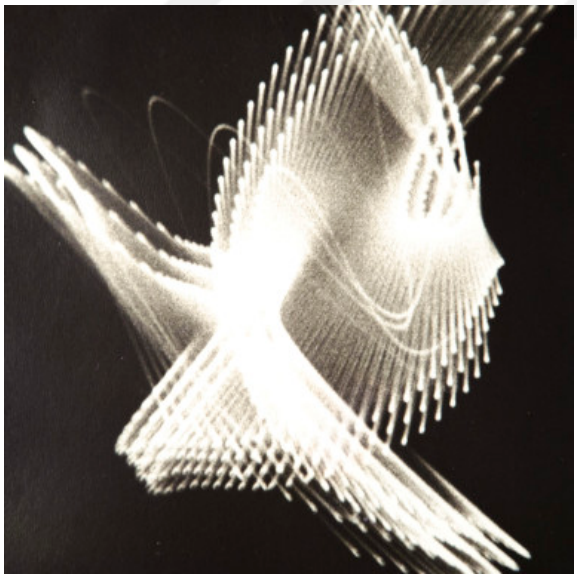
Han'ın bu düşüncesini matematikçi ve sanatçı olan Benjamin F. Laposky'nin 1950'lerde "oscillons" veya "electronic abstractions" olarak adlandırılan, dijital sanatın erken örneklerini ortaya koyduğu eserler destekler niteliktedir (Şekil 24). Bu eserler, osiloskoplar ve analog bilgisayar teknolojileri kullanılarak yapılan dalga formlarının görüntüleridir. Laposky'nin bu çalışmaları, dijital grafiklerin soyut ve deneysel bir şekilde sanatla

buluşmasına olanak sağlamıştır. Laposky'nin yapmış olduğu sergiler ve eserler bilgisayar teknolojisinin estetik amaçlarla kullanımının tanıtılmasında ve dijital sanatın doğuşunda önemli bir adım olmuştur.

Laposky'nin analog sinyallerle ürettiği bu erken dönem deneysel görselleştirme çabaları, dijital sanatın temellerinin yalnızca teknolojik değil aynı zamanda kavramsal bir altyapıya da dayandığını göstermektedir. Bu bağlamda, sanat ve bilimin giderek birbirine yaklaşması, Han'ın belirttiği gibi, özgür yaratım alanlarının yerini ölçülebilirlik ve teknik olarak tekrar üretilebilirlik ilkelerine bırakmaktadır. Laposky'nin çalışmaları, sanatın artık sezgisel bir ifade değil, önceden belirlenmiş parametrelere göre kontrol edilen bir proje çıktısına dönüşme sürecine işaret eder. Özellikle osiloskop gibi bilimsel araçların görsel yaratım amacıyla yeniden işlevlendirilmesi, hem estetik hem de epistemolojik sınırların bulanıklaştığını ortaya koyar. Böylece Laposky'nin "electronic abstractions", sadece biçimsel yenilikler sunmakla kalmaz, aynı zamanda dijital çağın sanat anlayışına dair dönüşümün habercisi olur.

Şekil 24

Ben Laposky, Electronic Abstraction #4, 1952, Osiloskop ile üretilmiş fotoğrafik görüntü.



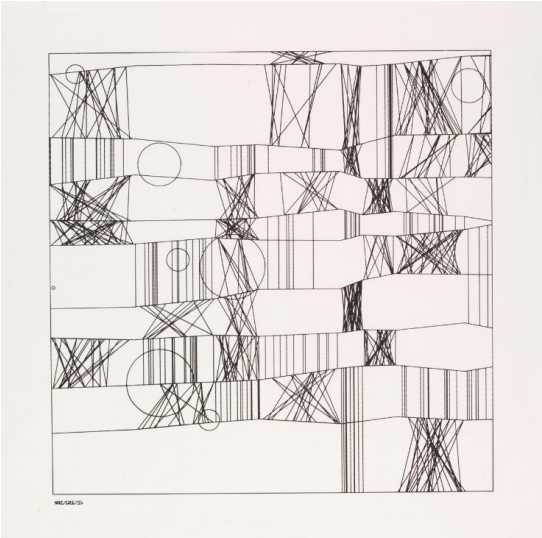
(Laposky, 1952)

Dijital sanatın ilk örnekleri, bilgisayar teknolojisinin gelişimiyle birlikte 1960'lı yıllarda ortaya çıkmıştır. 1963 yılında bilgisayar grafikleri üzerine çalışmaya başlayan ve bilgisayar sanatının öncülerinden biri olarak kabul edilen Frieder Nake, A. Micheal Noll ve Georg Ness ile bir araya gelerek ilk kez dijital ortamda sanatsal deneyler yapmışlardır (Şekil 25). 1965'te

Konrad Zuse'nin "Graphomat Z64" adlı çizim makinesiyle algoritmalara dayalı çizimleri fiziksel ortama aktarmış ve bu üretim süreci Stuttgart'taki Galerie Wendelin Niedlich'te sergilenmiştir. Aynı dönemde Leon Harmon ve Ken Knowlton gibi mühendisler de dijital sanat alanına katkıda bulunmuş ve bir kadın fotoğrafını gri tonlama değerlerine dönüştürerek IBM 7040 bilgisayar ile ASCII karakterleri aracılığıyla yeniden üretmişlerdir. Bu deneysel çalışma, "Çıplak" (Şekil 26) başlığıyla dönemin New York Times magazin dergisi kapağında yer alarak dikkat çekmiştir (Beriş, 2018, s. 981-982).

Şekil 25

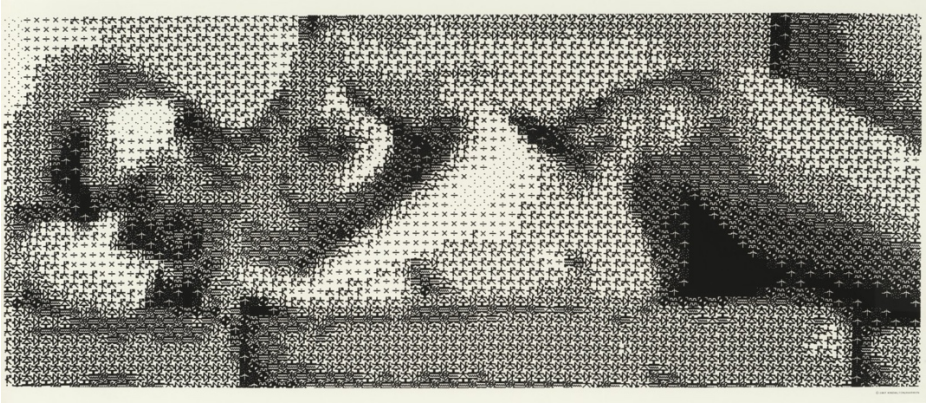
Frieder Nake, *Hommage à Paul Klee 13/9/65, 1965, Bilgisayar destekli çizim baskısı.*



(Nake, 1965)

Şekil 26

Kenneth C. Knowlton & Leon Harmon, Computer Nude (Studies in Perception I), 1966, Bilgisayar ile oluşturulmuş dijital kolaj.

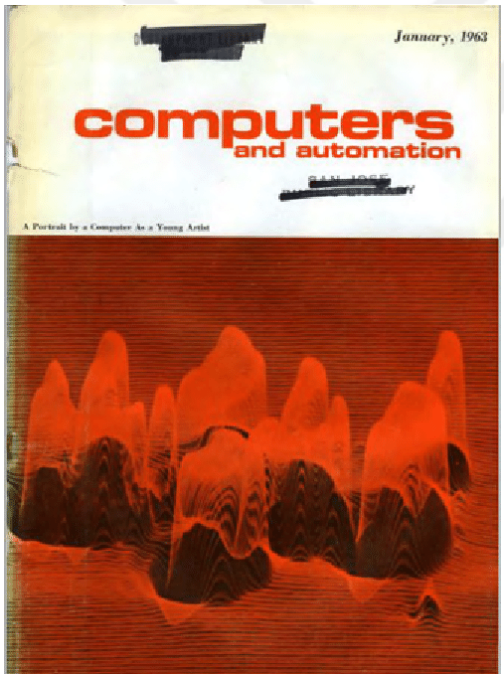


(Harmon & Knowlton, 1966).

Bilgisayar sanatı, temelde sıfır ve birlerden oluşan dijital sistemler üzerinde yapılandırılan sanatsal üretim biçimidir. Matematik ve elektronik bilimlerinin teknik temelleri üzerine inşa edilen bu sanat türü, bilgisayarların estetik bir araç olarak kullanılmasını mümkün kılmıştır. "Bilgisayar sanatı" (Computer Art) teriminin basılı kaynaklarda ilk kez kullanılması ise 1960'ların başına, Amerikalı mühendis Edmund Berkeley'e dayanır. Berkeley'in editörlüğünü yaptığı ve bilgisayarlara dair yayımlanan ilk süreli yayınlardan biri olan *Computers and Automation* dergisinin Ocak 1963 sayısında, bilgisayarla üretilmiş bir görsel sanat eserine yer verilmiştir. Söz konusu derginin kapağı (Şekil 27), mühendis Efraim Arazi tarafından bilgisayar destekli olarak üretilmiştir (Tuğal, 2018, s. 107-117).

Şekil 27

Efraim Arazi, Computers and Automation Dergisi Kapak Görseli, Ocak 1963, Bilgisayar üretimli çizim.



(Arazi, 1963)

Dijital sistemler, bilgiyi sayısal (0 ve 1) kodlara dönüştüren, bu verileri depolayıp işleyen ve yeniden üretebilen yapılardır. Sanat bağlamında dijital sistemler, sadece araçsal değil aynı zamanda temsil ve anlam üretimi açısından da dönüşümsel bir rol üstlenmiştir. Lev Manovich'e göre dijital medya, sadece biçimsel bir yenilik değil, aynı zamanda görsel kültürdeki tüm üretim biçimlerinin algoritmik bir düzene sokulması anlamına gelir (Manovich, 2001).

1960’ların sonlarına gelindiğinde bilgisayar sanatı, çeşitli grup sergileri aracılığıyla uluslararası sanat ortamında görünür olmaya başlamıştır. Bu dönemde öne çıkan sergiler arasında *Cybernetic Serendipity* (ICA, Londra 1968), *Tendencija 4* (Zagreb 1969) ve *Computerkunst* (Hannover 1969) yer almaktadır. Bunlar içinde en fazla dikkat çeken sergilerden biri, Jasia Reichardt küratörlüğünde Londra Modern Sanatlar Enstitüsü’nde düzenlenen *Cybernetic Serendipity* olmuştur. Bu sergi bilgisayar destekli grafik, animasyon, şiir ve metin üretimleriyle birlikte, ışık ve sesi birleştiren besteler ve uzaktan kontrol edilen sezgisel robotlar gibi disiplinler arası örneklerle sanat ve bilimi bir araya getiren önemli bir yapı sergilemiştir. Aynı yıl, sanat ve teknoloji ilişkisini ele alan bir diğer önemli sergi ise Pontus Hultén küratörlüğünde New York'taki Museum of Modern Art'ta (MoMA) açılan *The Machine as Seen at the End of the Mechanical Age* olmuştur. Bu sergi, 20. yüzyıl sanatçılarının makinelere bakış açısını ve yorum biçimlerini içeren 200’ün üzerinde eser ve nesneden oluşmaktadır. Sergi, hem geçmişe duyulan nostalji hem de geleceğe dönük vizyonlarla şekillenmiş, Leonardo da Vinci’nin uçan makine çizimlerinden çağdaş sanatçı ve mühendis iş birliklerine kadar geniş bir seçki sunmuştur (Karakuyu Şangüder, 2018).

Bu tarihsel gelişimin sonucunda dijital sanat, 2000’li yıllarla birlikte daha deneyimsel ve kapsayıcı bir yapıya kavuşmuştur. Yapay zekâ, sanal gerçeklik, veri sanatları, blokzincir tabanlı sanat eserleri gibi uygulamalar, günümüzde dijital sanatın estetik söylemini belirlemektedir. Refik Anadol, Sophia Crespo (Şekil 28) ve Jenny Holzer gibi isimler, veriyi sanat malzemesi olarak kullanarak dijital çağın estetik potansiyelini sergileyen çağdaş yöntemler geliştirmiştir.

Şekil 28

Sofia Crespo, Self-Acceptance, 2022, Yapay zekâ destekli dijital kolaj.



(Crespo, 2022)

Sanat, estetik ve düşünsel derinliği bir arada barındıran bir alandır. Klasik sanatın bu yapısı dijital sanatta da korunmuştur. Teknolojinin gelişmesine paralel olarak şekillenen dijital sanat, sanatçılara sadece üretim sürecini hızlandırma imkânı sunmakla kalmaz, aynı zamanda teknoloji sayesinde yeni bir dil yaratma fırsatı da verir. Dijital ortamda işler üreten sanatçılar, geleneksel sanat medyumlarından farklı olarak teknolojinin sunduğu araç ve ortamları kullanarak yenilikçi çalışmalar üretirler. Bu yeni sanat tarzı, geleneksel sanatın kalıplarını dönüştürerek izleyiciyi hem görsel hem de düşünsel açıdan yeni bir dünyaya taşır. Dijital sanat, teknolojiyi yalnızca bir araç olarak kullanmakla kalmaz, aynı zamanda bu teknolojilerin insanlık, toplum ve kültür üzerindeki etkilerini sorgulayan bir platform sunar.

Dijital sanatın erken dönemlerinde karşılaşılan temel eleştirilerden biri, bu üretim biçiminin estetik değeri ile yaratıcı öznesinin sanatçı olarak kabul edilip edilemeyeceği sorunu etrafında şekillenmiştir. 1960'lı yıllarda bilgisayarları kullanabilen kişilerin büyük ölçüde matematikçi ve fizikçilerden oluşması, bu sanat formuna yönelik sanatsal meşruiyet tartışmalarını beraberinde getirmiştir. Mario Verdicchio, bu eleştirilerin yalnızca bireysel yetkinliklere değil, dijital sanatın oluşum sürecindeki sosyoteknik koşullara bağlı olarak geliştiğini vurgular. Verdicchio'nun aktardığı üzere, dijital sanatın öncülerinden Frieder Nake, dönemin teknolojik sınırlılıklarının farkında olmakla birlikte, bu sınırlara rağmen geliştirilen ilk dijital eserlerin yenilikçi ve dönüştürücü bir niteliğe sahip olduğunu belirtir. Nake'in

Duchamp'tan ilhamla vurguladığı gibi, sanatın yaratımı yalnızca üreticinin değil, aynı zamanda izleyicinin anlamlandırma sürecindeki etkinliğiyle tamamlanır (Verdicchio, 2018, s. 50)

Bu çerçevede dijital sanat üreten sanatçı, yalnızca teknik bir sistemin bir operatörü değil, dijital ortamın estetiğine dair kararlar alan, biçimsel seçenekleri değerlendiren ve teknolojik olanakları sanatsal amaçlarla dönüştürebilen bir yaratıcı özne olarak değerlendirilmektedir. Her ne kadar dijital sistemler sınırsız üretim potansiyeli sunsa da, bu üretim sürecinin anlam kazanabilmesi, insan müdahalesi ve estetik sezgi ile şekillenmesine bağlıdır. Bu durum, dijital sanatın salt teknolojik bir ifade biçimi olmanın ötesine geçerek, düşünsel ve kavramsal bir derinlik kazandığını göstermektedir.

Fotoğrafın Temsil Krizi

Sanatta temsil düşüncesinin kökenleri yalnızca estetik tercihlere değil aynı zamanda teknik gelişmelere de dayanmaktadır. Görsel temsili mümkün kılan araçlardan biri olan Camera Obscura, bu bağlamda estetikten bilime uzanan bir köprü niteliği taşır. Latince'de "oda" ve "karanlık" anlamına gelen camera obscura terimi, ilk olarak bilim insanları tarafından deneylerde, sanatçılar tarafından ise perspektifin incelenmesinde kullanılmıştır. Doğal olarak oluşan biçimleriyle karanlık oda etkisi, Yontma Taş Devri'ndeki mağara resimlerine esin kaynağı olmuş olabileceği düşünülmektedir (Smith, 2018, s. 190). Işığın küçük bir delikten geçerek karanlık bir odanın karşı duvarına, dış dünyanın ters bir görüntüsünü yansıtması prensibine dayanan bu sistem, yalnızca bir optik araç olarak değil, aynı zamanda doğayı taklit etme çabasının teknik temeli olarak da değerlendirilmelidir.

M.Ö. 5. yüzyılda Çinli filozof Mozi, ışığın doğrusal olarak yayıldığını ve gölgenin yalnızca ışık hareketine bağlı olarak değiştiğini belirtmiştir. Onu izleyen Aristoteles de güneş tutulmasının ağaç yaprakları arasından süzülen ışıkla hilal biçiminde bir yansıma oluşturduğunu gözlemlemiştir. Ancak bu gözlem ilk kez sistemli biçimde 11. yüzyılda yaşayan Arap bilim insanı İbn Heysem (Alhazen) tarafından güneş tutulmasını izlemek için yapılmıştır (Kanburoğlu, 2004, s. 21). *Kitâb el-Menâzır* adlı eserinde ışığın doğrusal hareket ettiğini ortaya koyan İbn Heysem, "karanlık oda" düzeneğiyle gerçekleştirdiği deneylerinde ışık demetlerinin düzgün çizgiler halinde hareket ettiğini gözlemlemiş, bu tespitiyle Batı'da Bacon, Kepler ve Descartes gibi isimleri etkileyen optik kuramların önünü açmıştır (Topdemir, 1997, s. 45-50).

Camera Obscura'nın görsel temsil aracına dönüşümünde bir sonraki önemli adım ise Rönesans döneminde Leonardo da Vinci tarafından atılmıştır. Da Vinci, ışığın ve görüntünün doğasını anlamaya çalışırken Camera Obscura sistemini çizimlerinde kullanmış, bu mekanizmanın tasarımına ilişkin çizimler ve teknik açıklamalar üretmiştir (Gök, 2016, s. 47-48) Özellikle 15. yüzyıla ait *Atlantik El Yazması*'nda (Codex Atlanticus) yer alan taşınabilir camera obscura tasarımı, bu bağlamda önemli bir dönüm noktasıdır. Da Vinci'nin bu aygıtı, cam bir yüzey üzerine dış dünyanın görüntüsünü düşürerek, sanatçının gözlemlediği sahneyi birebir izleyip kopyalamasına olanak tanımıştır (Thompson, 2022). Bu yaklaşım, Camera Obscura'nın yalnızca bir görüntüleme aygıtı değil, aynı zamanda sanat üretiminde işlevsel bir teknik yardımcı olarak kullanılmasını da mümkün kılmıştır.

Camera obscura'nın gelişim sürecinde 16. ve 17. yüzyılda önemli teknik ilerlemeler kaydedilmiştir. 1550 yılında Girolamo Cardano, karanlık kutunun önüne dışbükey bir mercek yerleştirerek daha net ve parlak bir görüntü elde edilebileceğini göstererek bu alanda bir ilke imza atmıştır. Onu takip eden Daniello Barbaro, ikinci bir dışbükey mercek ekleyerek görüntü kalitesini daha da artırmayı başarmıştır. 1558'de Giovanni Battista della Porta, çift mercek sistemine ek olarak odanın büyüklüğünün de dikkate alınması gerektiğini vurgulamış ve görüntü netliğiyle ilgili ayrıntılı çalışma yöntemleri önermiştir. 1604'te Johannes Kepler, ileride fotoğraf makinelerinde yaygın olarak kullanılacak olan aynadaki yansıma prensibini ortaya koymuştur. 17. yüzyılda ise camera obscura, daha küçük boyutlara indirilerek taşınabilir hale getirilmiş; mercek ile ekran arasındaki mesafenin ayarlanabilir olması sayesinde görüntünün odaklanması mümkün kılınmıştır (Kanburoğlu, 2004, s. 22-23).

Camera obscura üzerine yapılan bu çalışmalar, yalnızca optik prensiplere dayanan bir görsel kayıt sisteminin ilk adımları olarak değil, aynı zamanda insan görüşünün mekanik yollarla yeniden üretilebileceğine dair öncü bir düşünsel çabanın ürünü olarak değerlendirilir. İbn Heysem'in, Da Vinci'nin bu tasarımları, görüntünün ışık yoluyla bir yüzeye aktarılması fikrini teknik düzeyde somutlaştırmış fakat bu sistem henüz sabit bir görüntü üretme kapasitesine sahip olamamıştı. Bu nedenle, görsel temsili mekanik yollarla üretme fikri, yüzyıllar boyunca teorik ve deneysel düzeyde gelişimini sürdürmüştür.

Jonathan Crary, Gözlemcinin Teknikleri kitabında, Camera Obscura'nın yalnızca görsel tekniklerin başlangıcı değil, aynı zamanda modern görme rejiminin epistemolojik bir çerçevesi olduğunu savunur. Crary'ye göre bu sistem, modern bireyin görsel deneyimini merkeze alan disiplinlerde –felsefe, bilim, sanat– görselliğin hakikat üretimiyle ilişkisini şekillendirmiştir. Bu aygıt, merkezi perspektif ve sabit gözlemciye dayalı bir görme düzeni

sunarak 19. yüzyıla kadar sürecek olan estetik temsiliyet anlayışının temelini atmıştır (Crary, 2004, s. 24-26)

Bu bağlamda fotoğrafın ortaya çıkışı yalnızca teknik bir gelişim değil, aynı zamanda bu optik çerçevenin dönüşümünü de işaret eder. Fotoğraf, Crary'nin ifadesiyle "Camera obscura'da cisimleşen o değişmez sabit ilişkilerden kopuş" anlamına gelir. 19. yüzyılın başlarında, görsel deneyimin tekrar ele alınmasıyla birlikte Camera obscura'nın sunduğu sabitlikten uzaklaşılmış, görme edimi artık hareketli, yorumlanabilir ve daha çok toplumsal bağlama dayalı bir üretim alanı olarak yeniden kurgulanmıştır (s. 26).

Optik düzlemde temellerini atılan bu sistem, 19. yüzyılda Nicéphore Niépce ve Louis Daguerre gibi isimlerle birlikte sabit görüntülerin kimyasal olarak kaydedilebilmesine olanak tanıyan fotoğraf teknolojisine dönüşmüştür. Fotoğrafın icadı, sanat tarihinde yalnızca teknik değil, aynı zamanda kavramsal bir kırılma yaratmıştır. Artık doğa, mekanik bir araçla birebir temsil edilebilmektedir; bu da sanatın gerçekliği yansıtma görevini sorgulama konusu haline getirmiştir. Fotoğraf, ilk başta gerçekliğin objektif temsili olarak algılanmış ve akademik sanat anlayışını derinden sarsmıştır. Bu yeni teknolojiyle birlikte, daha önce yalnızca ressamların tasvir edebildiği sahneler, artık mekanik bir araçla kayıt altına alınabilmekteydi.

Fotoğrafın icadıyla birlikte sanat tarihinde radikal bir dönüşüm yaşanmış; görsel temsildeki özgünlük anlayışı teknik yeniden üretimin çoğul doğasıyla sarsılmıştır. Walter Benjamin, *"Tekniğin Olanaklarıyla Yeniden Üretilebildiği Çağda Sanat Eseri"* adlı metninde bu dönüşümü "bir defaya özgü varlığın kitlesel bir varlığa dönüşmesi" (Benjamin, 2023) olarak tanımlar. Benjamin'e göre fotoğraf, insan elini sanatsal üretim sürecinden çıkararak görsel temsili objektife teslim etmiş, böylece eserin "aurasını" yani tarihsel bağlamı ve biricikliğinden doğan özel atmosferini zayıflatmıştır: "Fotoğrafla birlikte insan eli, resmin yeniden üretim süreci içerisindeki sanatsal yükümlerinden kurtuldu; bu yükümler artık yalnızca objektife bakan göz tarafından üstlenildi." (Benjamin, 2023)

Ne var ki bu aura kaybı yalnızca estetik bir çöküş değil, aynı zamanda yeni bir kolektif görsellik düzeninin potansiyel başlangıcıdır. Benjamin sanatın politikleşmesini yalnızca bir tehdit değil, aynı zamanda bir olanak olarak da değerlendirir (Salman, 2024, s. 157). Dijitalleşen temsiller- özellikle artırılmış gerçeklik gibi yöntemlerle- yalnızca "aura"yı kaybetmekle kalmaz, kimi zaman "yeni bir aura" imkânını da yaratabilir (s. 159). Böylece fotoğrafla başlayan temsil krizi, dijital teknolojilerle birlikte estetik deneyimin çoğul, çoğaltılabilir ve yeniden kurgulanabilir doğasını görünür kılar.

Bu noktada Jacques Rancière'in "duyulurun paylaşımı" (*le partage du sensible*) kavramı, dijital çağda temsile dair tartışmayı estetikten siyasete taşıyan önemli bir çerçeve sunar. Salman'a göre Rancière, estetik deneyimin yalnızca duyusal bir süreç değil, aynı zamanda siyasal bir eşitsizliğin yeniden dağıtımı olduğunu savunur. Dijital imgelerin üretimi ve dolaşımı, temsil gücünü yeniden kurgularken izleyicinin konumunu da dönüştürür. Bu bağlamda, Rancière'in "özgürleşen seyirci" anlayışı -"seyircinin edilgen değil, yorumlayan bir özne" olduğunu vurgulaması- dijital temsillerin estetik-siyasal potansiyelini açığa çıkarır (Salman, 2024, s. 161-162).

Benjamin, sanatın toplumu dönüştürecek kolektif bir özne yaratabileceğini savunurken, Rancière ise her bireyin kendi deneyiminden hareketle ortak bir anlam dünyasına ulaşabileceğini öne sürer. Bu açıdan dijital müzeler ve sanal sergiler, sadece sanat eserlerini göstermekle kalmaz, aynı zamanda izleyicilerin siyasal farkındalık geliştirmesini de sağlar.

Fotoğrafla başlayan bu temsil sorgulaması, dijital teknolojilerin sanat üretimine entegre olmasıyla birlikte daha da derinleşmiştir. Bu dönüşümün yalnızca görsel bir değişimi değil, aynı zamanda siyasal ve felsefi bir tartışmanın da kapısını araladığını söylemek mümkündür. Bu bağlamda, Walter Benjamin ve Jacques Rancière'in temsil, estetik ve siyaset üzerine düşünceleri, dijital çağda sanatın yeniden yorumlanmasını mümkün kılan kuramsal zeminleri sunar.

Roland Barthes'e göre fotoğraf "göndergenin taşması" (Barthes, 1989) olarak betimlenmiştir. Barthes'e göre fotoğrafın aktardığı gerçeklik, sınırları aşarak başka anlamlar yaratmıştır. Yani fotoğraf yalnızca bir nesnenin kaydı değil onunla ilgili öznel anlamlarında ortaya çıkmasını sağlamıştır.

> Barthes, şu satırları yazarken belli ki Rene Magritte'in "Bu bir pipo değildir" tablosunu göz önünde bulunduruyordu: "doğası gereği fotoğrafta totolojik bir şey vardır: şuradaki pipo, her zaman inatla bir pipodur (Barthes, 1989).". Barthes neden bu kadar ısrarla fotoğraf için hakikat talep etti? Acaba, temsil etmenin gerçek göndergelerden kesin olarak ayrılmasının vuku bulacağı, yaklaşmakta olan dijital çağı ön görmüş olabilir mi? (Han, 2024, s. 76)

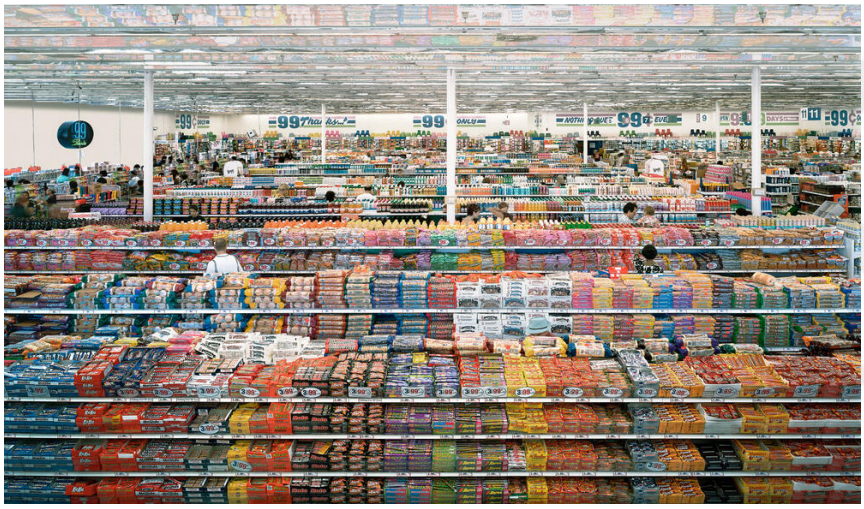
Barthes'in fotoğrafı "göndergenin taşması" olarak tanımlaması, fotoğrafın sadece bir nesneyi göstermekle kalmayıp ona dair anlamları da taşıdığını ortaya koyar. "Şuradaki pipo, her zaman inatla bir pipodur" derken, fotoğrafın gerçekliğe doğrudan bağlı olduğunu vurgular. Ancak dijital çağla birlikte bu bağ zayıflamıştır. Byung-Chul Han'ın "hiperfotoğraf" kavramı, artık görsellerin gerçeklikle değil, yalnızca kendileriyle ilgili olduğunu söyler. Dijital olarak üretilen imgeler, temsilden uzaklaşmış ve verilerden inşa edilen yeni bir

gerçeklik yaratmıştır. Bu dönüşüm, Barthes'in hakikat arayışını ve sezgisel öngörüsünü daha anlamlı kılar. (Han, 2024, s. 76)

Bu dönüşüm, Andreas Gursky'nin dijital olarak düzenlenmiş büyük ölçekli fotoğraflarında (Şekil 29) açıkça görülür. Andreas Gursky'nin fotoğrafları, öznel müdahalelerle nesnel gerçekliği yansıtma gücüne sahiptir. "99 Cent" adlı eseri, kapitalizm eleştirmenlerince bir tüketim tapınağı olarak yorumlanırken, aynı görüntü market zinciri tarafından kurumsal tanıtım aracı olarak benimsenmiştir. Bu durum, Gursky'nin eserlerinin çoklu anlam katmanlarını ve yoruma açıklığını ortaya koyar (Tadayon, 2015, s.1).

Şekil 29

Andreas Gursky, 99 Cent, 1999, Dijital Olarak Düzenlenmiş Renkli Fotoğraf.



(Gursky,1999)

Gursky'nin gerçek mekânlardan yola çıkarak dijital müdahalelerle yeniden kurguladığı görseller, Barthes'in "her zaman bir pipodur" dediği fotoğraf anlayışına meydan okur. Artık fotoğraf, gördüğünü değil, görmek istenileni sunar. Bu durum, Han'ın "hiperfotoğraf" olarak tanımladığı, gerçeklikten kopmuş ve yalnızca kendini sunan imgelerle uyumludur. Gursky'nin işleri, dijital çağda temsilden veriye, gerçekten kurguya geçişin çarpıcı örneklerinden biridir.

19.yüzyılın ortalarında icat edilen fotoğraf, doğayı ve insanları birebir temsil etme gücü ile sanat dünyasında büyük bir etki yarattı. Fotoğraf, gözün gördüğünü olduğu gibi yansıtabilen bir araç olarak sanatın gerçeklik algısına yeni bir bakış açısı sunmuştur. Eğer fotoğraf gerçekliği temsil etmenin en doğrudan yoluysa, geleneksel sanat biçimlerinin rolü ne olacak gibi sorgulamalara sebep oldu. Bu sorgulama, sanatın yalnızca gerçeği betimlemekle sınırlı olmadığını, aynı zamanda duygu, düşünce ve öznel deneyimleri de ifade etmesi

gerektiğini ortaya koymuştur. Fotoğrafın doğrudan temsili, sanatın daha derin, soyut ve içsel anlatımlar geliştirmesi için önemli bir bakış açısı sunmuştur.

Fotoğraf başlangıçta objektif bir gerçeklik yansıtıcı olarak görülse de zamanla fotoğrafın da bir temsil aracı olarak sübjektif olduğu fark edildi. Çekim açısı, ışıklandırma, kompozisyon gibi unsurlar, fotoğrafın da aslında gerçeği değil, bir bakış açısını sunduğunu gösterdi. Bu farkındalık, sanatçıları gerçekliği doğrudan temsil etmek yerine yorumlamaya yönlendirdi. Böylece, sanatta daha soyut ve deneysel anlatım biçimlerine doğru bir kayma başladı. Bu yaklaşım, ilerleyen yıllarda dijital sanatın temelini oluşturacak dijital manipülasyon ve görsel kurgulama gibi tekniklerin de yolunu açmıştır.

Sanat tarihi, bazen birbirini izleyen çeşitli üslupların tarihi olarak tanımlanır (Gombrich, 2019). Fakat 19.yüzyılın sonlarından itibaren, Empresyonizm, Ekspresyonizm ve Kübizm gibi akımlar, gerçeği birebir kopyalamak yerine onu farklı açılardan yorumlamayı tercih ettiler ve sanatın gerçekliği yansıtmak yerine içsel bir ifade aracı olabileceğini savundular. Bu akımlar, dijital sanatın soyut ve deneysel yönünü besleyen önemli etkiler bıraktı.

Dijital teknolojilerin gelişimiyle birlikte fotoğrafın yarattığı temsil krizi, dijital sanatta daha da derinleşti. Dijital manipülasyon, bilgisayarda oluşturulan grafikler ve görsel efektler, sanatçıların gerçekliği daha yaratıcı ve soyut şekillerde yeniden kurgulamasını sağladı. Anlık bir kadraj yakalayan fotoğrafa karşın, dijital sanat gerçeği yeniden inşa ederek, sanatın sınırlarını zorlayan kompozisyonlar yaratma olanağı sağladı.

Dijital ortamda iş üreten sanatçılar gerçekliği yalnızca bir model veya referans noktası olarak kullanarak onu farklı bir bağlama veya estetik anlayışa uygun olarak yeniden yorumlamaya başladılar. Fotoğraf bir anlamda dijital sanatta yaratılan hiperrealist ve soyut görsellerin öncüsü haline geldi. Dijital sanat temsil krizinden aldığı ilhamla yalnızca bir görüntü değil aynı zamanda bir fikir veya duygunun ifadesi olarak kabul edilmeye başlandı.

Sonuç olarak, fotoğrafın sanata getirdiği temsil krizi, sanatın gerçekliği yeniden tanımlamasına daha soyut, öznel ve yaratıcı ifade biçimlerine yönelmesine neden olmuştur. Fotoğrafın ve ardından gelen dijital manipülasyonların temsil işlevine dair yarattığı bu kriz günümüzde sanatın sınırlarını genişletmiş ve sanatçıları yeni anlatım biçimleri arayışına sürüklemiştir. Bu dijital sanatın evriminde önemli bir aşama olup günümüzde sanatsal ifadenin sadece gerçekliğin bir yansıması olmaktan çok gerçekliğe bir yorum katmak anlamına geldiğini göstermektedir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Dijital Sanatın Dönüşümü ve Geleceği

Yapay Zekâ ve Sanatçının Yeni Rolü

> YZ sistemleri, karmaşık bir hedef verildiğinde, veri depolama yoluyla çevresini algılayarak, toplanan yapılandırılmış veya yapılandırılmamış verileri yorumlayarak, mantık yürüterek fiziksel veya dijital boyutta hareket eden, insanlar tarafından tasarlanan yazılım (ve muhtemelen donanım) sistemleridir. (European Commission, 2020, Akt. Gök & Gülaçtı, 2025, s. 413).

Yapay zekâ kavramının düşünsel temelleri, Alan Turing'in 1950 yılında yayımladığı "Computing Machinery and Intelligence" adlı makalesinde sorduğu "Makineler düşünebilir mi?" sorusuyla atıldığı düşünülmektedir. Fakat bu düşüncenin asıl temelleri antik dönemlere kadar uzanmaktadır. insan benzeri davranışlar sergileyen ve insandan bağımsız çalışan sistemler oluşturma düşüncesi, insanlık tarihinde oldukça eskiye dayanır. 17. yüzyılda Thomas Hobbes, *Leviathan* adlı eserinde insan bedenini mekanik bir düzenek olarak ele almış ve bu yapının çözümlenerek bir sisteme aktarılabileceğini ileri sürmüştür. Yapay zekâ düşüncesinin temelinde ise Aristoteles'in geliştirdiği silojistik mantık yer alır. Bu mantık biçimi, belirli öncüllerden yola çıkarak yeni bir bilgiye ulaşmayı mümkün kılar ve bu yönüyle adım adım çözülen matematiksel işlemlere benzetilebilir .Yapay zekânın temel işleyiş ilkelerinden biri olan mevcut veriler üzerinden yeni sonuçlara ulaşma süreci, doğrudan bu mantıksal temele dayanır.(Gök & Gülaçtı, 2025, s. 413) Bu düşünsel ve tarihsel arka planın ardından, 1843–1970 yılları arasında yapay zekâ alanında gerçekleştirilen öncü akademik çalışmalar aşağıdaki tabloda (Tablo 1) kronolojik olarak sunulmuştur.

Tablo 1

1840-1970 arası yapılan önemli akademik araştırmalar

Tarih	Kişi/Kişiler	Çalışma Adı/ Yayın	Açıklama
1843	John Stuart Mill	*System of Logic*	Mantığın zihinsel süreçlerini inceleyen önemli bir eser.
1850	Ada Lovelace	*Charles Babage'ın Analitik Makinesi Üzerine Notlar*	Modern bilgisayar bilimine katkılar.
1874	Georg Cantor	*Sonsuz Kümeler Kuramı*	Sonsuzluk kavramını nicelleştirerek matematikte soyut bir temel oluşturmuştur.
1901	Bertrand Russel	*Russel Paradoksu*	Tanımlanan her kümenin bir küme olmadığını göstermiştir.
1913	Russell & Whitehead	*Principia Mathematica*	Biçimsel mantığa temel oluşturan çalışma.
1931	Kurt Gödel	*Eksiklik Teoremi*	Makinelerin insanların çözebildiği tüm sorunları çözemeyeceğini göstermiştir.
1936	Alan Turing	*Hesaplanabilir Sayılar*	Makinelerin insan gibi düşünme yetisine sahip olabileceğini savunmuştur.
1943	McCulloch & Pitts	*A Logical Calculus of the Ideas Immanent ın Nervous Actıvıty*	Yapay sinir ağlarının temellerini açıklamıştır.
1949	Donald Hebb	*The Organization of Behavior*	Yapay sinir ağlarının nörofizyolojik temellerine katkı sağlamıştır.
1950	Alan Turing	*Computing Machinery and Intelligence*	"Makineler düşünebilir mi?" sorusunu ortaya koymuştur.
1954	Marvin Minsky	*Neural Nets and the Brain Model Problem*	Yapay sinir ağları üzerine doktora tezi
1958	Frank Rosenblatt	*The Perceptron*	Yapay sinir ağlarının ilk pratik uygulamalarını tanıtmıştır.
1961	James Slagle	*SAINT Programı*	Basit matematik problemlerini çözebilen ilk yapay zekâ programlarından biri.
1965	Lütfi Zadeh	*Bulanık Mantık*	Doğru ve yanlış dışında ara değerlerin matematikselleştirebileceğini savunmuştur.
1966	Joseph Weizenbaum	*ELIZA Programı*	Doğal dil işleme çalışmalarının temelini oluşturmuştur.
1969	Marvin Minsky & Seymour Papert	*Perceptrons: Introduction to Computational Geometry*	Yapay sinir ağlarının sınırlılıkları üzerine çalışmıştır.
1970	Terry Winograd	*SHRDLU Programı*	İnsan-bilgisayar etkileşimi ve doğal dil anlama konusunda önemli bir program tasarlamıştır.

(Gök & Gülaçtı, 2025)

Bu tarihsel ve felsefi temeller üzerine inşa edilen yapay zekâ düşüncesi, 20. yüzyılda Alan Turing'in öncülüğünde modern bir çerçeveye kavuşmuştur. Turing, 1950 yılında yayımladığı "Computing Machinery and Intelligence" adlı makalesinde "Makineler düşünebilir mi?" sorusunu ortaya atarak, yalnızca teknolojik değil aynı zamanda düşünsel bir tartışma başlatmıştır. Ancak Turing'in amacı, bu soruya doğrudan bir yanıt vermekten ziyade, "düşünme" kavramının makineler bağlamında nasıl anlaşılması gerektiğini sorgulamaktır. Bu bağlamda geliştirdiği ve günümüzde "Turing Testi" olarak bilinen yöntem, makine ile insan arasına bir perde konularak yalnızca yazılı iletişim üzerinden yapılan bir değerlendirmeye

dayanır. Eğer bir gözlemci, karşısındaki varlığın insan mı yoksa makine mi olduğunu ayırt edemiyorsa, söz konusu makine düşünme yetisine sahip kabul edilir (Turing, 1950; Erciyes, 2024).

Ancak Turing'in önerisi, John Searle'ün meşhur "Çince Odası" düşünce deneyiyle eleştirilmiş; anlam, bilinç ve niyet gibi zihinsel durumların yalnızca sembolleri işleme becerisiyle açıklanamayacağı öne sürülmüştür. Bu tartışmalar, yapay zekânın yalnızca belirli görevleri başarıyla yerine getirip getirmediği değil, aynı zamanda bu süreçte anlam üretip üretmediği ya da bilinçli olup olmadığı sorularını da gündeme taşımıştır. Nitekim günümüzde de benzer bir eleştirel çizgi sürmektedir: Makineler ne kadar zeki olurlarsa olsunlar, insan zihninin sahip olduğu içsel deneyimden, yani bilinçten yoksun oldukları sürece tam anlamıyla "zihin sahibi" sayılmazlar. Bu görüş, "Makineler bilinçli olmasalar bile üstün zekâlı olabilirler; ancak gelecekteki yapay zekâların geleceği ne kadar etkileyici olursa olsun, yine de zihnin içsel dünyasından yoksun olacaklardır" (Schneıder, 2022, s. 31) ifadesiyle özetlenebilir. Turing'in yaklaşımı, yapay zekâ tanımında işlevselcilik ve davranışçılık gibi kuramları beslerken; bu kuramlara yöneltilen eleştiriler, yapay zekâya yüklenen anlamın felsefi sınırlarını yeniden değerlendirmeyi gerekli kılmıştır (Erciyes, 2024, s. 45–51).

Turing, zekâyı yalnızca biyolojik temelli bir olgu olarak görmek yerine, işlevsel ve davranışsal düzeyde tanımlar. Ona göre zekâ, yalnızca insanlara özgü bir yeti değil; benzer bilişsel işlevleri yerine getirebilen yapay sistemler tarafından da sergilenebilir. Bu bakış açısı, zekânın bedenlenmiş olup olmaması, niyet, hedef, öğrenme ve sosyal etkileşim gibi bilişsel unsurların bir makinede simüle edilip edilemeyeceği sorularını gündeme getirir. Ayrıca Turing, algı, hareket, karar verme gibi bilişsel bileşenlerin parça parça modellenebileceğini ve nihayetinde bunların bütünleşik yapay zekâ sistemlerine entegre edilebileceğini savunur (Turing, 1950, s. 1).

Turing'in öne sürdüğü bu işlevsel ve davranışsal zekâ yaklaşımı, sonraki dönemlerde yapay zekâ çalışmalarının temel yönelimini belirlemiştir. Bu yönelim, makinelerin belirli görevleri yalnızca programlanmış kurallarla değil, deneyim yoluyla da öğrenebilmesi gerektiği fikrini doğurmuştur. İşte bu noktada, makine öğrenmesi, yapay zekânın soyut düşünsel zemininden teknik uygulama evresine geçişte en önemli yapıtaşı olarak ortaya çıkar.

Makine öğrenmesi, yapay zekânın bir alt katmanında, derin öğrenmenin ise üstünde yer alan temel bir bilişsel teknolojidir ve bu ilişki genellikle sinir ağları ,derin öğrenme, makine öğrenmesi ve sonrasında yapay zekâ şeklinde ifade edilir (Şekil 30). Makine öğrenmesinde algoritmalar, büyük veri kümelerindeki örüntüleri ve korelasyonları

tanımlamak üzere eğitilir; sistemler bu analizlere dayanarak kararlar alır ve tahminlerde bulunur. Kullanıldıkça gelişen bu sistemler, daha fazla veriyle beslendikçe daha yüksek doğrulukta sonuçlar üretir Veri kümelerini modele dönüştürme sürecinde en uygun algoritmik çerçeveyi sunan makine öğrenmesi (Machine Learning), yapay zekâ sistemlerinin temelini oluşturur; derin öğrenme ise bu sürecin daha karmaşık ve çok katmanlı versiyonudur. Ancak her iki durumda da yapay zekânın karar alma ve öğrenme kapasitesi, makine öğrenmesinin varlığına dayanmaktadır (Gökalp, 2022, s. 3).

Şekil 30

Yapay zekâ, makine öğrenmesi ve derin öğrenme ilişkisinin hiyerarşik temsili.



Makine öğrenimi, yalnızca bir mühendislik aracı değil, aynı zamanda çağdaş sanatın üretim sürecine entegre edilebilecek esnek ve yaratıcı bir yapıdır. Özellikle stil transferi, görsel sınıflandırma ve yaratıcı içerik üretimi gibi alanlarda kullanımı artmakta ve sanatçıya yalnızca teknik değil kavramsal düzeyde de yeni ifade alanları sunmaktadır. Örneğin, derin öğrenme teknikleri kullanılarak resim, müzik veya edebiyat gibi farklı sanat formlarında orijinal eserler üretilebilmektedir. Bu tür üretken yapay zekâ modelleri, sanatçıların yaratıcılığıyla birleştiğinde yeni ve ilginç ifade biçimlerinin ortaya çıkmasına katkı sağlamaktadır.

Modern Çağda Teknoloji ve Mimesis Görevinin İnsandan Makineye Geçişi bölümünde ele alınan “The Next Rembrandt” projesi, yapay zekânın sanatsal tarz analizine dayalı yaratım gücünü gözler önüne seren çarpıcı bir örnektir. Bu çalışmada, sanat tarihinin bir ustasının stiline ait yüzlerce veri analiz edilmiş ve GAN tabanlı algoritmalar yardımıyla “yeni” bir Rembrandt portresi yaratılmıştır. Bu yaklaşım, yalnızca geçmişin sanatsal mirasını taklit etmekle kalmayıp, aynı zamanda üretim sürecinde sanatçının yerini sorgulayan bir dönüşüm yaratmıştır.

Bu bağlamda Mario Klingemann, yapay zekâyı estetik üretim aracı olarak kullanan çağdaş sanatçılar arasında öncü bir figürdür. Klingemann’ın işleri, üretici yapay zekânın yalnızca araçsal değil, aynı zamanda sanatsal özneye dönüşme potansiyelini de sorgular.

Sanatçının en bilinen çalışmalarından biri olan *Memories of Passersby I* (Şekil 31) GAN teknolojisiyle üretilmiş iki ekranlı bir enstalasyondur. Bu eser, her izlenişte farklı insan portreleri üretmekte ve her biri yalnızca o ana özgü, bir daha tekrarlanmayacak dijital yüzler sunmaktadır.

Şekil 31

Mario Klingemann, Memories of Passersby I, 2018, Yapay zekâ destekli dijital enstalasyon.



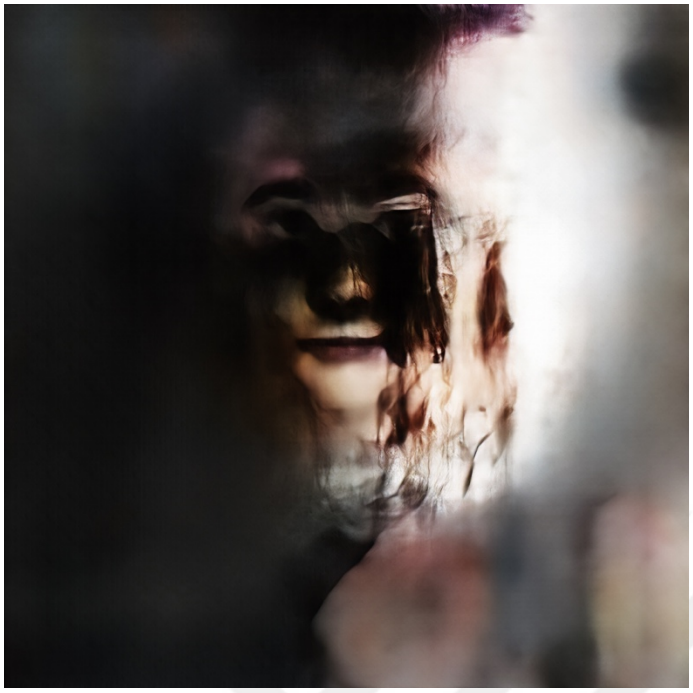
(Klingemann, 2018)

Klingemann'ın çalışmaları, yapay zekânın estetik kararlar alabilecek kadar gelişmiş bir üretim potansiyeline sahip olup olmadığını sorgularken, izleyiciyi de "yaratıcı kimdir?" sorusu etrafında konumlandırır. Üretim sürecinde algoritmanın neyi neden ürettiği tam olarak belirlenemediği için, bu eserler aynı zamanda yapay zekânın bilinç dışı yaratım kapasitesi üzerine metaforik anlamlar da taşır. Klingemann, yapay zekâyla çalışan sanatçının artık fırça yerine veri setleri ve algoritmalarla çalıştığını ve yaratımın ise daha çok yönlendirme, denetim ve seçme süreçlerinden oluştuğunu ifade eder.

Aynı sanatçının bir diğer serisi olan *Neural Glitch* (Şekil 32), GAN algoritmalarının bilinçli olarak hataya maruz bırakılmasıyla elde edilen dijital üretimleri içerir. Klingemann burada, sistemin normal çalışmasına rastgele müdahalelerle engel olur; böylece algoritmaların hata verdiği ya da çözümleyemediği anlar, estetik bir olanak olarak değerlendirilir. Bu seride ortaya çıkan görseller, yalnızca yapay zekânın "doğru" çıktıları değil, aksine sapma ve çökme gibi durumların da sanatsal ifade biçimi olabileceğini gösterir. Sanatçının kendisini "nörografçı" olarak tanımlaması da bu bilinçli hata estetiğini hem teknik hem de düşünsel bir pozisyon olarak sahiplendiğini gösterir (Artut, 2019).

Şekil 32

Mario Klingemann, Neural Glitch, 2018, Sinir ağı manipülasyonu ile üretilmiş dijital portre.



(Klingemann, 2018)

Bager Akbay'ın 2015 yılında geliştirdiği "Deniz Yılmaz"(Şekil 33) adlı yapay zekâ şair, algoritmik üretimin sanattaki yeni boyutlarını ortaya koyan öncü çalışmalardan bir diğeridir . Akbay, şiir yazabilen ve zamanla kendi üretimini geliştirebilen bir yapay zekâ sistemi tasarlamış ve bu sistemi, hem yazılım hem de donanım yönüyle şekillendirmiştir. Proje kapsamında CNC makinasına bağlı bir robot kol, şiirleri fiziksel olarak kâğıda dökerken, yapay zekâ sistemi ise sözcük seçimi, uyak yapısı ve hece ölçüsü gibi edebi öğeler üzerinden şiirsel içerik üretmektedir. Akbay'ın "Deniz Yılmaz" ismini seçmesindeki amaç, yapay zekâya cinsiyetsiz ve anonim bir kimlik kazandırarak, insan merkezli yaratıcı kimlik anlayışını sorgulamaktır. Ayrıca yapay zekâya görsel bir portre de kazandırılmış; Türkiye'de yayımlanmış şairlerin fotoğrafları yapay zekâ yazılımına entegre edilerek matematiksel ortalaması alınmış ve böylece "ortalama bir şair yüzü" oluşturulmuştur. Bu yönüyle proje, yapay zekânın yalnızca içerik üretiminde değil, aynı zamanda estetik temsil ve kimlik alanlarında da yeni yaratım olanakları sunduğunu göstermektedir (Taşçı, 2024, s. 116).

Şekil 33

Bager Akbay , Deniz Yılmaz Projesi, 2015, Yapay zekâ şiir projesi kapsamında dijital şiir ve portre.



(Akbay, 2015)

Bu projenin özgün yönlerinden biri, yalnızca şiir üretimiyle sınırlı kalmayıp, yapay zekânın bir kimlik kazanması ve kamusal alanda bir şair olarak tanıtılmasıdır. Bager Akbay, yapay zekânın şiir üretim sürecini tasarlarken, 12 bin şiirden oluşan büyük bir edebi veri kümesini sistemin öğrenme altyapısı olarak kullanmış ve bu sayede algoritmanın sözcükler arasındaki ilişkileri analiz ederek yeni dizeler üretebilmesini sağlamıştır. Ancak bu şiirlerde geleneksel şiir anlayışındaki "duygu" ya da "anlam derinliği" yerine, teknik olarak doğru ama duygusal bağlamı zayıf içerikler yer almaktadır. Bu da, yapay zekânın sanatsal üretimde biçimsel doğruluğu sağlayabildiği hâlde, içeriksel özgünlük ve estetik sezgi açısından sınırlı kaldığını göstermektedir. Akbay'ın bu çalışmayı tasarlarken özellikle "ortalama" bir şair profili hedeflemesi ve projenin ilk aşamalarında gazete köşelerinde yayımlanmak üzere gönderilen şiirlerin reddedilmesine rağmen, zamanla okurların bu üretimlere ilgi göstererek maddi destek sağlaması dikkat çekicidir. Bu durum, yeni olana duyulan kültürel açlığın ve sanat üretiminde teknolojiye karşı artan merakın bir yansımasıdır. Akbay, sanatçının üretim sürecinde tekniğe bağımlı olmaktan ziyade, tekniği yönlendiren bir konumda olması gerektiğini vurgulamakta ve kendisini teknik bir sanatçıdan çok bir "hikâye anlatıcısı" olarak konumlandırmaktadır. Bu yönüyle *Deniz Yılmaz*, yalnızca algoritmik şiir üretiminin bir örneği değil, aynı zamanda sanat, teknik, kimlik ve görünürlük üzerine çok katmanlı bir düşünsel çerçeve sunmaktadır. (Akbay,2020)

Yapay zekâ destekli sanatsal üretimin giderek yaygınlaştığı günümüzde, "yaratıcı özne" kavramı yeniden tartışmaya açılmaktadır. Bu bağlamda en "Sanatçının niyeti olmadan

ortaya çıkan bir üretim, sanat eseri olarak değerlendirilebilir mi?" tartışmasıyla karşılaşırız. Bu tartışma, Roland Barthes'ın "yazarın ölümü" (la mort de l'auteur) teziyle doğrudan ilişkilidir. Barthes, metnin anlamını belirleyen şeyin artık yazarın niyeti değil, okurun yorumudur derken, sanat eserinin üreticisiyle kurduğu bağı zayıflatmayı önermiştir. Ancak bu yaklaşım, üreticisi bir algoritma olduğunda daha karmaşık hâle gelir. Zira yapay zekâ, klasik anlamda niyet taşımaz çünkü onun üretimi biçimi istatistiksel örüntülerden türetilmiş olasılıklara dayanır.

Mustafa Demirtaş'a göre, yazarın konumu tarihsel süreç içerisinde sabit bir noktada değil, değişken rollerin yüklenebileceği dinamik bir yapıda değerlendirilmelidir. Bu değişkenlik, yalnızca yazar figürünü değil; aynı zamanda metin ve okur kavramlarını da doğrudan etkileyen karşılıklı bir ilişki içinde işler. Nitekim Demirtaş bu konuda şunu belirtir:

> Yazar mefhumu durağan bir yapıda bulunmayıp devamlı farklı görünümler kazanır. [...] Yazar, metin ve okur mefhumları, biri farklılaştığında diğerlerinin zorunlu olarak bundan etkilendiği bir karşılıklılık ilişkisi içinde bulunurlar. (Demirtaş, 2016, s. 49)

19.yüzyıldaki anlatı yapısında yazar, tüm anlamın kaynağı ve metnin mutlak hâkimi olarak konumlandırılmıştır. Bu dönemde yazar, her şeyi bilen ve gören tanrısal bir figür gibi, metnin tamamını kuşatan, bütünlük arayışında olan otoriter bir anlatıcı profili çizer. Bu anlayışta, yazarın sunduğu gerçeklik dışında bir yorum alanı bırakılmadığı için, okurun anlam üretimine aktif olarak katılması mümkün olmaz. Metnin söylemsel bütünlüğü yazarın mutlak kontrolü altındadır ve anlatının doğrultusu ile mesajı, yalnızca onun bakış açısına dayanır (ss. 49-50)

Bu yaklaşım, yapay zekânın üretim sürecinde klasik anlamda bir "özne" ya da "niyet sahibi" figür olmaması bakımından önemli bir karşıtlık sunar. Çünkü yapay zekâda ne tanrısal-anlatıcıya özgü merkezi otorite, ne de bilinçli niyet vardır. Böylece, sanat eserinin anlamı yazarın hâkimiyetinden çıkıp daha açık uçlu, çok merkezli ve okura daha fazla alan tanıyan bir yapıya doğru evrilmektedir. Bu da Barthes'ın "yazarın ölümü" ve Demirtaş'ın "yazarın geri dönüşü" tartışmalarını, yapay zekâ üretimi bağlamında yeniden düşünmeye olanak sağlar.

Mustafa Demirtaş'ın bu kuramsal çerçeveyi genişleten değerlendirmesinde de belirtildiği gibi, Barthes'ın yazar figürü, anlamın tek hâkimi olan "tanrısal-anlatıcı"dan, metinlerarası etkileşim içinde dağılan, merkezsiz bir varlığa dönüşür. Bu bağlamda yazar, özgün yaratıcıdan çok bir "söylem işlevi"ne bürünür (ss. 49-51). Demirtaş, Barthes'ın

öğrencisi Julia Kristeva'ya atıfla, metnin kültürün içindeki diğer metinlerden türeyen bir "alıntılar ağı" olduğunu ve anlamın bu metinlerarasılıkla inşa edildiğini vurgular.

Bu bakış açısından değerlendirildiğinde, yapay zekânın sanat eseri üretiminde -en azından güncel teknoloji ile- sanatçı birey gibi duygu ya da yaratıcılık becerilerinin dışında salt bilgi gücüyle yeni önermeler ortaya koyabildiği görülmektedir. Çünkü yapay zekâ, tıpkı Barthes'ın sözünü ettiği gibi, mevcut söylemleri alıp onları yeniden düzenleyen bir sistem gibi çalışır. Bu durumda, anlam üretimi için mutlaka bilinçli bir sanatçının varlığı şart olmayabilir. Bu noktada eserin yapım emeği ve sanat fikri ikilemi arasında bir karar vermek gerekir. Sanat eseri üretimi için asistanlarına ya da herhangi bir ustaya işi tarif eden ya da komut veren sanatçı ile birlgisayara komut veren sanatçı arasında herhangi bir fark var mıdır? Burada önemli bir fark ortaya çıkar, Barthes'ın "yazarın ölümü" kavramı, insanın tamamen devre dışı bırakılması değil, onun metin üzerindeki tek otoritesinin kırılmasıdır. Yapay zekâda ise sadece otorite değil, aynı zamanda bilinçli bir özne de bulunmamaktadır.

Yapay zekâ teknolojisini estetik deneyim alanında kullanan sanatçılardan biri olan Refik Anadol, üretim sürecinde algoritmaları yalnızca araçsal değil, yaratıcı ortaklar olarak konumlandırmaktadır. Sanatçının *Machine Hallucinations* (Şekil 34) adlı projesi, milyonlarca görsel veriden oluşan geniş bir arşivin GAN algoritmalarıyla işlenmesiyle oluşturulmuştur. Bu proje, yapay zekâya yalnızca veriyi işleme değil, aynı zamanda veri üzerinden hayal kurma ve görsel imge üretme görevi yükler. Anadol, bu tür üretimlerde sanatçının rolünü "veri küratörü" ve "algoritmik anlatı tasarımcısı" olarak tanımlar. Ortaya çıkan eserler ise, yapay zekânın bilinçsiz estetik kapasitesini sorgularken, izleyiciyle deneyim odaklı bir bağ kurmayı amaçlar.

Şekil 34

Refik Anadol, Machine Hallucinations, 2019, GAN tabanlı dijital enstalasyon ekran görüntüsü.



(Anadol, 2019)

Şekil 35

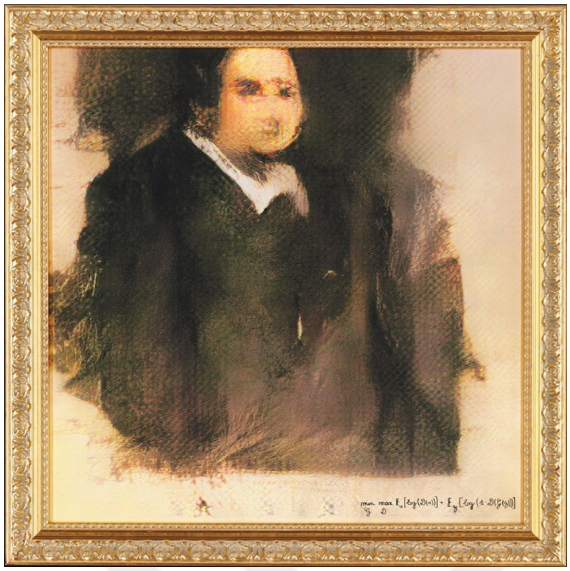
Machine Hallucination: NYC (2019) adlı dijital medya enstalasyonuna ait QR kod bağlantısı.

(Yazar tarafından oluşturulmuştur, 2025)

Benzer şekilde, Obvious Collective tarafından yaratılan ve 2018 yılında Christie's müzayede evinde 432.500 dolara satılan Edmond de Belamy (Şekil 36) adlı yapay zekâ portresi, bu tartışmayı kamuoyuna taşımış ve geniş yankı uyandırmıştır. Eser yapay zekâ ile üretilen bir eserin ilk satılan örneğini oluşturuken, eserin imza kısmında sanatçının adı yerine, üretimde kullanılan algoritmanın matematiksel denklemi yer alır. Bu detay, sanatçı niyetinin yerini kodun aldığı bir döneme işaret ederken; eserin üretildiği GAN modelinin başka bir sanatçının açık kaynaklı sisteminden alınmış olması, etik ve mülkiyet tartışmalarını da gündeme getirmiştir. Bu gibi örnekler, yapay zekâ destekli üretimlerde anlamın, mülkiyetin ve sorumluluğun nasıl dağıtıldığını ve dolayısıyla yaratıcı kimdir? sorusunun sabit değil, bağlamsal olarak şekillendiğini göstermektedir. (Yüksel & Yüksel, 2024, s. 266)

Şekil 36

Obvious, Portrait of Edmond de Belamy, 2018, GAN ile üretilmiş dijital portre baskısı.



(Obvious, 2018)

Obvious Collective'in *Edmond de Belamy* adlı yapay zekâ portresi, geniş medya ilgisi sayesinde büyük bir pazar başarısı elde etmiş olsa da, eleştirmenler bu eserin hem teknik düzeyde zayıf olduğunu hem de kolektifin üretim sürecini olduğundan bağımsız göstererek yanlış bir algı oluşturduğunu belirtmiştir. Bu portre yalnızca GAN algoritmalarında yeterince yetkin olmayan kişilerce üretilmiş basit bir çıktıdan ibarettir. Hatta bazı sanat çevrelerince beş yaşındaki bir çocuğun karalamalarına benzetilmiştir. Obvious'un ve Christie's'in bu çalışmayı "insan zihninin ürünü olmayan bir yapay zekâ eseri" olarak lanse etmesi, makine öğrenme sistemlerinin sanıldığı kadar otonom ve yaratıcı olduğu yanılgısını pekiştirmiştir. Oysa uzmanlara göre bu sistemler hâlâ büyük ölçüde insan müdahalesine ve yönlendirmesine bağımlıdır; algoritmalar kendi başlarına estetik kararlar alan fail yapılar değil, doğru veriyle çalışan güçlü araçlardır (e-skop, 2018).

Her iki örnek de, sanat üretiminde niyetin merkeziyetini sorgularken, yapay zekâ destekli üretimlerin estetik değer, sahiplik ve etik boyutlarıyla yeniden düşünülmesini zorunlu kılmaktadır. Bu bağlamda, yapay zekâ ile üretilen bir görselin gerçekten "sanat" sayılıp sayılamayacağına ilişkin tartışmalara, bu alanda üretim yapan sanatçılar da doğrudan katkı sunmaktadır. GAN sanatının öncülerinden Robbie Barrat (Şekil 37), kendi çalışmalarını kavramsal sanatçı Sol LeWitt'in üretim anlayışıyla kıyaslar ve şöyle der:

> Malum, Sol LeWitt eserleri için talimatlar yazardı. Önce kuralları yazar, sonra insanlar o kuralları yorumlayarak eseri ortaya çıkarırdı. Geleneksel üretici sanatta siz kodu yazarsınız, bilgisayar da o kodu mükemmelen icra eder;

> yoruma yer yoktur. Ama yapay zekâyla birlikte bence yaptığım çalışmalar Sol LeWitt'inkilerle kıyaslanabilir hale geldi: GAN'ı beslediğim veri setine kuralları ben yazıyorum, ama GAN bunları mükemmelen yorumlayamayacağı için sonuçlar benim kontrolümde olmuyor; yoksa zaten ortaya kusursuz nü'ler çıkardı. Ama çıkmıyor, çünkü GAN yazdığım kuralları, verdiğim veri setini yanlış yorumluyor. (E-skop, 2018)

Şekil 37

Robbie Barrat, Çıplak Portreler (Damlayan), 2019, Pleksiglas üzerine UV baskı.



(Barrat, 2019)

Yapay Zekâ Çağında Sahtenin Orijinalliği

Yapay zekâ destekli sanat üretimlerinin çoğu zaman özgünlük, niyet ve yaratıcılık gibi kavramları tartışmaya açması, aslında sanat tarihindeki orjinallik ve taklit sorunlarının güncel bir uzantısıdır. Günümüzde yapay zekâ ile üretilmiş bir portrenin veya şiirin gerçek bir sanat eseri sayılıp sayılmayacağı nasıl sorgulanıyorsa, tarihsel olarak da benzer tartışmalar, farklı bağlamlarda farklı biçimlerde yaşanmıştır.

Sanatın tarihsel kökenleri incelendiğinde, gerek Doğu gerekse Batı estetik anlayışlarında kopyalamanın yalnızca meşru değil, aynı zamanda yaratıcı bir eylem biçimi olarak görüldüğü anlaşılır. Batı düşüncesinde Platon'un ortaya koyduğu *mimesis* ilkesi, sanatın özü itibariyle bir taklit etkinliği olduğunu savunur. Platon'a göre bir sanat eseri, Tanrı'nın ideasının marangoz tarafından yapılan bir kopyasının, sanatçı tarafından yeniden taklit edilmesiyle ortaya çıkar ve bu da sanatın, "kopyanın kopyası" olduğu anlamına gelmektedir (e-skop, 2018).

Rönesans döneminde Michelangelo'nun gerçekleştirdiği kopya ve sahte üretim örnekleri, bu bağlamda örnek niteliğindedir. Michelangelo, gençliğinde Martin Schongauer'in Aziz Antonius'un iblislerce işkenceye uğradığı sahneyi tasvir eden gravürünü renkli olarak yeniden üretmiş ve sahnedeki fantastik yaratıkları gerçeğe yakın kopyalayabilmek için pazardan pullu balıklar satın almıştır. Elde ettiği bu kopyayı doğal yollarla eskiten sanatçı, kopyayı orijinalinin yerine geçirerek ün kazanmış, bu deneyimler zamanla onu büyük bir sanatçıya dönüştürmüştür (Vasari, 2016, s. 281-282)

Thierry Lenain'in *Art Forgery: The History of a Modern Obsession* kitabında aktardığına göre, Michelangelo, antik sanatı taklit ederek bir Uyuyan Melek heykeli yontmuş, bu heykeli toprağa gömerek yaşlandırmış ve Kardinal Raffaele Riario'ya antikaymış gibi satarak yüklü bir kazanç elde etmiştir. Eserin sahte olduğu ortaya çıkınca Kardinal, Michelangelo'yu cezalandırmak yerine takdir etmiş ve yanına almıştır. Aynı şekilde, ödünç aldığı orijinal çizimleri ustaca taklit edip eskitmiş, kopyaları asıl sahiplerine geri verirken orijinalleri kendisine saklamıştır. Bu tür sahtekârlıklar o dönemde suç değil, ustalığın kanıtı olarak değerlendirilmiştir. Sahte ve orijinal ayrımı ancak modern dönemde, 18. yüzyıl ortalarından itibaren sanat tarihinin ve sanat piyasasının örgütlenmesiyle belirginleşmiştir (Lenain, 2013, Akt. E-skop, 2018).

Özellikle Rönesans döneminde, bir sanatçının başka bir sanatçıyı birebir taklit edebilmesi büyük bir teknik ustalık olarak değerlendirilmiş ve bu tür kopyalamalar suç değil, övgüyle karşılanmıştır. Zira bugün sahtecilik olarak adlandırdığımız sanatsal eylemler, o dönemde gerçeklikten ayırt edilemeyecek kadar yetkin taklit anlamına gelmekteydi. Özgünlük ve biriciklik gibi kavramların mutlak değerler hâline gelmesi ise 18. yüzyıl sonrasında, sanat tarihinin kurumsallaşması ve sanat piyasasının şekillenmesiyle birlikte ortaya çıkmıştır (e-skop, 2018).

Modernist sanat bu anlayışı ters yüz etmiş ve özgünlük ilkesini sarsan önemli bir kırılma noktası Marcel Duchamp'ın *readymade* (hazır-nesne) kavramıyla başlatılmıştır. Duchamp, endüstriyel nesneleri sanat eseri olarak sunarak eserin biricikliği fikrine doğrudan karşı çıkmıştır. Yani özgünlük, artık sanat nesnesinin fiziksel olarak benzersizliğine değil, ona atfedilen kavramsal bağlama bağlıdır. Bu anlayış, Sherrie Levine, Sarah Lucas, Nelson Leirner gibi sanatçılar tarafından da sürdürülmüş ve Duchamp'ın *Çeşme* eserinin hem biçimsel hem imgesel yönleri tekrar tekrar yeniden üretilmiştir. Nicolas Bourriaud'un yorumuna göre bu sanatçılar, nesneleri birebir kopyalamaktan çok, onları yeniden konumlandırarak her defasında yeni bir fikir inşa etmektedir (Bourriaud, 2004, s. 138, Akt.

Yılmaz, 2009). Böylece Duchamp sonrası sanat, yalnızca estetik değil, fikirsel düzeyde de çoğaltılabilirlik üzerinden şekillenen bir yaratım sürecine evrilmiştir (İpek & Selçuk, 2018, s. 901).

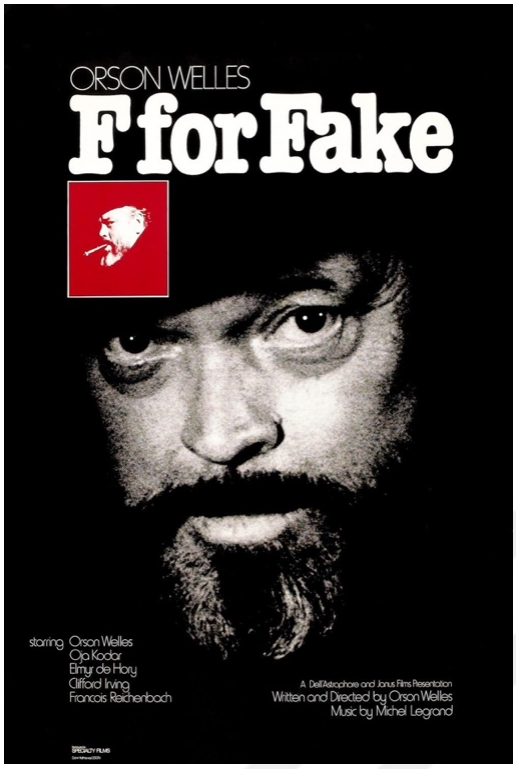
Batı'da modern sanat tarihi "orijinal" eser idealine dayanırken, Doğu sanat geleneklerinde bu anlayış çok daha farklı şekillenmiştir. Osmanlı, İran ve Hint minyatür sanatlarında, usta-çırak ilişkisine dayalı lonca sistemi içinde kopyalama yalnızca meşru değil, aynı zamanda eğitim ve ustalık göstergesidir. Sanatçının ustasının eserlerini ne ölçüde sadakatle ve beceriyle taklit edebildiği, onun sanattaki konumunu belirleyen en önemli ölçüttür. Benzer şekilde Japon sanatında da kopya, bir değer olarak görülür. Özellikle ukiyo-e baskı sanatında sanatçılar, ustalarının izini sürer, onların tarzını devam ettirir. Örneğin, Hokusai'nin ustası Shunso tarafından ona verilen "Shunro" ismi, bu sanatsal mirasın bir devamı olarak görülür. Ukiyo-e geleneğinde taklit, iyi yapılmış bir sahte olarak değil, tam tersine ustalığın doruğu olarak kabul edilmiştir. Arthur Danto'nun da vurguladığı gibi, Aristoteles'in Poetika'da "herkesin taklit eserlerden haz alması doğaldır" görüşü, Doğu sanatındaki bu anlayışı açıklamak için kullanılabilir (e-skop, 2018).

Tüm bu tarihsel perspektifler ışığında, günümüzde yapay zekâ tarafından üretilen sanat eserleriyle ilgili özgünlük, niyet ve yaratıcılık gibi kavramların yeniden tartışmaya açılması kaçınılmazdır. Bugün GAN algoritmalarıyla üretilen işler geçmişteki ustaların taklit yoluyla ustalık inşa etme biçimlerine yeni bir dijital boyut kazandırmaktadır.

Günümüzde yapay zekâ ile üretilen işlerin yarattığı sahicilik krizini anlamak açısından, Orson Welles'in 1973 tarihli *F for Fake* (Şekil 38) adlı belgeseli öncü bir yapıttır. Filmde Welles, gerçek yaşamda sahtecilik yapan ressam Elmyr de Hory ve yazar Clifford Irving'in hikâyelerini bir belgesel içinde işlerken, kendi anlatımını da bir illüzyon gösterisine dönüştürür. De Hory, Modigliani ya da Matisse gibi ünlü ressamların 'yeni' tablolarını orijinal gibi resmedip uzmanları kandırırken, Irving ise iş insanı Howard Hughes'un sahte biyografisini yazarak edebiyat dünyasında sarsıcı bir skandala imza atmıştır.

Şekil 38

Orson Welles, F for Fake, 1973, Film Afişi.



(Welles, 1973)

Ancak *F for Fake*, yalnızca bu iki sahtekârın öyküsünü aktarmakla kalmaz. Welles, kendisini de bir "üçüncü sahtekâr" olarak bu hikâyeye dahil eder ve filmin sonunda izleyiciye bir itirafta bulunur: "Son on yedi dakikadır size yalan söylüyorum." Bu yapısal dönüş, sanatçının da tıpkı bir sahtekâr gibi kurguya hükmeden, gerçeği biçimlendiren biri olduğunu ortaya koyar. William Johnson'ın eleştirisinde belirttiği gibi, Welles'in kurduğu bu katmanlı yapı, *F for Fake*'i yalnızca sahtecilik hakkında bir film değil, aynı zamanda film medyasının gerçekliği temsil etme kapasitesi üzerine felsefi bir sorgulama hâline getirir (Johnson, 1976, s. 42–47).

Welles'in *bu belgeselde* ileri sürdüğü bir diğer önemli nokta, gerçekliğin artık sanatçının denetiminde değil, anlatının yapısında kurulmasıdır. Bu durum günümüz yapay zekâ üretimlerinde de geçerlidir. Sanatçının algoritmaya verdiği komut, tıpkı bir edit masasındaki karar gibi, gerçeğin ve sahteciliğin sınırlarını çizer. Bu nedenle günümüzde GAN algoritmalarıyla üretilmiş bir sanat eserinin özgünlüğü ya da sahiciliği sorgulanırken, aslında mesele yalnızca teknik değil, etik ve estetik bir düzlemde de yeniden şekillenmektedir.

Bu bağlamda, günümüzde yapay zekâ teknolojileriyle üretilen sanat eserlerinin yarattığı özgünlük krizini *F for Fake* üzerinden okumak anlamlıdır. GAN algoritmalarıyla oluşturulan dijital portreler ya da şiirler, tıpkı Elmyr de Hory'nin taklit olmayan ama orijinalmiş gibi görünen Matisse'leri gibi, teknik olarak sahte ile özgün arasındaki sınırı kaybeder.

Bu sorgulamalar, Oxford Üniversitesi'nde geliştirilen, portre çizimleri, heykel ve şiir yazımı yapabilen, kamera gözleri ve robotik kollarla donatılmış insansı bir robot olan Ai-Da'nın (Şekil 39) yaptığı işlerinin sanatsal değerini de aynı bağlamda tartışmaya açar. Ai-Da, insan benzeri dış görünümünün ötesinde, karar verme süreçlerinin istatistiklere dayanması, onun üretimlerini bilinçli bir estetik seçimden çok algoritmik bir çıktı hâline getirir. Bu yönüyle Ai-Da ve onun gibi algoritmalarla çalışan yazılımlar, hem *F for Fake'deki* kurmaca sahiciliği hem de Rönesans'taki taklit ustalığını dijital düzlemde yeniden kurgulayan figürler olarak değerlendirilebilir.

Şekil 39

Nicky Johnston, Ai-Da'nın çizimleri, soyut resimler oluşturmak üzere yapay zekâ algoritmalarına aktarılıyor, 2019.



(Johnston, 2019)

Ai-Da'nın ilk kişisel sergisi *Unsecured Futures*, Temmuz 2019'da Oxford Üniversitesi'nde gerçekleştirilmiştir. Ai-Da'nın otoportrelerinde "benliği olmayan bir şeyin kendi görüntüsünü üretmesi" gibi paradoksal bir fikir öne çıkarılmış, izleyiciye hızla değişen dünyayı ve geleceği sorgulatan bir deneyim sunulmuştur. (Güney & Yavuz, 2020, s. 427). Ai-

Da’nın üretimleri yalnızca teknik becerinin ürünü değildir, aynı zamanda izleyiciyle etik, estetik ve felsefi düzlemde bir ilişki kurmayı amaçlar. Londra Tasarım Müzesi'nde sergilenen otoportreler, bir benliği olmayan bir varlığın “kendi” portresini üretmesi gibi paradoksal bir düşünceyi somutlaştırırken, bu üretim süreci yapay zekânın klasik sanat malzemeleri (yağlı boya, sulu boya vb.) ile etkileşim içinde çalışabilme yetkinliğini de gösterir. Sergide yapay zekâ tarafından geliştirilen özel bir yazı tipi de sunulmuş ve böylece metin ve görüntü üretiminin sınırları bulanıklaştırılarak insan-yapay zekâ ayrımının ne denli geçirgenleştiği gösterilmiştir (Deveci, 2022, s. 124-125).

Ai-Da’nın sanatsal üretim süreci, sadece ilk sergisiyle sınırlı kalmamış ve yapay zekânın görsel sanatlar alanındaki teknik ve yaratıcı kapasitesini derinleştiren yeni çalışmalarla devam etmiştir. Yapay zekâ sanatçısı Ai-Da, Kral III. Charles’ın birden fazla fotoğrafını inceleyerek yapay zekâ algoritmaları, robotik kolunu ve stüdyo asistanlarının yardımını kullanarak III. Charles’ın portresini oluşturdu (Şekil 40) . Diplomatik görevi sırasında çekilmiş belirli bir resmi seçip bilgisayarlı görü teknikleriyle analiz edildi. Görüntü, ton, doku ve soyutlama gibi unsurlar baz alınarak katmanlara ayrıldı ve sonrasında 3 boyutlu dokulu son resmi yaratmak için büyütüldü. Bu aşamada Ai-Da’nın stüdyo asistanları, boyaları karıştırma ve tuvali hareket ettirme gibi teknik destek sağlamıştır. (Ai-Da Robot, 2025). Ancak bu üretim süreci, görünürde otonom olsa da, yapay zekânın algoritmik sınırları ve insan girdileri doğrultusunda işlemektedir ve dolayısıyla ortaya çıkan eserin yaratıcı yorumu ve tasarımı, tamamen Ai-Da’ya ait olmaktan ziyade, insan-makine işbirliğinin bir ürünü olarak değerlendirilmelidir.

Şekil 40

Ai-Da, Kral III. Charles Portresi, 2025, Dijital işlemler, yapay zekâ algoritmaları, 3 boyutlu baskı ve akrilik boya gibi karma tekniklerle üretilmiş portre.



(Ai-Da, 2025)

Bu olay, yapay zekânın yalnızca üretici değil, aynı zamanda kamuoyunda sembolik düzeyde de bir sanatçı olarak kabul görmeye başladığını göstermektedir. Artık sanatçı kimliği, yalnızca bilinçli öznel deneyimlerin yanı sıra işlevsel yeterlilik ve algoritmik üretim kapasitesi gibi bağlamlara dayalı olarak yeniden tanımlanmaktadır. Bu durum, çağdaş sanatın kavramsal zemininde köklü bir dönüşümün işareti niteliğindedir.

Meller, "Tarihin en büyük sanatçıları kendi dönemleriyle boğuştular ve toplumdaki değişimleri hem kutladılar hem de sorguladılar. Teknoloji olarak Ai-Da Robot, günümüz teknolojisindeki güncel gelişmeleri ve onun ortaya çıkan mirasını tartışmak için mükemmel bir sanatçı" (Newman, 2024) diyerek, Ai-Da'nın çağdaş sanat ve teknoloji arasındaki önemini vurgulamıştır. Ai-Da'nın sanatçı kimliğiyle sergilenen bu üretimleri, yalnızca görsel estetik üretimle sınırlı kalmaz; aynı zamanda etik, biyoteknoloji, transhümanizm ve ekolojik

sorumluluk gibi kavramları da içeren çok katmanlı bir eleştirel tartışma alanı yaratır (Ai-Da Robot, 2019).

Metin Tabanlı Görsel ve Video Üretim Araçları

Dijital teknolojilerin gelişimiyle beraber yapay zekâ destekli üretim araçları, sanatsal ve görsel ifade biçimlerinde köklü dönüşümler yaratmıştır. Özellikle metin tabanlı görsel ve video üretim sistemleri, kullanıcıların yazılı komutlar aracılığıyla görsel içerik oluşturabilmesine olanak tanıyarak hem sanatsal üretimi demokratikleştirmiş hem de yaratım süreçlerine yeni bir dil kazandırmıştır. Bu bağlamda, metinden görsele geçiş yalnızca teknik bir işlem değil, aynı zamanda kavramsal olarak bir temsile, imge üretiminde insan-makine iş birliğine ve anlamın dilsel olarak kodlanmasına dayalı yeni bir görsel örneğin ortaya çıkışına işaret etmektedir.

Günümüzde yapay zekâ toplumun pek çok alanında giderek daha görünür bir rol almaktadır. Eğitimden sağlığa, ulaşımdan güvenliğe kadar birçok sektörde bu teknolojinin sunduğu olanaklardan yararlanılmakta ve işlerin yapılış biçimleri dönüşmektedir. Bu dönüşüm yalnızca verimlilikle sınırlı kalmamakta, aynı zamanda yaratıcı üretim süreçlerini de olumlu/olumsuz etkilemektedir. Özellikle metin, görsel ve video gibi içeriklerin oluşturulmasında yapay zekâ destekli araçların artan kullanımı ve insan yaratıcılığı ile makine zekâsının kesişiminde yeni bir alan doğurmaktadır. Bu gelişmeler, iş gücü piyasasında bazı geleneksel mesleklerin kaybolacağı, yerine yeni beceriler gerektiren işlerin geleceği yönündeki öngörüleri de beraberinde getirmektedir. Özellikle yaratıcılığa dayalı alanlarda yapay zekâ ile üretim yapılabilmesi, hem umut hem de tartışma yaratmaktadır. Bu noktada, sanatsal üretimde yapay zekânın üstlenebileceği rol, insanın yaratıcı özne olarak konumunu yeniden düşünmeyi zorunlu kılmaktadır (Koca, 2024).

Yapay zekâ destekli dil modelleri, özellikle ChatGPT gibi sistemlerle birlikte insan dilini anlama ve üretme yeteneklerinde büyük ilerleme kaydetmiştir. Bu gelişim, NLP teknolojilerinin makineleri daha insani ve anlaşılır yanıtlar verebilecek şekilde geliştirmesiyle mümkün olmuştur. Alan Turing'in "Makineler düşünebilir mi?" sorusuyla temellenen bu alan, bugün prompt temelli görsel ve metinsel üretim araçlarının temelini oluşturmaktadır. Kullanıcı ile yapay zekâ arasında kurulan bu etkileşim, doğru ve açık ifadelerle oluşturulan istemler sayesinde etkili hale gelir (Kurum, 2024). Yapay zekâ ile kurulan iletişim de klasik iletişim bileşenlerini içeren karşılıklı bir etkileşim süreci olarak değerlendirilebilir.

Bu yaratıcı üretimin gerçekleşmesini mümkün kılan temel teknolojilerden biri, büyük dil modelleri (LLM) aracılığıyla metinden görsele ya da videoya dönüşüm sağlayan sistemlerdir. Bu sistemlerde, insanın verdiği metin tabanlı komutlar yani promptlar üretimin yönünü belirleyen en kritik öğe haline gelmektedir. Promptların bu belirleyici rolü, sadece teknik bir süreç olmanın ötesine geçerek, insan-makine etkileşiminin yeni anlam üretim biçimlerine nasıl dönüştüğünü de gözler önüne sermektedir.

Kavramsal Harmanlama Kuramı'ndan (Conceptual Blending Theory – CBT) ilham alan güncel çalışmalar, bu modellerin farklı kavramları birleştirerek yeni anlam katmanları yaratabildiğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda geliştirilen İstem Kaynaklı Geçişler PIT ve İstem Kaynaklı Halüsinasyonlar PIH, hem insan hem de yapay sistemlerde anlamın nasıl yeniden yapılandığını açıklamaya yönelik deneysel kavramlar olarak değerlendirilmektedir. PIT, istemle tetiklenen ani duygusal ya da anlamsal geçişleri tanımlarken; PIH, görünüşte tutarlı fakat gerçeklikten uzak kavramsal birleşimlere işaret eder. Bu süreçler, insan zihninde kullanılan "*chunking*" (anlamsal sıkıştırma) gibi bilişsel stratejilere benzer şekilde, büyük dil modellerinde dikkat mekanizmaları aracılığıyla işlemektedir. Dolayısıyla *prompt mühendisliği*, yalnızca bir çıktı üretme yöntemi değil; aynı zamanda insan ve yapay biliş arasındaki işleyişi çözümlemeye olanak tanıyan kavramsal bir araç olarak da değerlendirilebilir (Sato, 2025).

Bu kuramsal yaklaşımlar, özellikle metnin dijital bir çıktıya dönüştüğü yaratıcı süreçlerde daha görünür hale gelmektedir. Sanat tarihinde metinden görsele geçiş, yüzyıllara yayılan bir estetik ve kültürel evrim sürecine işaret eder. Antik çağda betimleyici metinlerin resim ve kabartmalara ilham vermesi veya Orta Çağ ikonalarında ya da Türk minyatür sanatında metin-görsel ilişkisinin kurulması, metnin yaratıcı bir tetikleyici olarak işlev gördüğünü ortaya koymaktadır. Günümüzde ise bu tarihsel ilişki, yapay zekâ destekli üretim araçlarıyla yeniden canlanmakta ve prompt adı verilen metin girdileri, görsel ya da video çıktısının temel belirleyicisi hâline gelmektedir. Bu bağlamda, prompt'lar teknik komut olamının yanı sıra yaratıcı düşünceyi harekete geçiren ve anlamı görsel forma dönüştüren çağdaş araçlardır. Böylece, geçmişin betimleyici anlatımları ile bugünün üretim teknolojileri arasında bir süreklilik kurulmakta ve insan zihninin görsel çıktıya dönüştürme kapasitesi dijital üretim yöntemleriyle yeniden biçimlenmektedir.

Günümüzde yapay zekâ destekli metin-görsel üretim araçlarının işleyiş biçimleri insanın yaratıcı sürece nasıl dahil olduğu sorusunu yeniden gündeme getrir. Bu araçlar insanın sunduğu promptları yüksek çözünürlüklü ve estetik olarak verilen prompta bağlı görsellere

dönüştürebilmekte ve böylece geleneksel sanat anlayışındaki üretici özne kavramı tartışmalı hale gelmektedir. Özellikle DALL-E, Midjourney, Stable Diffusion, Leonardo AI ve RunwayML, Sora gibi araçlar metni yalnızca bir komut olarak değil aynı zamanda estetik olarak bir yönlendirici olarak değerlendirmektedir. Farklı disiplinlerden kullanıcıların görsel veya video olarak çıktı almak istedikleri yaratıcı ifadeleri dijital ortama taşımalarını mümkün kılmaktadır.

Bu sistemler, büyük ölçekte eğitilmiş derin öğrenme modelleri sayesinde verilen metin komutlarını görsel öğelere dönüştürürken aynı zamanda bağlamsal ilişkileri, estetik tercihleri ve hatta stil varyasyonlarını da öğrenmektedir. DALL-E, Sora ve Midjourney gibi modeller, görsel çıktıları metinlere karşılık gelen görsel depolarında yer alan örüntüler üzerinden üretir ve bu süreçte CLIP (Contrastive Language-Image Pretraining) benzeri modeller aracılığıyla metin ve görsel anlamları eşleştirir (OpenAI, 2025). Örneğin "sabah ışığında, sisli bir distopya şehri" (Şekil 41-42-43) gibi soyut bir ifade yalnızca sahne içeriğini değil duygusal tonlama ve görsel atmosfer açısından da işlenmektedir.

Şekil 41

(Solda) Stable Diffusion, Sabah Işığında, Sisli Bir Distopya Şehri, 2025, Dijital Görsel.

Şekil 42

(Sağda) DALL-E, Sabah Işığında, Sisli Bir Distopya Şehri, 2025, Dijital Görsel.



(Stable Diffusion, 2025)

(DALL·E, 2025)

Şekil 43

Sora, Sabah Işığında, Sisli Bir Distopya Şehri, 2025, Dijital Görsel.



(Sora, 2025)

Sonuçta ortaya çıkan görüntü, kullanıcının zihinsel tasavvurunu aşan bir yaratı ile sonuçlanabilmektedir. Bu sistemlerin türleri, açıklamaları ve öne çıkan özellikleri aşağıdaki tabloda özetlenmiştir. (Tablo 2) Bu bağlamda üretim süreci, klasik anlamda bir araç kullanımından ziyade, insan ve makine arasında etkileşimli ve iş birlikçi yaklaşımla üreten bir ilişki biçimi olarak değerlendirilebilir.

Tablo 2

Metinden Görsele/Videoya Yapay Zekâ *Sistemlerinin Değerlendirmesi*

Sistem	**Türü**	**Açıklama**	**Güçlü Yön**	**Sınırlı Yön**
Midjourney	Text-to-Image	Stilize ve sanatsal estetik	Sanatsal	Gerçekçilikten yoksunluk
DALL·E 3	Text-to-Image	GPT ile entegre model	Yorum gücü	Detay eksikleri
Runway ML G2	Text-to-Video	Video sentezleme aracı	Kolay kullanım	Zaman kısıtlı
Pika Labs	Text-to-Video	Renkli, stilize çıktılar	Hızlı stil	Hareket sınırlı
Sora (OpenAI)	Text-to-Video	Yüksek çözünürlük, sahne derinliği	Gerçekçi video	Henüz Beta

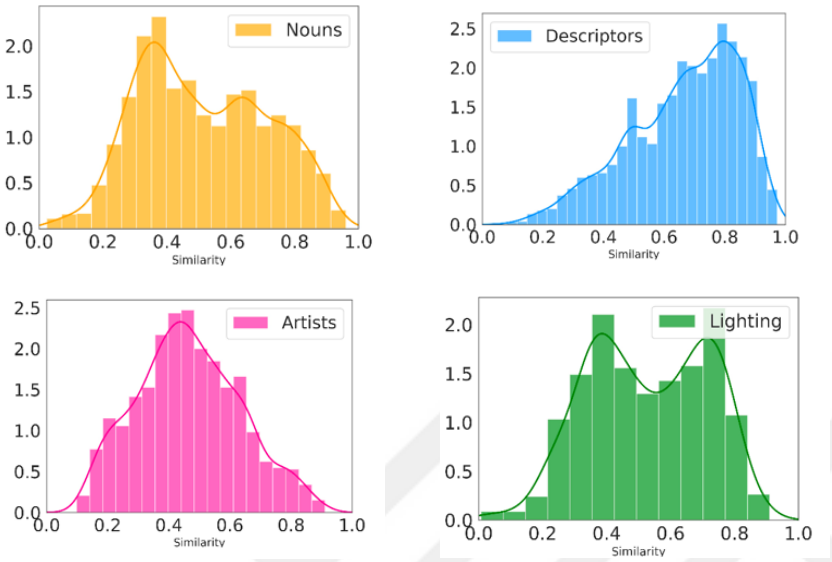
(Yazar tarafından oluşturulmuştur, 2025)

Bu bağlamda üretim süreci, klasik anlamda bir araç kullanımından ziyade insan ve makine arasında etkileşimli ve eş- üreten bir ilişki biçimi olarak değerlendirilebilir. Ayrıca,

istemlerde kullanılan sözcük türlerinin görsel sonuçlar üzerindeki etkisi de önemli bir değişken olarak karşımıza çıkmaktadır (Şekil 44).

Şekil 44

Farklı sözcük türlerinin görsel benzerliği üzerindeki etkilerini gösteren histogramlar.



(Witteveen & Andrews, 2022)

İfade türleri arasında görseller üzerinde en az etkiye sahip olanlar tanımlayıcılardır. İsimler ve özellikle sanatçı adları ise görsel benzerliği önemli ölçüde düşürmektedir. Işıklandırma terimlerinin etkisi ise kelimenin türüne göre değişkenlik göstermektedir. Histogramlar, tanımlayıcı ifadelerin görüntü üzerinde en az değişikliğe yol açtığını; buna karşın sanatçı adlarının daha belirgin değişiklikler oluşturduğunu göstermektedir. Işıklandırma terimlerinin ise hem düşük hem yüksek etki gösterebileceği, çift modlu dağılım yapısıyla anlaşılmaktadır. Bu bulgular, kelime türlerinin metin tabanlı görüntü üretiminde farklı ağırlıkta etkiler yarattığını ortaya koymaktadır (Witteveen & Andrews, 2022, s. 5–6).

Bu bulgular, kelime türlerinin yapay zekâ temelli görsel üretim sürecinde anlamın nasıl görsele dönüştüğüne dair katmanlı bir içgörü sunmaktadır. Tanımlayıcı ifadeler genellikle daha nötr ve kontrollü etkiler yaratırken, özel isimler ya da dramatik betimlemeler görselde hem biçimsel hem de atmosferik düzeyde çarpıcı varyasyonlara neden olabilmektedir. Bu durum, görsel üretim süreçlerinde kullanılan dilsel öğelerin yalnızca tanımlayıcı değil, aynı zamanda dönüştürücü bir işlev üstlendiğini göstermektedir. Sözcük türlerinin yarattığı sapmalar, aynı zamanda yapay zekâ sistemlerinin duyarlılık düzeyini ve yönlendirilme kapasitesini test eden önemli göstergelerden biri olarak değerlendirilebilir.

Bu bağlamda, özellikle "...tarzında" gibi üslüp çağıran promptlar, bizlere yapay zekânın yalnızca içerik üretmediğini, aynı zamanda belirli estetik kalıpları da yeniden inşa ettiğini ortaya koymaktadır. Belirli bir sanatçının stiline gönderme yapan istemler, yapay zekâ tarafından o sanatçının karakteristik biçimsel özelliklerine, uygun şekilde yorumlanarak yeniden sentezlenmektedir (Şekil 42). Bu süreç, üslubun sabit ve bireysel bir estetik kimlik olarak değil, veri kümeleri içinde istatistiksel olarak tekrarlanan örüntüler aracılığıyla öğrenilen ve yeniden kurgulanan bir yapı olarak ele alınmasını mümkün kılar. Böylece yapay zekâ, sanatsal üslubu özgün tarihsel bağlamından koparak işlevsel bir estetik öğeye dönüştüren bir üretim aktörü haline gelir.

Şekil 45

Sora, van Gogh Tarzında Sabah Işığında Sisli Bir Distopya Şehri, 2025, Dijital Görsel.



(Sora, 2025)

BEŞİNCİ BÖLÜM

Tartışma ve Sonuç

Sanat tarihsel yolculuğunda insanoğlunun varoluşunu anlamlandırma çabasının görsel, düşünsel ve teknolojik izlerini taşır. Antik mağara resimlerinden, metinle yönlendirilen yapay zekâ üretimlerine kadar uzanan bu süreç, yalnızca teknik evrimlerin değil aynı zamanda yaratıcılığın, temsilin ve öznenin de dönüşümünü yansıtır. Bu çalışmada, sanatın ontolojik temellerinden başlayarak dijital çağın sunduğu üretim biçimlerine kadar geniş bir perspektifte ele alınan tartışmalar, yaratıcılığın birey merkezli bir edim olmaktan çıkıp insan-makine etkileşimli bir sürece evrildiğini ortaya koymuştur. Sanatçı kimliğinin Rönesans'la belirginleşmesi ve teknik bilgiyle bireysel üslubun ayrışması, modern çağda bu kimliğin teknolojik bilgiyle yeniden harmanlanmasına zemin hazırlamıştır. Özellikle fotoğrafın icadıyla temsil sorunu gündeme gelmiş, analog sistemler aracılığıyla yaratılan imgeler gerçeklikle kurulan ilişkinin biçimini dönüştürmüştür. Dijital sistemlerin devreye girmesiyle bu dönüşüm hızlanmış ve sanat nesnesi maddi varlığından çok verisel karşılığı üzerinden değerlendirilmeye başlanmıştır.

Bu bağlamda, modern çağda olduğu gibi mimesis görevi artık yalnızca insanın değil algoritmaların ve yapay zekânında katıldığı bir görev halini almıştır. Yapay zekâ destekli sistemler yalnızca içerik üretmekle kalmayıp aynı zamanda estetik yönelimleri modelleyen, üslup oluşturan, kültürel bağlamları da yeniden kodlayabilir hale gelmiştir.. Bu durum yaratıcı sürecin merkezindeki sanatçı figürünün sabitliğini sorgulatmakta ve üretimin etkileşimli bir hale bürünmesine neden olmaktadır.

Özellikle metin tabanlı görsel ve video üretim araçlarının yaygınlaşması, yaratıcılığın sınırlarını açarken aynı zamanda sanatsal üretim ile teknik yeterlilik arasındaki sınırları belirsizleştirmiştir. Doğru promptlarla yapılan üretimler kullanıcıyı hem yaratıcı özne hem de sistemin yönlendiricisi yani operatörü haline getirmektedir ve bu yönüyle sanat, bireyin zihinsel imgelerini çok katmanlı dijital çıktılara dönüştüren hibrit bir sürece dönüşmektedir.

Tarihsel olarak sanat üretimi her zaman dönemin teknik imkanlarıyla iç içe olmuştur. Ancak günümüzde bu ilişki daha kaotik, daha çok katmanlı ve daha hızlı evrilen bir yapıya dönmüştür. Yapay zekâ, artık sadece sanat üretiminde bir araç değil aynı zamanda biçim ve içerik belirleyen bir ortak üretici olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu dönüşüm, sadece sanatı

değil, estetik, temsil, özgünlük ve emek gibi temel kavramları da yeniden tanımlamayı zorunlu kılmaktadır.

Sonuç olarak, sanatın dijitalleşme süreci, insan yaratıcılığı ile yapay sistemlerin etkileşimine dayalı yeni bir estetik rejimin habercisidir. Bu rejimde sanat, artık tekil bir öznenin ifadesi değil; çoklu, veri tabanlı, istatistiksel olarak öğrenilmiş ve yeniden inşa edilmiş örüntülerin toplamı haline gelmiştir. Bu bağlamda sanatın geleceği, yalnızca teknolojiyle değil, aynı zamanda etik, kültürel ve felsefi sorularla birlikte şekillenecek ve yaratıcı üretimin doğası, özgünlük anlayışı ve sanatçının rolü yeniden tanımlanacaktır.

KAYNAKÇA

Ahu Antmen. (2014). 20. Yüzyıl Batı Sanatında Akımlar (Cilt 8. baskı). İstanbul: Sel Yayıncılık.

Ai-Da Robot. (2019). *Exhibitions: Unsecured Futures*. Ai-Da – The World's First Ultra Realistic AI Robot Artist. https://www.ai-darobot.com/exhibitions

Ai-Da. (2025). *Kral III. Charles Portresi* [Karma tekniklerle üretilmiş dijital portre]. Ai-Da Robot Sanatçı Resmî Web Sitesi. Erişim tarihi: 26 Temmuz 2025, https://www.ai-darobot.com/newsletter/2025/7/21/ai-das-portrait-of-king-charles-iii---

Akbay, B. (2020, 2 Haziran). *Bager Akbay: Şiir yazabilen bir robot tasarlamak – Deniz Yılmaz* [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=v9bXJzXd_uo

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

Anadol, R. (2019). *Machine hallucination: NYC* [Yapay zekâ destekli veri görselleştirme enstalasyonu]. https://refikanadol.com/works/machine-hallucination-nyc/

Ancient Art Archive. (t.y.). *Altamira Mağarası duvar resmi* [Mağara sanatı]. İspanya. https://www.ancientartarchive.org/altamira-cave-spain/

Arazi, E. (1963). *Computers and Automation dergisi kapak görseli* [Bilgisayar üretimli çizim]. *Computers and Automation, 12*(1). https://bitsavers.org/magazines/Computers_And_Automation/196301.pdf

Aristotle. (2024). *Nikomakhos'a Etik.* İstanbul: Say Yayıncılık.

Artut, S. (2019). Yapay zekâ olgusunun güncel sanat çalışmalarındaki açılımları. *İnsan ve İnsan*, *6*(22), 767–783. https://doi.org/10.29224/insanveinsan.478162

Azuma, R. (1997). Artırılmış gerçekliğin bir araştırması. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments, 6*(4), 355–385. https://doi.org/10.1162/pres.1997.6.4.355

Babbage, C. (1834–1871). *Analytical engine (deneme modeli)* [Mekanik hesaplama makinesi modeli]. Science Museum Group Collection. https://collection.sciencemuseumgroup.org.uk/objects/co62245/babbages-analytical engine-1834-1871-trial-model

Bacon, F. (1964). *Three studies for George Dyer* [Yağlı Boya]. Private collection. https://www.mutualart.com/artwork/three-studıes-of-george dyer/7c46adb6c8696d7e

Baran, H. (2023). *Yapay Zeka Sanal Gerçeklik ve Dijital Sanatın Evrimi.* İzmir: Duvar Yayınları.

Barrat, R. (2019). *Çıplak portreler (damlayan)* [Pleksiglas üzerine UV baskı]. Kate Vass Galerie. https://www.katevassgalerie.com/robbie-barrat

Barthes, R. (1989). *Die Helle Kammer.* Paris: Suhrkamp.

Benjamin, W. (2023). *Teknik Olarak Yeniden Üretilebilirlik Çağında Sanar Eseri* . İstanbul: Can Yayınları.

Beriş, Y. (2018). Dijital Sanat Baskısının Güncel Sanata Etkileri. *6. Uluslarası Matbaa Teknolojileri Sempozyumu*, (s. 977-988). İstanbul.

Bingham, J., Chandler, F., Chisholm, J., Harvey, G., Miles, L., Reid, S., & Taplin, S. (2010). Antik dünya ansiklopedisi (C. Temurcu, Çev.; C. Temurcu, Ed.). TÜBİTAK Yayınları.

Bryson, S. (2013). *Virtual reality: How much immersion is enough?* (arXiv preprint arXiv:1312.4322). arXiv. https://doi.org/10.48550/arXiv.1312.4322

Cohen, H. (1987). *Bitkiler ve vazo kompozisyonu* [AARON ile üretilmiş dijital çizim]. Computer History Museum. https://computerhistory.org/blog/harold-cohen-and-aaron-a-40-year-collaboration/

Cohen, H. (1994). The further exploits of AARON, painter. *Stanford Humanities Review*, *4*(2), 141–158. https://course.ccs.neu.edu/cs5100f12/resources/reading/cohen_stanfordhumanities1995.pdf

Crary, J. (2004). *Gözlemcinin Teknikleri On Dokuzuncu Yüzyılda Görme ve Modernite Üzerine.* İstanbul: Metis Yayınları.

Crespo, S. (2022). *Self-acceptance* [Yapay zekâ destekli dijital kolaj]. One Resilient Earth. https://oneresilientearth.org/in-the-world-of-sofia-crespo/

Da Vinci, L. (1490). *Vitruvian Man* [Çizim]. Gallerie dell'Accademia, Venedik, İtalya. https://www.gallerieaccademia.it/en/study-proportions-human-body-known-vitruvian-man

Da Vinci, L. (1492). *Vitruvius Adamı* [Resim]. Gallerie dell'Accademia, Venedik, İtalya. https://www.leonardodavinci.net/the-vitruvian-man.jsp

Da Vinci, L. (1495). *Mekanik şövalye* [Model]. Museo Leonardo da Vinci, Milano, İtalya. https://www.artpublikamag.com/post/leonardo-da-vincis-robots-and-their-modern-day-influence

Daguerre, L. J. M. (1839). *Camera obscura çizimi* [Gravür]. Lomography. https://www.lomography.com/magazine/319654-louis-daguerre-the-man-who perfected-the-camera-obscura

Dall-e. (2025). *Sabah ışığında, sisli bir distopya şehri* [Dijital görsel]. https://openai.com/dall-e

Demirtaş, M. (2016). Yazarın ölümü ve geri dönüşü: Yazarın rolü üzerine bir değerlendirme. *MSGSÜ Sosyal Bilimler*, (13), 48–56. https://dergipark.org.tr/tr/pub/msgsusbd/issue/46978/589553

Deveci, M. (2022). Yapay Zekâ Uygulamalarının Sanat ve Tasarım Alanlarına Yansıması. *Vankulu Sosyal Araştırmalar Dergisi*(9), 118-140. https://doi.org/10.55089/yyuvasad.1115961

Dezeen. (2019, 14 Haziran). *Ai-Da robot becomes first AI ultra-realistic humanoid to create art for exhibition* [Fotoğraf]. https://www.dezeen.com/2019/06/14/ai-robot-ai-da artificial intelligence-art-exhibition/

Diker, A. H. (2019, 18 Nisan). *Seyirciler bir trenin gara girişini gösteren film yüzünden korkuyla salonu terk etti mi?* [Fotoğraf]. ListeList. https://listelist.com/seyirci-tren-film/

Doğan, M. E. (2023). Yapay zekâ ve sanat: Üretken yapay zekâ çağında sanat eseri ve aura kavramı. *Yapay zekâ: Alan uygulamaları–2* (Bölüm 4, ss. 87–90). https://www.academia.edu/108428823/

Duchamp, M. (1926). *Anémic cinéma* [Film]. MoMA (The Museum of Modern Art). https://www.moma.org/collection/works/304633

Duran, E. M., & Germeç, U. (2024). Dijital teknolojinin sanatsal üretim sürecine etkilerini okumak: Kabuk ve ekran. *Dijitalleşen sanat: Plastik sanatlar* (ss. 44–47). Duvar Yayınları.

e-skop. (2018, 1 Kasım). *Sahte sanat*. Erişim tarihi: 21 Mayıs 2025, https://www.e-skop.com/skopbulten/sahte-sanat/1162

e-Skop. (2018). *Christie's müzayede evinde satılan yapay zekâ eserinin perde arkası*. https://www.e-skop.com/skopbulten/christies-muzayede evinde-satilan-yapay-zek%C3%A2-eserinin-perde-arkasi/4032 (23 Mayıs 2025 tarihinde adresinden erişildi).

Erciyes, F. (2024). Turing testinin davranışçı ve işlevselci yorumu. *MetaZihin: Yapay Zekâ ve Zihin Felsefesi Dergisi, 7*(1), 43–57. https://doi.org/10.51404/metazihin.1280648

Filimowicz, M. (2024, Eylül 11). *Chaos Theory and the Aesthetics of Analog Signal Flows*. Sound & Design. Erişim tarihi: Mayıs 2025, https://soundand.design/chaos-theory-and-the-aesthetics-of-analog-signal-flows-204c9c6ba4ad

Flusser, V. (1997). *Medienkultur.* Fischer.

Fricke, B. (2019). *Artifex and Opifex – The Medieval Artist*. In C. Rudolph (Ed.), *A Companion to Medieval Art: Romanesque and Gothic in Northern Europe* (2nd ed., pp. 45–69). Wiley-Blackwell. https://doi.org/10.1002/9781119077756.ch2

GBM Channel TV. (2007, 20 Nisan). *Marcel Duchamp – Anemic cinema* [Video QR Kod]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=dXINTf8kXCc

Gombrich, E. H. (2019). *Sanatın Öyküsü.* Remzi Kitabevi.

Google. (2025, 19 Nisan). *Google görsel arama sonuçları: "bird"* [Ekran görüntüsü]. https://www.google.com.tr/imghp,

Gök, K. (2016). Fotoğrafın bulunuşu ve sonrasında oluşan teknik gelişmeler. *Yıldız Journal of Art and Design*, *3*(1), 43–66. https://dergipark.org.tr/tr/pub/yjad/issue/23858/254135

Gök, S., & Gülaçtı, İ. E. (2025). Yaratıcılık bağlamında yapay zekâ sistemleri ile birlikte sanatçının değişen rolü: Küratörlük. *International Social Sciences Studies Journal, 11*(3), 412–425. https://doi.org/10.5281/zenodo.15062672

Gökalp, Ö. M. (2022). *Makine öğrenmesi – Machine learning* [Yayımlanmamış rapor]. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/357974983_Makine_Ogrenmesi__MachineLearning

Gursky, A. (1999). *99 Cent* [Fotoğraf]. Andreas Gursky Resmî Web Sitesi. Erişim tarihi: 26 Temmuz 2025, https://www.andreasgursky.com/en/works/1999/99-cent

Güney, E., & Yavuz, H. (2020). Yapay Zekâ ile Sanatsal Üretim Pratiğinde Sanatçının Rolü ve Değişen Sanat Olgusu. *Sanat ve Tasarım Dergisi*(26), 415-439. https://dergipark.org.tr/tr/pub/sanatvetasarim/issue/58750/848434

Güvenç, B. (2002). *İnsan ve Kültür.* İstanbul: Remzi Kitabevi.

Han, B.-C. (2024). *Sürünün İçinde Dijital Dünyaya Bakışlar.* İstanbul: İnka Kitap.

Hodge, S. (2011). *Gerçekten bilmeniz gereken 50 sanat fikri* (E. Gözcü, Çev. & Dü.). Domingo Yayınevi. (Çalışmanın orijinali 2009'da yayımlanmıştır)

Indramat. (2017, Şubat 20). Leonardo's robot. Erişim tarihi: Nisan 2025. https://www.indramat-us.com/leonardos-robot/ adresinden alındı

İpek, A. N., & Selçuk, S. Ü. (2018). Sanat eserinin kendinden başka referansı yok mudur? *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi, 6*(15), 898–908. https://doi.org/10.33692/avrasyad.510406

İri, M. (2012). Hafızadan harekete: Görünen ve kaydedilen gerçeklik. *İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, *(17)*, 585–600. https://dergipark.org.tr/tr/pub/iuifd/issue/22882/244756

Johnson, H., & Shaw, J. S. (2005). *Glossary of digital art and printmaking* (s. 10). https://www.bermangraphics.com/dapttf/GlosDigArt.pdf

Johnson, H., & Shaw, J. S. (2005). *Glossary of digital art and printmaking* (s. 2-10). https://www.bermangraphics.com/dapttf/GlosDigArt.pdf

Johnson, H., & Shaw, J. S. (2005). Glossary of Digital Art and Printmaking.

Johnson, W. (1976). *F for Fake* by Orson Welles. *Film Quarterly, 29*(4), 42–47. https://www.jstor.org/stable/1211617

Jones, J. (2011, 20 Ekim). *Leonardo da Vinci: The wonder years*. The Telegraph. https://www.telegraph.co.uk/culture/art/art-features/8839064/Leonardo-da-Vinci-the wonder-years.html

Kanburoğlu, Ö. (2004). *A'dan Z'ye Fotoğraf.* İstanbul: Say Yayınları.

Karakuyu Şangüder, M. (2018). Yeni medya sanatında işbirlikli yaklaşımlar. *İdil Sanat Dergisi*, *7*(44), 435–445. https://doi.org/10.7816/idil-07-44-09

Kaya, S. (2024). Yapay zekâ çağında Walter Benjamin'i yeniden okumak: Dijital yeniden üretilebilirlik çağında sanat eseri. *İstanbul Arel Üniversitesi İletişim Çalışmaları Dergisi*, 13(25), 77–100.

Klingemann, M. (2018, 28 Ekim). *Neural glitch* [Sinir ağı manipülasyonu ile üretilmiş dijital portre]. Quasimondo. https://quasimondo.com/2018/10/28/neural-glitch/

Klingemann, M. (2018). *Memories of Passersby I* [Yapay zekâ destekli dijital enstalasyon]. Sotheby's. https://www.sothebys.com/en/auctions/ecatalogue/2019/contemporary-art day-auction-l19021/lot.109.html

Knowlton, K. C., & Harmon, L. (1966). *Computer nude (Studies in perception I)* [Bilgisayar ile oluşturulmuş dijital kolaj]. Buffalo AKG Art Museum. https://buffaloakg.org/artworks/p20142-computer-nude-studies-perception-i

Koca, A. (2024). Görsel kültürde yapay zekâ temelli görsel üretim sistemlerinde "prompt" kavramı ve estetik anlam katmanları. *Sanat ve Tasarım Dergisi, 24*(1), 1–17. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/3969505

Kopuz, A. (2025). *Sora kullanılarak oluşturulan "kuş" temalı görseller* [Yapay zekâ üretimi, kişisel arşiv]. https://openai.com/sora

Kurum, B. (2024). *İnsan–yapay zekâ iletişiminde yeni bir paradigma: Prompt mühendisliği*. https://www.researchgate.net/publication/378461345_Insan_

Laposky, B. (1952). *Electronic abstraction #4* [Osiloskop ile üretilmiş fotoğrafik görüntü]. Spalter Digital. https://spalterdigital.com/artworks/electronic-abstraction-4/

ListeList. (2021, Nisan 18). Seyirciler bir trenin gara girişini gösteren film yüzünden korkuyla salonu terk etti mi? https://listelist.com/seyirci-tren-film/

Lumière, A., & Lumière, L. (1896). *Caméra Lumière Réversible, 35mm film* [Mekanik film kamerası]. Cinémathèque Française. https://artsandculture.google.com/asset/cam%C3%A9ralumi%C3%A8rer%C3%A9ve ible-film-35mm-auguste-et-louislumi%C3%A8re/GgH_zsRYibzDWg?hl=en

Manovich, L. (2001). *the language of new media.* Cambridge: MIT Press.

Mathy, F., & Feldman, J. (2012). What's magic about magic numbers? Chunking and data compression in short-term memory. *Cognition, 122*(3), 346–362. https://doi.org/10.1016/j.cognition.2011.11.003

McCorduck, P. (1990). *AARON's code: Meta-art, artificial intelligence, and the work of Harold Cohen*. W. H. Freeman.

Media Akademisi. (2014, 8 Temmuz). *Bir trenin gara gelişi – Lumière Kardeşler (1895)* [Video QR kod]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=kpSJzOtusFU

Microsoft, ING, Delft University of Technology, Mauritshuis Museum, & Museum Het Rembrandthuis. (2016, Nisan 13). *The Next Rembrandt*. https://news.microsoft.com/europe/features/next-rembrandt/

Microsoft. (2016). *The Next Rembrandt* [Yapay zekâ tablosu]. https://news.microsoft.com/europe/features/next-rembrandt/

Morrison, B. (2021). *The Village Detective: A song cycle* [Belgesel film karesi]. Thessaloniki International Film Festival. https://www.filmfestival.gr/en/section-tiff/movie/15230

Nake, F. (1965). *Hommage à Paul Klee 13/9/65* [Bilgisayar destekli çizim baskısı]. Victoria and Albert Museum. https://collections.vam.ac.uk/item/O211685/hommage-a-paul klee-13965-print-nake-frieder/

Newhall, B. (1976). *The Daguerreotype in America.* New York: Dover Publications.

Newman, C. (2024, 10 Temmuz). *Kral ve Yapay Zekâ: İnsan benzeri bir robot Charles'ın bir portresini çizdi – Bunu nasıl yaptı?* Sky News. https://news.sky.com/story/the-king-and-ai-a-humanoid-robot-has-painted-a-picture-of-charles-how-did-it-do-13397522

Obvious. (2018). *Portrait of Edmond de Belamy* [Generative adversarial network (GAN) ile üretilmiş dijital portre baskısı]. Artnet News. https://news.artnet.com/market/first-ever artificial-intelligence-portrait-painting-sells-at-christies-1379902

OpenAI. (2025, 30 Haziran). *ChatGPT* [Büyük dil modeli, GPT-4o]. https://chat.openai.com/

Paik, N. J. (1995). *Electronic superhighway: Continental U.S., Alaska, Hawaii* [Video enstalasyon]. Smarthistory. https://smarthistory.org/nam-june-paik-electronic superhighway-continental-u-s-alaska-hawaii/

Preston, K. (1972, ekim). A Comparisonof Analog and Digital Techniques for Pattern Recognition. *IEEE Bildirileri, 60*(10), 1216-1231.

Ridler, A. (2018). *Mosaic virus* [Video yerleştirmesinden ekran görüntüsü]. https://annaridler.com/mosaic-virus

Sağlamtimur, Z. Ö. (2010). Dijital sanat. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *10*(3), 213–238. Erişim adresi: https://kutuphane.dogus.edu.tr/mvt/pdf.php?pdf=0010542

Salman, G. (2024). Dijital yeniden üretilebilirlik çağını Benjamin ve Rancière ile düşünmek. *MSGSÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, *30*, 154–166. https://doi.org/10.56074/msgsusbd.1560948

Sato, M. (2025). *The way we prompt: Conceptual blending, neural dynamics, and prompt induced transitions in LLMs.* (s. 2.) (arXiv preprint arXiv:2505.10948). arXiv. https://arxiv.org/abs/2505.10948

Say, C. (2019). *50 Soruda Yapay Zeka.* İstanbul: Bilim ve Gelecek Kitaplığı.

Schneıder, S. (2022). *Yapay Sen : Yapay Zeka ve Zihnin Geleceği.* İstanbul: Tellekt.

Shanken, E. A. (2012). *Sanat ve Elektronik Medya.* İstanbul: Akbank Sanat Yayınları.

Shiner, L. (2012). *Sanatın İcadı.* İstanbul: Ayrıntı Yayınevi.

Simhi, L., Sato, M., Binz, M., & Schulz, E. (2025). *Prompt-induced hallucination: How conceptual fusion in prompts triggers epistemic instability in large language models* (arXiv preprint arXiv:2505.00557). arXiv. https://arxiv.org/abs/2505.00557

Smith, I. H. (2018). *Fotoğrafın Kısa Öyküsü.* İstanbul: Hep Kitap .

Sora. (2025). *Sabah ışığında, sisli bir distopya şehri* [Dijital görsel]. https://openai.com/sora

Sora. (2025). *van Gogh tarzında sabah ışığında sisli bir distopya şehri* [Dijital görsel]. https://openai.com/sora

Stable Diffusion. (2025). *Sabah ışığında, sisli bir distopya şehri* [Dijital görsel]. https://www.stablediffusionweb.com

Tadayon, M. (2015). Andreas Gursky ve küreselleşmenin manzarası. *Zenodo.* https://doi.org/10.5281/zenodo.49329

Taşçı, F. (2024). Sanatın yeni bir üretim biçimi olarak yapay zekâ. *Baçini Sanat Dergisi*, *2*(4), 101–122. https://dergipark.org.tr/tr/pub/bacinisanat/issue/86486/1511123

Tatar, M. (2018). Marcel Duchamp'ın sanatı ve 21. yüzyıl sanatına etkileri. *The Journal of Social Sciences* (SOBİDER), *21*(21), 194–206. https://doi.org/10.16990/SOBIDER.4113

Thompson, A. (2022). *Leonardo da Vinci's camera obscura: MMXXII*. ResearchGate. Erişim tarihi: Temmuz 2025, https://www.researchgate.net/publication/382169310_

Titian, V. (1538). *Venus of Urbino* [Tuval üzerine yağlı boya]. Galleria degli Uffizi, Floransa, İtalya. https://www.uffizi.it/en/artworks/venus-urbino-titian

Tok, S. (2024). Sanatın Dijital Geleceği: Teknolojinin Sanatı Yeniden Şekillendirmesi. *Dijitalleşen Sanat Plastik Sanatlar* (s. 95-113). içinde İzmir: Duvar yayınları.

Topdemir, H. G. (1997). İbn el-Heysem'in *Işık Üzerine* adlı çalışması. *Belleten*, *61*(230), 43–66. https://doi.org/10.37879/belleten.1997.43

Tuğal, S. A. (2018). *Oluşum Süreci İçerinde Dijital Sanat.* İstanbul: Hayalperest Yayınevi.

Tunalı, İ. (2009). *Felsefeye Giriş.* İstanbul: Altın Kitaplar Yayınevi.

Tunalı, İ. (2009). *Felsefeye Giriş.* İstanbul: Altın Kitaplar Yayınevi.

Turing, A. M. (1950). *Computing machinery and intelligence*. *Mind, 59*(236), 433–460. https://doi.org/10.1093/mind/LIX.236.433

Türk Dil Kurumu (TDK). (2025). *Türkçe sözlük.* Türk Dil Kurumu Yayınları.

Uçar, T. F. (2019). *Görsel İletişim ve Grafik Tasarım.* İstanbul: inkilap Kitabevi.

Vargün, Ö. (2023). Teknoloji ve sanatın dönüşümü: Dijital sanat. *Journal of Arts*, *6*(1), 49–54. https://doi.org/10.31566/arts.1968

Vasari, G. (2016). *Sanatçıların hayat hikayeleri*. Sel Yayıncılık.

Vecellio, T. (1538). *Urbino Venüsü* [Tuval üzerine yağlı boya]. Galleria degli Uffizi, Floransa, İtalya.

Verdicchio, M. (2018). *The digital in digital art*. *Studi di Estetica*, *46*(3), 31–57. https://doi.org/10.7413/18258646060

Verostko, R. (2000). *Cyberflower #1* [Algoritmik dijital baskı]. Digital Art Museum. https://digitalartmuseum.org/verostko/cyberflowers_1.html

Verostko, R. (t.y.). *Tüm sergiler, yayınlar, konferanslar, onurlar ve ödüller özgeçmişi*. verostko. Erişim tarihi: 29 Mayıs 2025, https://www.verostko.com/resume-all.html

Vikipedi yazarları. (t.y.). *Analog*. Vikipedi. Erişim tarihi: Nisan 2025, https://tr.wikipedia.org/wiki/Analog

Welles, O. (1973). *F for Fake* [Film posteri]. IMDb. https://www.imdb.com/title/tt0072962/

Wells, L. (2021). *Photography: A critical introduction*. Routledge.

Williams, R. (2005). *Anahtar sözcükler*. İletişim Yayınları.

Witteveen, S., & Andrews, M. (2022). *Investigating prompt engineering in diffusion models* (arXiv preprint arXiv:2211.15462). arXiv. https://arxiv.org/abs/2211.15462

Xue, Y. (2015). *Recent development in analog computation – A brief overview* (arXiv preprint arXiv:1504.00450). arXiv. https://arxiv.org/abs/1504.00450

Yetkin, B. (2023). Habercilikte sınırları aşmak: Sanal gerçeklikte mesaja dönüşen zaman, mekân, birey. *İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi*, *61*, 118–133. https://dergipark.org.tr/tr/pub/ikad/issue/76425/1140652

Yüksel, İ., & Aşan Yüksel, O. (2024). Sanatta yapay zeka devrimi: Yaratıcılığın yeni boyutları. *Sanat & Tasarım Dergisi*, *14*(2), 261–285. https://doi.org/10.20488/sanattasarim.1602572

Zhao, W. X., Zhang, R., Hou, L., Li, J., Tang, B., Zhang, Y., … Wen, J.-R. (2023). *A survey of large language models* (arXiv preprint arXiv:2303.18223). arXiv. https://arxiv.org/abs/2303.18223

ÖZ GEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı	Aleyna KOPUZ
Doğum Yeri ve Tarihi	
Eğitim Durumu	
Lisans Öğrenimi	
Y. Lisans Öğrenimi	
Bildiği Yabancı Diller	
Bilimsel Faaliyetleri	
İş Deneyimi	
Stajlar	
Projeler	
Çalıştığı Kurumlar	
İletişim	
E-Posta Adresi	
Tarih	